

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Post Grado

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

TESIS

EL CICLO "ERCA" EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.

Para optar el Grado Académico de

Maestro en Ciencias de la Educación

Mención Docencia en Educación Superior e Investigación

Autor

Bach. ÁLVAREZ ALDAVA, NOEL GRÓVER

Asesora

Dra. PUMAYAURI DE LA TORRE, LADDY DAYANA

Huánuco – Perú
2017

DEDICATORIA

- A Dios por iluminar mi camino día a día.
- A mi hija Kimberly Rocío por ser el motivo de mi superación.
- A mi esposa Adela Castañeda, por tener paciencia y animarme en el logro de mis metas.
- A mis padres Zenón Alvarez y Lorenza Aldava, por el apoyo y confianza depositada en mí para lograr mis metas.
- A mis hermanos Sandy Alvarez y Javier Alvarez, por el apoyo y cariño que siempre me han brindado.

AGRADECIMIENTOS

- A la escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, por brindarme la oportunidad de desarrollar las competencias para optar el Grado Académico de Magister en Ciencias de la Educación.

- A los docentes de la escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, por los buenos consejos y sugerencias que me brindaron durante mis estudios.

- A la asesora Dra. Laddy Dayana Pumayauri de la Torre, por brindarme su tiempo, apoyo, experiencia y sugerencias para realizar el presente tesis.

- A la Institución Educativa N° 32134 de Sacsahuanca, Ambo, Huánuco, por darme las facilidades para experimentar el presente trabajo de investigación.

- A las niñas y niños, director, docentes y padres de familia de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, por su apoyo incondicional.

RESUMEN

En el informe PISA, los alumnos del país peruano, en matemática se ubican por debajo de la media de OCDE con nota media de 387 (PISA, 2015). Los promedios en la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) a nivel nacional muestra que un 73% de estudiantes no logran el nivel satisfactorio en matemática; en el promedio de la región Huánuco y Ugel Ambo, ocurre similar situación (ECE, 2015). Estos resultados evidencian el bajo rendimiento en matemática y según los modelos de evaluación aplicados en las evaluaciones PISA y ECE, se diagnosticó en los estudiantes déficit en habilidades para resolver problemas de matemática con cantidades.

Para contribuir en la solución del problema identificado, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿La aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016?

Se trabajó con el método experimental, del nivel cuasiexperimental, con un diseño de pre prueba y post prueba con un grupo de experimento y otro de control. Se experimentó con una población de estudio conformada por 58 estudiantes del III y IV ciclo de EBR; el grupo experimental conformado por 35 estudiantes (III ciclo) y el grupo de control con 23 estudiantes (IV ciclo), a cada uno de ellos se les aplicó una pre prueba y post prueba con indicadores diferenciadas por grados. El experimento consistió en el desarrollo de sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA para mejorar las

habilidades para resolver problemas de matemática relacionados a cantidades, con indicadores diferenciadas para el III ciclo (1° y 2° grado).

El Ciclo ERCA mejoró las capacidades de los niños y niñas el grupo experimental para resolver problemas de matemática con cantidades en relación al grupo de control. Según la Tabla N° 8, el grupo experimental ha tenido un incremento porcentual de 42.9% en el nivel “satisfactorio” mientras que el grupo de control solo el 4.3% de incremento. Las cuales nos permiten aceptar la hipótesis investigada. De esta forma se pudo concluir que efectivamente la aplicación del Ciclo ERCA mejora la capacidad de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134, Sacsahuanca, 2016.

Palabras clave: Ciclo ERCA, Experiencia, Reflexión, Conceptualización, Aplicación, Resolución de problemas y Situaciones de Cantidad.

ABSTRACT

In the PISA report, Peruvian students in mathematics are below the OECD average with an average score of 387 (PISA, 2015). Averages in the Census of Students (ECE) nationally shows that 73% of students do not achieve satisfactory level in math; in the average of the Huánuco and Ugel Ambo regions, similar situation occurs (ECE, 2015). These results demonstrate the poor performance in mathematics and according to the evaluation models applied in the PISA and ECE assessments, the students were diagnosed with skills deficits to solve math problems with quantities.

In order to contribute to the solution of the identified problem, the following research question was formulated: Does the application of the ERCA Cycle improve the ability of solving mathematical problems in quantity situations in students of the III and IV cycles of I.E.N° 32134 - Sacsahuanca, Huánuco - 2016?

We worked with the experimental method, of the quasiexperimental level, with a design of pretest and posttest with one group of experiment and another of control. It was experimented with a study population made up of 58 students of the III and IV cycles of EBR; the experimental group consisting of 35 students (III cycle) and the control group with 23 students (IV cycle), each one of them was applied a pretest and posttest with indicators differentiated by degrees. The experiment consisted in the development of learning sessions with the ERCA Cycle to improve numeracy-related problem solving skills with differentiated indicators for 3rd cycle (1st and 2nd grade).

The ERCA Cycle enhanced the abilities of the boys and girls experimental group to solve math problems with amounts relative to the control group. According to Table No. 7, the experimental group had a percentage increase of 42.9% in the "satisfactory" level while the control group had only a 4.3% increase. These allow us to accept the hypothesis investigated. In this way, it was possible to conclude that the ERCA Cycle effectively improves the ability to solve mathematical problems in quantity situations, in students of the III and IV cycles of I.E.N° 32134, Sacsahuanca, 2016.

Keywords: ERCA Cycle, Experience, Reflection, Conceptualization, Application, Problem Solving and Quantity Situations.

ÍNDICE

CARÁTULA…… I

DEDICATORIA…… II

AGRADECIMIENTOS…… III

RESUMEN…… IV

ABSTRACT…… VI

INDICE…… VIII

INTRODUCCIÓN…… XV

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema…… 18

1.2. Formulación del problema…… 21

1.2.1. Pregunta general…… 21

1.2.2. Preguntas específicas…… 21

1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica…… 22

1.3.1. Trascendencia teórica…… 22

1.3.2. Trascendencia técnica…… 23

1.3.3. Trascendencia académica…… 24

1.4. Antecedentes de la investigación…… 26

1.4.1. Antecedentes Nacionales…… 26

1.4.2. Antecedentes internacionales…… 36

1.5. Objetivos…… 38

1.5.1. Objetivo General…… 38

1.5.2. Objetivos específicos…… 39

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes teóricos…… 40

2.1.1. Ciclo ERCA…… 40

- Historia del Ciclo ERCA…… 40

2.1.2. Resolución de problemas matemáticos de cantidad…… 42

- Resolución de problemas en la historia…… 42
- Resolución de problemas y el currículo nacional…… 44

2.2. Marco conceptual…… 50

2.2.1. Ciclo ERCA…… 50

- El estudiante y el Ciclo ERCA…… 51
- El aprendizaje y el Ciclo ERCA…… 52
- Sesiones de aprendizaje con Ciclo ERCA…… 52

2.2.2. Resolución de problemas de cantidad…… 53

- Resolución de problemas…… 53
- Resolver una situación problemática…… 54
- Secuencia didáctica para la resolución de problemas…… 54
- Competencia: Resolución de problemas matemáticos de cantidad…… 56
- Capacidad: Matematiza situaciones…… 57
- Capacidad: Comunica y representa ideas matemáticas…… 57
- Capacidad: Elabora y usa estrategias…… 58
- Capacidad: Razona y argumenta generando ideas matemáticas…… 58

2.3. Bases Teóricas…….. 59

- Teoría constructivista…….. 59
- Teoría del aprendizaje experiencial de Kolb…….. 60
- Teoría constructivista de aprendizaje de Piaget…….. 61
- Aprendizaje por descubrimiento de Bruner…….. 63
- Aprendizaje significativo de Ausubel…….. 64
- El aprendizaje y los periodos del desarrollo cognitivo de Piaget…… 66
- Enfoque de resolución de problemas…….. 68

2.4. Definición operacional…….. 69

2.4.1. Ciclo ERCA…….. 69

- Experiencia…….. 70
- Reflexión…….. 70
- Conceptualización…….. 70
- Aplicación…….. 71

2.4.2. Resolución de Problemas Matemáticos de cantidad…….. 71

- Matematiza situaciones…….. 71
- Comunica y representa ideas matemáticas…….. 72
- Elabora y usa estrategias…….. 72
- Razona y argumenta generando ideas matemáticas…….. 72

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Metodología de Investigación…….. 73

3.1.1. Método de investigación…….. 73

3.1.2. Nivel de investigación…….. 73

3.1.3. Diseño de investigación …… 74

3.2. Operacionalización de variables…… 76

3.3. Hipótesis de investigación…… 77

3.3.1. Hipótesis general…… 77

3.3.2. Hipótesis nula…… 77

3.3.3. Hipótesis específicas…… 77

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación…… 78

3.4.1. Para la recolección de datos…… 78

3.4.2. Para la interpretación de datos y resultados…… 78

3.4.3. Para el análisis de datos y prueba de hipótesis…… 79

3.5. Cobertura de la Investigación…… 79

3.5.1. Población…… 79

3.5.2. Muestra…… 80

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados, análisis e interpretación…… 81

4.1.1. **Resultados de la pre prueba**…… 82

Tabla N° 3: Resultados por grados de la pre prueba del grupo experimental y del grupo de control…… 82

Tabla N° 4: Resultados promedios del grupo experimental y del grupo de control de la pre prueba…… 85

Gráfico N° 1: Resultados por grados de la pre prueba del grupo experimental y del grupo de control…… 83

Grafico N° 2: Resultados promedios del grupo experimental y del

grupo de control de la pre prueba…….…. 85
4.1.2. **Resultados durante el experimento**……. 87
Tabla N° 5: Porcentaje de estudiantes del grupo experimental, que logran habilidades de resolución de problemas, por sesión de aprendizaje……..…….. 87
Gráfico N° 3: Progresión del logro de habilidades de resolución de problemas matemáticos……..…..…… 87
4.1.3. **Resultados de la post prueba**……. 89
Tabla N° 6: Resultados por grados del post prueba del grupo experimental y del grupo de control……..…..…… 89
Tabla N° 7: Resultados promedios del grupo experimental y del grupo de control de la post prueba……..…….. 92
Gráfico N° 4: Resultados por grados del post prueba del grupo experimental y del grupo de control……..…… 90
Gráfico N° 5: Resultados promedios del grupo experimental y del grupo de control de la post prueba……. 92
4.1.4. **Comparación de resultados de la pre prueba y post prueba**. 94
Tabla N° 8: Resultados de la pre prueba y post prueba del grupo experimental y del grupo de control…..…… 94
Gráfico N° 6: Resultados comparativos de la pre prueba y post prueba del grupo experimental y del grupo de control…..…… 94
Gráfico N° 7: Resultados comparativos de la evolución de los niveles de logro del grupo experimental y del grupo de control…. 95

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Verificación de la hipótesis general en base a la prueba de hipótesis..... 97

5.2. Contrastación de resultados..... 99

5.2.1. Contrastación con el planteamiento del problema..... 99

5.2.2. Contrastación con la hipótesis..... 99

5.2.3. Contrastación con las bases teóricas..... 100

5.2.4. Contrastación con los objetivos..... 105

5.3. Nuevos planteamientos..... 108

CONCLUSIONES..... 109

RECOMENDACIONES..... 111

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 112

- Libros..... 112
- Tesis..... 113
- Páginas electrónicas..... 115

ANEXOS..... 117

- Matriz de consistencia
- Resolución de designación de asesor
- Resolución de aprobación del proyecto de investigación
- Constancia de aplicación del proyecto de investigación
- Resolución de designación de jurados
- Resolución de expedito
- Resolución de la fecha y hora de sustentación

- Acta de sustentación
- Instrumento: Pre prueba de 1°, 2°, 3° y 4° grado
- 15 Sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA, c/u con fichas de aplicación y lista de cotejo
- Instrumento: Post prueba de 1°, 2°, 3° y 4° grado
- Nómina de matrícula del grupo experimental y del grupo de control
- Fotografías

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las tendencias sociales, los grandes cambios científicos y tecnológicos, demandan nuevos retos y desafíos, a qué deben aprender los estudiantes de nuestro país. Es así que el currículo peruano plantea aprendizajes que el alumno y la alumna debe alcanzar al finalizar la Educación Básica y uno de ellos es "*El estudiante interpreta la realidad y toma decisiones a partir de conocimientos matemáticos que aporten a su contexto*" (MINEDU, 2016: 9), es decir el estudiante para dar solución a situaciones problemáticas debe emplear estrategias y saberes matemáticos en situaciones diversas y reales. Según la línea de progresión de los promedios de la ECE 2013, 2014 y 2015, a nivel nacional, regional, local y de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, no se están evidenciando estos logros, los estudiantes presentan bajos niveles de rendimiento en habilidades matemáticas.

El bajo rendimiento en la resolución de problemas matemáticos referidos a cantidades en la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, se debe a la práctica inadecuada de estrategias didácticas para lograr un propósito, asimismo, la poca importancia a los intereses, necesidades, recursos y materiales del contexto del estudiante. Lo que se busca con la presente investigación es coadyuvar para alcanzar el mejor nivel de aprendizaje en habilidades para resolver problemas en matemática referidos a las cantidades.

Es la razón que se decidió aplicar sesiones con el Ciclo ERCA, su peculiar secuencia: EXPERIENCIA, REFLEXIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN y APLICACIÓN permite al estudiante: primero vivenciar, de manera real o

simulada, situaciones matemáticas planteadas; en segundo lugar, reflexionar sobre la experiencia vivida, seguidamente, realizar diferentes representaciones de la situación planteada y la consolidación del conocimiento; finalmente transferir conocimientos nuevos a otras situaciones. Asimismo el Ciclo ERCA contribuye en la constitución emprendedora personal y colectiva del estudiante.

En el procedimiento de la experimentación, la selección de población y muestra se presentó como una limitación, ya que no se contó con dos secciones de la misma naturaleza para experimentar, es por ello que se decidió trabajar con los niños y niñas del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, la primera de experimento y la otra de control, pero la pre y post prueba que se les aplicó fueron con los mismos indicadores diferenciados por complejidad según grados y ciclos. Este aspecto no influyó de forma significativa en el resultado de la investigación.

De tal forma, el presente trabajo tiene por Objetivo General: Determinar si la aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016. Como Objetivos Específicos: Conocer el nivel de logro de los estudiantes del grupo experimental y control a través de una pre prueba; aplicar sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA al grupo experimental y Conocer la evolución del nivel de logro de los estudiantes del grupo experimental y control a través de un post prueba.

Todo el trabajo de investigación está organizado en 5 capítulos:

En el capítulo I: Se detalla la descripción del problema, formulación del problema, trascendencia teórica, técnica y académica, y los objetivos.

En el capítulo II: Se detalla el marco teórico y conceptual, donde se encuentra los antecedentes de la investigación, aspectos conceptuales, las bases teóricas y la definición de términos básicos.

En el capítulo III: Se detalla el marco metodológico, en la cual se encuentra la metodología (Método y Nivel de investigación), el diseño, hipótesis, variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, población y muestra.

En el capítulo IV: Se muestra los resultados, donde se encuentran la organización de datos en tablas y gráficos con sus respectivas interpretaciones.

En el capítulo V: Se presenta las discusiones y conclusiones de los resultados obtenidos del experimento, asimismo, la verificación o contrastación de las hipótesis.

El autor.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Institución Educativa N° 32134 de Sacsahuanca, Ambo, Huánuco; los promedios de la evaluación general aplicada a todos los estudiantes de primaria en Julio de 2016 evidenció que el 94%, porcentaje mayoritario del III y IV ciclo presentaban dificultades para resolver problemas de matemática. En los informes de Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) de los últimos tres años (ECE 2013, 2014 y 2015), los resultados de los alumnos y alumnas del 2° grado de primaria de ésta Institución Educativa persistían los promedios al 0% en el nivel "satisfactorio", nivel ideal que el estudiante debía alcanzar; el 20%, 53.8% y 38.5% respectivamente se encontraban en el nivel "en proceso", el 80%, 46.2% y 61.5% respectivamente se encontraban en el nivel "en inicio".

En matemática la ECE evaluó capacidades matemáticas de problemas con situaciones de cantidad. Los estudiantes de la I.E.N° 32134 alcanzaron solo los niveles de "en proceso" y "en inicio". Según ECE los estudiantes que alcanzan el nivel "en proceso" *"manejan las cantidades representadas en unidades, hacen composiciones y representan cantidades de forma convencional. Asimismo, resuelven problemas aditivos con información*

explícita y de una etapa, vinculados a situaciones cercanas a su experiencia" (ECE, 2015), se tuvo un favorable crecimiento en su rango en el año 2014, pero disminuyó en un 15% en el año 2015, éste nivel no fueron los aprendizajes esperados. Los alumnos que se encuentran en el nivel "inicio" *"manejan las cantidades solo en unidades y resuelven algunas adiciones y sustracciones sencillas. También, establecen ciertas relaciones numéricas elementales. Estos estudiantes pueden resolver, de forma inconsistente, algunas de las preguntas más fáciles de la prueba"* (ECE, 2015), en el año 2015 ha aumentado en 15% en éste nivel, las cuales no fueron los aprendizajes esperados.

Según los promedios de la ECE 2014 y 2015, a nivel de la Ugel Ambo, el 21.8% y 39% respectivamente, lograron el nivel "satisfactorio", favorable crecimiento en el siguiente año, pero la mayoría de estudiantes no lograron los aprendizajes esperados. A nivel de la Regional (DRE) Huánuco, el 16% y 17.2% respectivamente estaban en el nivel "satisfactorio". A nivel nacional el 25.9% y 26.6% respectivamente en el nivel "satisfactorio"; en ambos casos un porcentaje alto de estudiantes se ubicaban en el nivel en "proceso" y "en inicio" que no fueron los aprendizajes esperados.

Según los resultados del Programme for International Student Assessment (PISA, 2015), Perú se ubica, en matemática, por debajo de la media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con un resultado promedio de 387.

Una vez analizado los resultados y modelos de las evaluaciones de las ECE y PISA, se detectó las siguientes dificultades en los niños y las niñas de la I.E.N° 32134: En referencia a los números, muchos estudiantes entendían los números solamente como unidades, no lo percibían como una composición de unidades y decenas, no comprendían sus equivalencias; asimismo y para todos los casos el estudiante, en su gran mayoría, no entendía la idea central del problema, no seleccionaba datos útiles al resolver el problema, no discriminaba la información necesaria de la innecesaria, muchas veces utilizaban todos los datos del enunciado, pues no comprendían la correspondencia entre ellos; la mayoría resolvían principalmente representaciones simbólicas de suma y resta, pero no estaban familiarizados con problemas que requiere, juntar, aumentar, quitar, comparar, igualar y separar de manera concreta. De igual modo no consideraban la secuencia que se debe practicar al resolver problemas; obviaban la comprensión del problema por tratar de encontrar la respuesta, en vez de diseñar una estrategia se han mecanizado a reglas rígidas “casos de sumar o restar”, no relacionaban el problema con otras situaciones trabajadas, no reflexionaban sobre sus conclusiones.

El problema detectado posiblemente fue causado por la práctica inadecuada de estrategias para lograr habilidades, no se desarrollaba adecuadamente la secuencia didáctica, no se le daba su debida importancia el uso de recursos y materiales estructurados y no estructurados para promover aprendizajes, asimismo en las aulas solo se trabajaba lo simbólico, dejando de lado las situaciones reales del niño o problemas del

contexto, las creencias de que un niño logra primero a “sumar” luego “restar”, que en los problemas la palabra “más” significa sumar y la palabra “menos” restar. Todo esto promovía la formación de estudiantes pasivos y memorísticos; como consecuencia existía un nivel muy bajo en la formación académica de los alumnos para la matemática que les dificultaba el desempeño en los grados superiores, el “terror” a las matemáticas, estudiantes con baja capacidad en innovación, creatividad e investigación en el campo matemático y por ende sólo “copiábamos” modelos existentes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1.2. **Pregunta general**:

¿La aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016?

2.1.2. **Preguntas específicas**:

- ¿Cuál es el nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos de situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, antes de la aplicación del ciclo “ERCA”?
- ¿Qué efectividad tiene la aplicación de sesiones con el Ciclo “ERCA” en el logro de las habilidades en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del III y IV ciclo la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016?

- ¿Cuál es el nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos de situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, después de la aplicación del ciclo “ERCA”?

1.3. TRASCENDENCIA TEÓRICA, TÉCNICA Y ACADÉMICA

2.1.2. Trascendencia teórica

La investigación propuesta pretendió, mediante la aplicación del ciclo ERCA, basados en las teorías constructivistas: aprendizaje experiencial, aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje significativo; encontrar explicaciones a cómo el estudiante del III y IV ciclo logran las habilidades para resolver situaciones problemáticas de matemática. Esta investigación ha cambiado favorablemente el nivel de logro de las capacidades matemáticas de los estudiantes de primaria de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca; ello permitió al investigador, interpretar los resultados y contrastar las hipótesis, que generó reflexión, discusión de las teorías indicadas y los conocimientos existentes para llegar a una conclusión sobre cómo aprenden los estudiantes a resolver problemas matemáticas referidos a cantidades, las cuales formarán un fragmento del sistema teórico que ya existe referente al problema investigado. De esta manera se ha contribuido con proponer la variable independiente del presente trabajo, como una nueva alternativa para generar aprendizajes en tema en mención, no solo en alumnos del III y IV ciclo, sino también en grados y niveles educativos, y áreas

curriculares diferentes, puesto que distintos investigaciones afirman que la experiencia, los materiales y diferentes representaciones propician aprendizajes significativos en la resolución de problemas matemáticos.

2.1.2. Trascendencia técnica

El ciclo ERCA, en el desarrollo de sesiones, proporcionó nuevas técnicas vivenciales y lúdicas a través de los ejercicios estructurados; técnicas reflexivas, a través de preguntas y repreguntas en la reflexión acerca de los ejercicios estructurados; y técnicas metacognitivas, que consistió en ser conscientes de todos los procesos seguidos para lograr un propósito; todos éstos para alcanzar indicadores y habilidades de las capacidades para resolver problemas matemáticos referidos a cantidades en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca. El conjunto de actividades que caracteriza al ciclo ERCA son prácticos, dinámicos y posibles para que los docentes inserten en su programación diaria. De esta manera se ha coadyuvado en proponer estrategias y técnicas para contribuir en la constitución de una buena base de habilidades matemáticas en los estudiantes para lograr el nivel satisfactorio. Asimismo, la investigación realizada ha contribuido en el logro del aprendizaje fundamental propuesto por el Ministerio de Educación (MINEDU), a lo que refiere: “Construir y usar la matemática en y para, la vida cotidiana, el trabajo, la ciencia y la tecnología” (MINEDU, 2014: 13). Esto implica que todos los

estudiantes han propuesto y han solucionado situaciones problemáticas diversas en entorno real, matemático que comprende diversas representaciones y el empleo de conocimientos matemáticos, aplicando estrategias diversas, demostrando y reflexionando sobre sus procesos y conclusiones.

La aplicación del ciclo ERCA, una técnica activa y dinámica, permitió, en base a los resultados obtenidos, fijarnos metas para el logro del Objetivo Estratégico 1 propuesto en el Proyecto Educativo Nacional (PEN) que dice: “Oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos”, (CONAE, 2006: 11). De igual manera está contribuyendo en la concreción de la visión del PEN al 2021 que consiste en que: “*Todos desarrollan su potencial desde la primera infancia…, resuelven problemas…, y contribuyen al desarrollo de sus comunidades y del país combinando el capital cultural y natural con los avances mundiales*”.

2.1.2. Trascendencia académica

La situación académica de los estudiantes de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, según análisis de los promedios de la prueba general y los ECE, fue un problema que no solo atraviesa esta escuela sino muchos a nivel nacional si la mayoría se encuentran en esta cuestión, la causa no puede referirse a ubicación de contextos o el estatus social del estudiantes, como manifiesta el Ministerio de Educación: ”… *que existen escuelas tanto rurales como públicas de zona urbana, incluso en regiones y zonas con alto índice de*

pobreza, que exhiben un buen rendimiento. Si bien es cierto son las menos, su sola existencia demuestra que las dificultades propias de determinados contextos sociales no son una causa determinante del bajo rendimiento escolar" (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2013: 2). Del análisis de la cita, forjó un reto para el docente y estudiantes en experimentar sesiones con Ciclo ERCA, quienes se beneficiaron fueron los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134, ubicados en la zona rural. Los procedimientos, recursos, medios y materiales que se emplearon, instrumentos de autoevaluación y evaluación que promovió el Ciclo ERCA benefició al estudiante en la predisposición, participación activa, inclusión al grupo, trato amical y bidireccional entre el estudiante y docente; permitió la comprensión del problema mediante los ejercicios estructurados o presentación de casos, al ensayo de estrategias de solución ante situaciones planteados con la reflexión, a la formalización de sus conocimientos matemáticos con la conceptualización; a transferir estrategias a nuevas situaciones u otros casos con la aplicación y promovió la conexión con la sesión anterior a través del hilo conductor; todo esto mejoró el aprendizaje de la comprensión de las representaciones del uso del número y el Sistema Decimal, y del uso de variados procedimientos al resolver problemas de matemática referidos a cantidades.

1.4. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.2. antecedentes nacionales

Habiendo realizado la búsqueda bibliográfico y virtual en las universidades e institutos superiores, tanto en pre grado y pos grado, no se encontró antecedentes que se relacione específicamente con las variables de la presente investigación, solamente se cita investigaciones con características parecidas a las variables del presente proyecto.

- ALVARADO PANDURO, Mayra Carem. (2011) en la Universidad de Huánuco presentó su tesis: “Juegos con material reciclable para lograr un mejor aprendizaje lógico matemática, en los alumnos de la IEI N° 002 Virgen de Guadalupe – Huánuco – 2006 ”, para optar el título de Licenciada en Educación Básica Inicial y Primaria, quien concluyó de la siguiente manera:
  - Los juegos con materiales reciclables mejora el aprendizaje Lógico Matemática en los niños de la IEI N° 002 Virgen de Guadalupe, ya que el 87.8% han logrado mejorar su aprendizaje Lógico Matemática.
  - En el pre test los alumnos demostraron un bajo nivel de aprendizaje Lógico Matemático, ya que el 85.6% demostraron que no contaban con un buen nivel de aprendizaje Lógico Matemática.
  - Se aplicó los juegos con material reciclable en los alumnos, quienes lograron en un 87.8% mejorar su aprendizaje Lógico Matemática.

- Los resultados obtenidos a nivel de la contrastación, donde se evidencia uh incremento entre el pre y post test del 73.4%, nos permite validar los juegos con material reciclable para mejorar el aprendizaje Lógico Matemática.

- MALLQUI ROJAS, Belisa Nina. (2011) en la Universidad de Huánuco, Sede Tingo María presentó su tesis: “Aplicación del material didáctico el Geoplano para mejorar la capacidad de solución de problemas en el área de matemática en el primer grado de primaria de la IE N° 32556 – 1° de Julio – 2009”, para optar el título de Licenciada en Educación Básica Inicial y Primaria, llegó a las siguientes conclusiones:
  - El material didáctico geoplano influye positivamente en la capacidad de solución de problemas en el área de matemática en el primer grado de primaria del grupo experimental.
  - Evaluamos la capacidad de solución de problemas durante el pre test sobre el grupo experimental, y este se ubicó en el nivel desaprobatorio con un 50% y el grupo de control en el mismo nivel con un 60% reflejando ser homogéneos.
  - La aplicación del material didáctico del geoplano generó un incremento significativo en la capacidad de solución de problemas en los niños del primer grado del grupo experimental, en relación al grupo de control que se ha mantenido en un nivel desaprobatorio.
  - En el post test se pudo evidenciar que los alumnos del grupo experimental incremento su nivel de solución de problemas hasta un 80% mientras que el grupo de control su nivel de solución de

problemas se mantuvo en un nivel desaprobatorio de 60% ya que este grupo no participó de la aplicación de dicha investigación.

- Finalmente comprobamos que la aplicación del material didáctico geoplano influye positivamente en la capacidad de solución de problemas en el área de matemática en el primer grado de primaria de la IE N° 32556 – 1° de Julio – 2009

- SALAZAR RIVERA, Maritza Rocío. (2014) en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, presentó su tesis: “Aplicación de juegos aritméticos para mejorar los niveles del pensamiento lógico matemático en los alumnos del 2° grado de la I.E.N° 32008 Señor de los Milagros – Huánuco - 2012”. Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación, llegó a las siguientes conclusiones:
  - Se comprobó la efectividad de la aplicación de los juegos aritméticos, para mejorar los niveles del pensamiento lógico matemático en los alumnos los alumnos del 2° grado de la I.E.N° 32008 Señor de los Milagros – Huánuco – 2012. Encontrando los siguientes resultados del post test de ambos grupos, siendo la media aritmética del grupo control 10.12 y media aritmética del grupo experimental 14.87; existiendo una gran diferencia del grupo experimental sobre el grupo control significativamente.
  - Se encontró diferencias significativas entre los resultados del postest del grupo experimental y de control, tal como se puede ver en la prueba de hipótesis. Como el resultado de “t calculada” es

7.66 y la “t crítica” 1.69 lo cual significa a un nivel de significancia de 0.05 con 30 gl, que la “t” calculada es mayor que la “t” crítica.

- Se diseñó y aplicó los “juegos aritméticos” a dieciséis (16) alumnos del 2° grado de la I.E.N° 32008 Señor de los Milagros – Huánuco – 2012 (Grupo Experimental) la misma que duró desde el 08 de octubre hasta el 16 de noviembre del 2012.
- Se logró mejorar el nivel del pensamiento lógico matemático en el grupo experimental, ya que dichos alumnos según el postest se encuentran en el nivel superior a través de los juegos aritméticos.

- BELTRAN LAURENCIO, Katherin y otros. (2015) en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, presentaron su tesis: “Aplicación del Programa Matemática Lúdica para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas aritméticas en niños de 3° grado de la I.E. Julio Benavides Sanguinetti – Ambo – Huánuco - 2014”. Para optar el título profesional de Licenciados en Educación, llegaron a las siguientes conclusiones:
  - Al incorporar la matemática lúdica como estrategia metodológica hemos podido lograr efectos positivos y significativos ya que permitió a los alumnos del grupo experimental, mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas aritméticas.
  - Ante la aplicación del pre test, en la institución educativa Julio Benavides Sanguinetti del 3° grado B, se pudo observar que los alumnos se encuentran en el nivel de inicio, ya que el 100% de

ellos mostraban notas de 00-10, lo cual pudo evidenciar que existen dificultades en el aprendizaje de las operaciones básicas.

- Frente a la teoría planteada por Vigotski, quien destaca el importante papel que cobra el juego en tanto potenciador del pensamiento. La presencia de reglas compartidas a las cuales el sujeto se ve obligado a subordinar su actividad le enseñan una conducta racional y consciente esto es entendido por el autor como la primera escuela del pensamiento del niño, que se origina como respuesta a un problema, y al encontrar nuevos elementos del ambiente, concluimos que el juego es base fundamental en el proceso de aprendizaje del niño, siendo una actividad innata.

- MAGARIÑO CHÁVEZ, Hugo. (2013) en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, presentó su tesis: “El método interactivo por descubrimiento y el desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes del 6° grado de Educación Primaria de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca – Ambo – Huánuco - 2012”. Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación, llegó a las siguientes conclusiones:

  - El método interactivo por descubrimiento, influye en el desarrollo de las capacidades de aprendizaje de las matemáticas, de los niños y niñas del sexto grado de educación primaria de menores de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca. Existe diferencia entre el grupo de control y el grupo experimental en el desarrollo del aprendizaje.

- El promedio de las notas obtenidas, del grupo de control en las pruebas de entrada, proceso y de salida son: 5.78; 9.43 y 10.07 respectivamente.
- En la prueba de entrada del grupo de control, ningún alumno aprobó el examen, mientras que en la prueba tomada en proceso de enseñanza aprobaron cuatro alumnos (4/14) que equivale al 28%, al igual que el examen de salida en el cual también aprobaron cuatro alumnos, 28%.
- El promedio de las notas obtenidas, del grupo experimental, en las pruebas de entrada, proceso y de salida son: 6.00; 10.28 y 11.78 puntos respectivamente.
- En la prueba de entrada del grupo experimental, ningún alumno aprobó el examen, mientras que en la prueba rendida en proceso de enseñanza aprobaron seis alumnos (6/14) que equivale al 42.85%, y en el examen de salida aprobaron 11 alumnos, es decir el 78.57% de los alumnos tuvieron nota aprobatoria.
- De acuerdo a nuestros resultados obtenidos se puede deducir que el método interactivo por descubrimiento influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los alumnos de Educación Primaria de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca de Ambo.
- La motivación del docente como parte del método interactivo por descubrimiento influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria, en la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca de Ambo.

- La participación del educando como parte del método interactivo por descubrimiento influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria, en la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca de Ambo.
- La metacognición como parte del método interactivo por descubrimiento influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria, en la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca de Ambo.
- La evaluación del educando como parte del método interactivo por descubrimiento influye en el desarrollo de las capacidades matemáticas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria, en la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca de Ambo.

- CÁMARA TARAZONA, Aurelia y otros. (2013) en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, presentó su tesis: "Programa, Matemática Para la Vida, y el desarrollo de la capacidad, resolución de problemas en los niños y niñas del tercer grado de educación primaria de la I.E. Julio Armando Ruiz Vásquez – Amarilis - 2012". Para optar el título profesional de Licenciados en Educación Primaria, llegaron a las siguientes conclusiones:
  - El programa "Matemática para la Vida" ha permitido desarrollar habilidades y actitudes en los niños y niñas del tercer grado la resolución de problemas matemáticos de manera significativa, así lo demuestra la prueba t de -13.364 en lo que respecta a la resolución de problemas.

- Se demostró que el programa “Matemática para la Vida” mejoró el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas matemáticos significativamente con un valor t de -0.858 resultados confirmados como altamente significativos.
- Se demostró que el programa “Matemática para la Vida” mejoró el desarrollo de actitudes en la resolución de problemas matemáticos significativamente con un valor t de -10.232 resultados confirmados como altamente significativos.

- CHAVEZ GUERRA, Cristina Rosa. (2006) en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, presentó su tesis: “Aplicación del Programa Juegos Matemáticos, para desarrollar la inteligencia lógico matemática en el 3° grado del C.N. Aplicación – Unheval - 2004”. Para optar el título de Licenciado en Educación Primaria, llegó a las siguientes conclusiones:
  - Se rechazó la hipótesis nula: “si la aplicación del programa Juegos Matemáticos no es efectivo, entonces, no mejorará el desarrollo de la inteligencia Lógico – Matemática en los niños del el 3° grado del C.N. Aplicación – Unheval - 2004”. Y se afirma la hipótesis de investigación que: “si la aplicación del programa Juegos Matemáticos es efectivo, entonces, mejorará el desarrollo de la inteligencia Lógico – Matemática en los niños del el 3° grado del C.N. Aplicación – Unheval – 2004”.
  - Se demostró que existe una diferencia significativa en los resultados del post test de ambos grupos (GE y GC). Ya que “t”

calculada 7.71 es mayor que la “t” crítica 1.697: a un nivel de a 0.05, con I cola a la derecha y 32 gl. Y se afirma que tal diferencia obedece a efectos del Programa “juegos matemáticos”

- De igual manera, se demostró que existe una diferencia significativa en los resultados del pre test y post test del grupo experimental. Ya que “t” calculada 13.01 es mayor que la “t” crítica 1.697: a un nivel de a 0.05, con I cola a la derecha y 32 gl. Y se afirma que tal diferencia obedece a efectos del Programa “juegos matemáticos”.
- Se determinó la efectividad del Programa Juegos Matemáticos debido a que las sesiones presentadas en ella eran entretenidas, motivadoras, significativas, participativas, activas y dinámicas, y de fácil manipulación. Además su estructura comprendía: manipulación, representación, simbolización y abstracción.
- El desarrollo positivo de la inteligencia Lógico Matemática; se logra cuando se da un adecuado tratamiento a los contenidos de aprendizaje que serán asimilados por los niños.
- El juego es una actividad muy importante en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática.

- MARCHAN VALVERDE, Luis Máximo. (2002) en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco, presentó su tesis: “El nuevo enfoque pedagógico en el aprendizaje lógico matemática en los alumnos del Centro Educativo N° 33251 Huánuco – 2000”. Para optar el título de Licenciado en Educación Primaria, llegó a las siguientes conclusiones:

- La evaluación del nivel de logro de las competencias del área lógico matemática en los alumnos del C.E. N° 33251, se realizó a través de 4 pruebas escritas por alumno, las cuales fueron elboradas por grados de estudio y de acuerdo al programa curricular.
- El proceso de enseñanza – aprendizaje de los alumnos del C.E. N° 33251, se desarrolla de acuerdo a los principios psicopedagógicos que plantea el nuevo enfoque pedagógico.
- El nivel de aprendizaje del área de lógico matemático que muestran los alumnos del C.E. N° 33251 es “A”, lo que significa un logro de la competencia.
- Al realizarse el proceso enseñanza aprendizaje de acuerdo a los principios psicopedagógicos del nuevo enfoque pedagógico los alumnos logran mejores niveles de aprendizaje en el área lógico matemática.

- ESPINOZA ZELADITA, Teresa Jesús. (2004) en el Instituto Superior Pedagógico Marcos Durand Martel de Huánuco, presentó su tesis: “Matemática Lúdica en el aprendizaje de las operaciones básicas de números naturales de los alumnos del cuarto grado “A” de Educación Primaria del C.N. de Aplicación MDM – Huánuco – 2003”, para optar el título de Profesor en Educación Primaria, llegó a las siguientes conclusiones.
  - La aplicación de la matemática lúdica como estrategia didáctica, para generar situaciones de aprendizaje en los alumnos del cuarto

grado influye positivamente en el desarrollo de competencias referente a las operaciones básicas de números naturales en el área lógico matemática.

- La Matemática lúdica considerada como estrategia didáctica son altamente significativas para los alumnos del cuarto grado de Educación Primaria del C.N. de Aplicación MDM.

2.1.2. Antecedentes internacionales

- COLLAHUASO ESTUPIÑAN, Zoila Rina. (2013) en la Universidad Equinoccial de Ecuador, presentó su tesis: “Incidencia de la aplicación de la técnica ERCA en el rendimiento escolar de los niños del tercer año de educación básica de la escuela “28 de septiembre” de la ciudad de Ibarra”, para optar el título de Licenciada en Educación Primaria, llegó a las siguientes conclusiones.
  - El proceso de ínter aprendizaje es una fase en donde el niño demuestra sus conocimientos adquiridos a través de un proceso continuo, sistemático, reflexivo en el cual la experiencia del niño es la base para iniciar conocimientos nuevos, extraer sus saberes por medio del dialogo y la comunicación será fundamental para que lleguemos a obtener un aprendizaje significativo.
  - Los padres de familia califican a la metodología empleada por los maestros como excelente, debido a la variedad de actividades que realizan, además respetan la opinión de los niños, les respetan y les tratan con mucho cariño, aseveraciones

que son confirmadas por los niños, teniendo gusto por ir a la escuela.

- El proceso de aprendizaje se puede interrumpir debido a factores familiares como la desorganización familiar, por lo cual el docente debe dar al niño comprensión, haciendo su clase amena que permita al niño olvidarse de estos problemas y hacer de la escuela su verdadero hogar.
- La metodología utilizada por el docente debe ser activa sin descartar la tradicional con el fin de lograr en el estudiante un rendimiento óptimo que le sirva para aplicar en su vida cotidiana.

- LAGOS GARCÍA, Catalina. (2012) en la Universidad Alberto Hurtado de Santiago, Chile; presentó su tesis: “Aprendizaje Experiencial en el Desarrollo de Habilidades Blandas en alumnos líderes de I° al IV° medio”, para optar el título profesional de trabajadora social, llegó a las siguientes conclusiones.
  - Respecto a la hipótesis central de la investigación que se refiere a que desde los discursos de los alumnos y profesores el aprendizaje experiencial incide de forma positiva en el desarrollo de habilidades blandas, ya que la vivencia de los sujetos en el programa, donde son ellos los protagonistas de su aprendizaje, hace que aprendan de mejor manera y desarrollen habilidades que no logran hacerlo en una sala de clases. Esta hipótesis puede decirse que si se observa explícitamente, ya que los alumnos han desarrollado sus habilidades blandas luego de

realizar experiencias de aprendizaje experiencial, las cuales como señalan los sujetos no se observan en la sala de clases, ya que este aprendizaje es muy rígido.

- Así también reconocen que su participación dentro del programa es fundamental, que son ellos por medio de las actividades lúdicas los que desarrollan sus conocimientos y habilidades.
- Luego de adquirir estos conocimientos (habilidades blandas) mediante su propia experiencia, los observa en su vida cotidiana, es decir son capaces de aprehender las habilidades para luego aplicarlas en su vida cotidiana.
- Entonces efectivamente se debería incorporar a la educación formal, a la educación en salas de clases, el aprendizaje experiencial, ya que es necesaria la práctica en los aprendizajes, como se mencionó anteriormente está comprobado por la teoría y los sujetos de investigación que la mejor manera de aprender es aplicar los conocimientos adquiridos por medio de la teoría, a la práctica. Al igual que desde el rol del trabajo social que se sustenta en la tensión entre la teoría y la práctica.

1.5. OBJETIVOS

2.1.2. Objetivo general

Determinar si la aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

2.1.2. Objetivos específicos

- Conocer el nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, antes de la aplicación del ciclo “ERCA”, a través de una pre prueba.

- Aplicar 15 sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA para conocer su efectividad en el logro de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

- Conocer el nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, después de la aplicación del ciclo “ERCA”, a través de una post prueba.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1.2. Historia del Ciclo ERCA

El ciclo ERCA se inició en los años 90 a través de experimentos en facilitación a estudiantes en estudios superiores. San Román (2013), en su manual con metodología ERCA nos dice que: *"En 1995, el Instituto de Promoción del desarrollo solidario-INPET desde su Programa de Empleo Juvenil decide impulsar el fomento del emprendimiento en alianza con la escuela pública de la modalidad de CEOS (Centros Educativos Ocupacionales) hoy CETPROS (Centros de Educación Técnica y Productiva). A partir del 2005, gracias al apoyo de la ONG ADECO y de la Diputación Foral de BIZKAIA (España) vira su accionar a las Instituciones de Educación Secundaria (ÍES) y decide impulsar la transferencia de la metodología participativa Competencia de Economía a través de la Formación Emprendedora (CEFE) de la GTZ a docentes de las ÍES, para contribuir a mejorar su desempeño en el aula, procurando que el docente asuma el rol de facilitador del proceso de aprendizaje y que su aula sea un ambiente de afecto, emoción,*

participación y cooperación para la construcción colectiva del aprendizaje, donde el estudiante se sienta motivado para su formación integral (cognitiva, actitudinal, moral, de valores, emprendimiento y otros). En esta tarea nos aliamos con CÓPEME (Consorcio de ONGS) y con el IPPEU de la Universidad San Martín de Porres (entidades con licencia para transferir CEFE en el Perú). Las lecciones aprendidas por el equipo del INPET, la revisión de las investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y fundamentalmente las observaciones y enseñanzas de los profesores capacitados por INPET, nos llevaron a decidir por hacer una adaptación de la metodología CEFE a las demandas y necesidades del sector educativo; resultado de ello es la metodología participativa ERCA, que se caracteriza por ser flexible y adaptable a los estilos de enseñanza aprendizaje del docente y estudiantes y a los horarios de clase, y utiliza los diversos documentos e instrumentos de gestión pedagógica (planes de sesiones de aprendizaje). Además propone instrumentos de evaluación y de orientación como la Matriz de valores. Es en el 2009, en alianza con la ONG CESVI FONDAZIONE ONLUS, a propósito de la puesta en marcha del Proyecto "Joven de Lima Sur: Participa y Emprende" en los distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa el Salvador, donde ponemos a prueba la metodología participativa ERCA, con resultados interesantes en cuanto a la apropiación de la misma por parte del docente de ÍES, quienes lo encuentran más cercana a su realidad e instrumentos pedagógicos y

una respuesta practica al COMO HACER para fomentar la actitud emprendedora en estudiantes de secundaria", (SAN ROMÁN, 2013: 2).

En el año 2013, el Gobierno Regional de Huánuco y la DRE Huánuco, a través de la Consultoría y Formación San Román, en alianza con el fondo Perú España desarrolló el "El proyecto integral de fortalecimiento de emprendimiento cultural, social y empresarial en alumnos de Educación Básica Regular de la Provincia de Ambo, en la Región Huánuco", en la cual los docentes de I.E. focalizados se capacitaron en el proyecto de formación de docentes facilitadores en metodología participativa ERCA para el desarrollo de actitudes emprendedoras en estudiantes del nivel primaria.

2.1.2. Resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad.

- LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA HISTORIA

  Del análisis de un boletín de Sigarreta, Rodríguez y Ruesga (2006), acerca de una visión histórico-didáctica de la resolución de problemas, se encontró que: *"…En la antigüedad, antes del siglo VI "Aproximadamente entre los siglos II y I a.n.e, el matemático griego Herón fue el primero en incluir ejercicios con texto en sus trabajos"* (SIGARRETA, RODRÍGUEZ Y RUESGA, 2006: 54), sin embargo el autor manifiesta que se conocían textos matemáticos más antiguos, estos textos fueron de dos tipos: una de tablas y el otro de problemas; estos últimos proponen, por ejemplo, este tipo de problema, hallado en un papiro egipcio de mediados del segundo milenio: "*En una pirámide el lado tiene 140 codos y la inclinación es de 5 palmos y 1 dedo por*

codo. ¿Cuál es la altura?"*. Este tipo de problemas fueron encontrados* en tablillas de barro y en los papiros antiguos, que indiscutiblemente fueron creados con la finalidad de enseñar los elementales rudimentos aritméticos.

Entre los siglos V y VII, según (SIGARRETA, RODRÍGUEZ Y RUESGA, 2006: 54) "*las matemáticas alcanzan un gran esplendor y su desarrollo estuvo ligado íntimamente con matemáticos de relieve como Aryabhata, Brahmagupta y Bháskara*". Los principales aportes de estos notables científicos se pueden exponer en la resolución completa de ecuaciones de segundo grado, la resolución de ecuaciones indeterminadas para transferir en resoluciones de casos o problemas prácticos. Además, en esta época los métodos o estrategias ya se planteaban como un proceso de formación para solucionar problemas matemáticos. En la edad media, en el Mundo Árabe, Bagdad fue el principal escuela en el empleo de recursos de algebra para la solución de problemas prácticos de matemática. Uno de los representantes de esta escuela fue: "*Al Batani (858-929), que elaboró métodos prácticos e indicaciones para la resolución de problemas*" (SIGARRETA, RODRÍGUEZ Y RUESGA, 2006: 56).

En la modernidad, la resolución de problemas: "…*condiciona una perspectiva logológica, donde el hombre y su personalidad, constituyen el centro de la problemática*" " (SIGARRETA, RODRÍGUEZ Y RUESGA, 2006: 60). La misma expectativa del hombre advierte la necesidad de intensificar su inquietud por la interrelación con sus

similares y su medio, donde la matemática y sus procedimientos constituyen opciones para satisfacer sus necesidades y demandas para incrementar el desarrollo de la humanidad en el proceso de adaptación personal, social, laboral y/o cultural.

- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL CURRÍCULO NACIONAL

  Durante mucho tiempo la educación peruana ha integrado en el currículo nacional casos o problemas para el aprendizaje de las matemáticas, con diferentes enfoques, la competencia que se investigó con la presente investigación adopta diferentes denominaciones con la modificación de estructuras y organizaciones de los currículos nacionales de educación.

  En la Estructura Curricular Básica de Educación Primaria 2000, la resolución de problemas matemáticas es concebida como: *"Aprender matemática es hacer matemática" (MINEDU 2000: 23),* según el análisis de la cita, frente a una situación problemática el alumno muestran confusión, conjetura supuestos, idean estrategias para encontrar una respuesta al interrogante, muestran formas diversas para resolver las cuestiones planteadas, desarrollan actitudes de confianza y persistencia en el ensayo de soluciones. En esta estructura la competencia estudiada durante la experimentación se denominó *"Conocimientos de las operaciones con números naturales",* (MINEDU 2000: 25), que consistía en resolver y crear problemas matemáticos referidos con situaciones cotidianas para cuya solución se necesita de

la adición y sustracción de números naturales y propone nuevos problemas", según análisis de la presente competencia, el resolver problemas solamente se centraba en la adición y sustracción.

Según el Diseño Curricular Nacional (DCN) 2009, la matemática se basa en el enfoque cognitivo, social y cultural. "*Desde su enfoque cognitivo, la matemática permite al estudiante construir un razonamiento ordenado y sistemático*" (MINEDU 2009: 186), Desde el enfoque cognitivo ser competente matemáticamente supone tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicarlos con propiedad en diferentes contextos. "*Desde su enfoque social y cultural, le dota de capacidades y recursos para abordar problemas, explicar los procesos seguidos y comunicar los resultados obtenidos*" (MINEDU 2009: 186), en este enfoque los estudiantes se basan en un proceso con el fin de encontrar solamente una respuesta al problema, más no practican la reflexión de los procesos seguidos. Según DCN 2009: *"La matemática forma parte del pensamiento humano y se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática, a través de las interacciones cotidianas"* (MINEDU 2009: 186), del análisis de la cita, los niños perciben e indagan el ambiente que lo rodea y los elementos que lo conforman, realizando, conexiones e interrelaciones entre ellos cuando lleva a cabo una actividad concretas de maneras que crean convenientes: con el uso de materiales, siendo parte de los juegos didácticos y en diferentes actividades familiares, construyendo esquemas, símbolos, dibujos u

otros. Estas interrelaciones posibilitan al niño plantear hipótesis, descubrir regularidades, realizar transferencias, generalizar casos, realizar representaciones de aspectos distintos de la realidad vivida, entender representaciones mentales y el uso de símbolos. Es así que el niño va logrando desarrollar su pensamiento matemático y razonamiento lógico, progresivamente de las operaciones concretas a niveles superiores de abstracción.

Asimismo, según el DCN 2009 la matemática estaba organizado en tres competencias y una de ellas, que se relaciona con la presente investigación, es “Número, relaciones y operaciones”, que estaba referido como: “Conocimiento de los números, el sistema de numeración y el sentido numérico, lo que implica la habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los significados de las operaciones, algoritmos y estimaciones” (MINEDU 2009: 186). Esto implicaba el establecimiento de relaciones entre los números y las operaciones para solucionar problemas, buscar y establecer regularidades, comprender los sistemas numéricos fundamentales y la relación entre éstos; de igual forma las situaciones reales, posibilitan la descripción y explicación de la información numérica, su representación simbólica e inferir para establecer conclusiones.

En el DCN 2009 la competencia números relaciones y operaciones, está expresada en distintas maneras y con determinadas

modificaciones para el ciclo correspondiente de la educación básica, incluyendo capacidades, contenidos y actitudes que son similares.

En 2013 el Ministerio de educación presenta las Rutas de Aprendizaje donde menciona que la matemática siempre ha desempeñado un rol fundamental en el avance de la ciencia y la tecnología. En este sentido, se reconoce a la matemática como instrumento en nuestra sociedad, que ha permitido explicar, entender y encontrar respuestas a problemas reales y del entorno. "*En efecto, todos los seres humanos, desde que nacemos hasta que morimos, usamos algún tipo de aprendizaje matemático. Nacemos sin saber matemáticas, pero el mundo está lleno de experiencias que pueden convertirse en aprendizajes matemáticas utilizables en diversas circunstancias….",* (MINISTERIO DE EDUCACIÓN: 2013: 6). De esta manera el MINEDU adopta el enfoque de Resolución de Problemas y lo plantea de la siguiente forma: "E*ste enfoque consiste en promover formas de enseñanza-aprendizaje que den respuesta a situaciones problemáticas cercanas a la vida real. Para eso recurre a tareas y actividades matemáticas de progresiva dificultad, que plantean demandas cognitivas crecientes a los estudiantes, con pertinencia a sus diferencias socio culturales"* (MINISTERIO DE EDUCACIÓN, 2013: 10). El enfoque da importancia en saber desenvolverse pertinentemente ante una situación problemática propuesta, situada en un contexto específico y preciso, donde el estudiante requiere movilizar diversos y

variados saberes, conocimientos o recursos, mediante procedimientos que satisfagan sus necesidades eficientemente.

En el año 2013 el MINEDU define competencias que corresponden a cuatro dominios: *"Números y operaciones, Cambio y relaciones, Geometría, y Estadística y probabilidad".* La que se relaciona con la competencia, objeto de la presente investigación, es "Números y operaciones", *"este dominio se refiere al conocimiento de números, operaciones y sus propiedades; del sentido matemático a la resolución de situaciones problemáticas en términos de números y operaciones"* (MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2013: 28), respecto a la cita, la situación problemática planteada actúa como contexto para desarrollar capacidades matemáticas en base a la construcción del significado y uso de los números y las operaciones, y en maneras diferentes con la finalidad de realizar juicios matemáticos y aplicar estrategias en diversas situaciones.

Del análisis precitado referente a los retos que demanda la situación de nuestro país, la educación peruana en el marco curricular del 2014, planteó ocho aprendizajes fundamentales, es decir la organización de los aprendizajes a lo largo del nivel inicial, primaria y hasta concluir la secundaria, está formulado en los aprendizajes fundamentales. La variable dependiente investigada se refiere a lo que el MINEDU plantea como un aprendizaje fundamental: "*construir y usar la matemática en y para, la vida cotidiana, el trabajo, la ciencia y la tecnología*"

(MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2014: 13). Esto considera que los estudiantes deben lograr las capacidades de proponer y resolver diferentes situaciones problemáticas en contextos reales, que les conlleva a la estructuración y el empleo de conocimientos de la matemática, dando utilidad diferentes estrategias y técnicas de solución, explicando y evaluando sus procedimientos y resultados.

En el año 2015 el MINEDU lanza las Rutas de Aprendizaje versión 2015 y continuaba con el enfoque de resolución de problemas en el área de matemática; a lo que refiere al enfoque como: *"…Se asume con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas de diversos contextos. Este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizaje "a través de", "sobre" y "para" la resolución de problemas*" (MINISTERIO DE EDUCACIÓN 2015: 12). El propósito del área de matemática en este currículo es promover las maneras de actuar y pensar matemáticamente en diferentes problemas o situaciones, con el fin de que se posibilite a los estudiantes, actuar en su mundo real a partir de los saberes que poseen para luego interpretarlo, asimismo idear supuestos, hipótesis haciendo demostraciones, deducciones y explicaciones ante situaciones planteadas.

Comparando las rutas de aprendizaje del 2013 y 2015 se observa que la denominación de las competencias de matemática se diferencia, sin embargo la organización de las capacidades e indicadores son similares. La competencia que se pretendió estudiar en el presente

trabajo, en las rutas de aprendizaje de matemática del año 2013 denominó “números y operaciones” y en el año 2015 “actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad”, en ambos casos pretenden lograr los mismos indicadores referente al uso de los números y la resolución de problemas.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Ciclo ERCA

El “ciclo” se refiere a un periodo de tiempo, que cuando finaliza se inicia nuevamente, es una serie de etapas que van en secuencia, se representa con un círculo. ERCA son las iniciales de las cuatro etapas del ciclo. El ciclo ERCA es efectivamente utilizado en la solución de problemas, como una técnica en marco al enfoque de resolución de problemas.

LA EXPERIENCIA es la primera etapa, que consiste en iniciar el desarrollo de la sesión de aprendizaje recurriendo a las experiencias o saberes previos de los participantes respecto a los ejercicios estructurados como juegos, casos o situaciones problemáticas, la cual permite al estudiante motivarse, interesarse e involucrarse con el tema, como se puede afirmar con el enunciado *“…permitirá que los participantes se involucren activamente con el evento, sientan la importancia de los temas de estudio y se identifiquen con ellos”* (MAYDANA Y LÓPEZ, 2009: 21).

LA REFLEXIÓN, según (MAYDANA Y LÓPEZ, 2009: 21) *“Es un puente entre la experiencia y la conceptualización cuyo propósito es que los participantes reflexionen sobre la experiencia”. C*onsiste en el análisis de la experiencia vivida para establecer una relación con las actitudes

demostradas y los saberes o conocimientos movilizados durante la experiencia; con el propósito de extraer ideas, estrategias o técnicas para vincularlos con otras luego generalizarlas.

EN LA CONCEPTUALIZACIÓN los estudiantes movilizan diversas técnicas y estrategias vivenciadas durante la experiencia para lograr el propósito ante una situación planteada. Es en esta etapa los equipos de trabajo comparten informaciones y/o estrategias al grupo para ser profundizadas y sistematizadas que constituyen los conocimientos que esperaban adquirir los participantes. *"En esta fase del ciclo se sistematizan las ideas que los participantes construyeron durante la reflexión" (MAYDANA Y LÓPEZ, 2009: 21).*

LA APLICACIÓN es el cierre del ciclo, donde los participantes interactúan y resuelven situaciones problemáticas que facilitan la transferencia de los nuevos conocimientos a otros contextos. "*Es una fase de desarrollo de acciones concretas o aplicaciones prácticas de los conocimientos adquiridos a situaciones reales*" (MAYDANA Y LÓPEZ, 2009: 22).

- EL ESTUDIANTE Y EL CICLO ERCA.

  En el enfoque participativo, a la que se basa el Ciclo ERCA, básicamente el estudiante es el agente activo y gestor del aprendizaje, al buscar estrategias y técnicas de solución de problemas reales de su contexto, por necesidad e interacción con su medio, construye conocimientos críticos y reflexivos. Facilitar a éstos tipos de estudiantes demanda al docente adaptar sus estrategias acorde a sus intereses y necesidades. Los autores (MAYDANA Y LÓPEZ, 2009: 18) dicen que

"…el enfoque participativo propone un cambio de paradigma que permite facilitar la construcción de conocimiento de la manera más adecuada a la realidad de las personas que se capacitan. La parálisis paradigmática o resistencia al cambio, en la práctica educativa, es un desafío para los educadores porque no es fácil cambiar el viejo paradigma, compartido por muchos capacitadores municipales, de "educar a la otra persona". Este concepto está posicionado en nuestras mentes y prácticas, mucho más cuando nos percatamos que este cambio es, en realidad, un cambio en la relación de poder".

- EL APRENDIZAJE Y EL CICLO ERCA

  El aprendizaje ocurre por autoestructuración, mediante un procedimiento que implica desarrollar cuatro pasos didácticos: la experiencia, la reflexión, la conceptualización y la aplicación, a través de situaciones retadoras, motivadoras, reales y del contexto, con juegos didácticos grupales donde el estudiante es el protagonista de sus propios aprendizajes; como sustenta, (MAYADANA Y LÓPEZ, 2009: 14) *"…La acción propia del estudiante o participante es la que logra su propia formación o transformación".* El docente, en esta parte, se considera solamente como un facilitador, guía o ayuda al estudiante en el aprendizaje.

- SESIONES DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA

  Desarrollar sesiones con el ciclo de aprendizaje ERCA en el nivel primaria, es un proceso que implica cuatro pasos didácticos (Experiencia, Reflexión, Conceptualización y Reflexión) representado

por un “círculo”, ya que implica seguir la secuencia y retornar a la primera. Es recomendable comenzar por la experiencia y terminar por la aplicación; en las cuales se pueden desarrollar variadas y diversas actividades. *“Las técnicas o dinámicas no son un fin en sí mismas, sino son medios para llegar a determinados propósitos. Por lo tanto deben apoyar de manera que no contradigan sus contenidos esenciales*. *El* ***hilo conductor*** *permite recordar los saberes de la clase anterior para reforzar, si es necesario, temas tratados. La técnica de* ***rompehielos o vitalizador*** *permite generar un clima adecuado”* (SAN ROMÁN, 2013: 42).

2.2.2. Resolución de problemas en situaciones de cantidad.

- RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

  Se trabajó con situaciones problemáticas con el objetivo de mejorar la competencia y sus capacidades de situaciones problemáticas referidos a cantidad, a través de resolución de problemas, por ser la actividad central de la matemática y es el enlace primordial para favorecer relaciones prácticas entre la matemática y el contexto real. Es así que el aprendizaje de matemática en los estudiantes de primaria admite el enfoque de resolución de problemas y Rutas de aprendizaje lo define como: *“…la forma de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento del problema en diversos contextos”*. (MINEDU: 2015: 12). Para que ocurra el aprendizaje, se recurre a las actividades o situaciones contextualizadas a sus diferencias sociales y culturales, de

progresiva dificultad que ofrece al educando demandas cognitivas ascendentes.

- RESOLVER UNA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

  En las Rutas de aprendizaje dice: "*Una situación problemática es una situación de dificultad ante la cual hay que buscar y dar reflexivamente una respuesta coherente, encontrar una solución*" (MINEDU, 2013: 14). "…*Una situación permite dar sentido y funcionalidad a las experiencias y conocimientos…Un problema es un desafío, reto o dificultad a resolver y para el cual no se conoce de antemano una solución*" (MINEDU, 2015: 14). Resolver situaciones problemáticas es cuando das solución a un problema determinado; encontrar una forma de vencer un obstáculo; hallar una estrategia donde no se contaba con alguna; imaginar e idear la forma de salir de un problema y conseguir lo que uno se plantea empleando los medios y materiales adecuados. Se dice que un estudiante de primaria resuelve problemas de matemática, cuando entiende a profundidad la situación problemática planteado, para luego buscar variadas estrategias de solución, una vez elegida ejecuta de manera autónoma una estrategia de solución y reflexiona sobre el proceso seguido y la conclusión en que ha llegado.

- SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

  La secuencia didáctica hace mención a las actividades organizadas que, encadenadas, permiten abordar de distintas maneras de solucionar una situación problemática. Desarrollar la competencia en situaciones de cantidad, implica brindar oportunidades a los niños para

resolver situaciones problemáticas referidos a las cantidades en situaciones de contextos reales, en situaciones simuladas (factibles de ser reales), en situaciones de juego en contexto matemático o intramatemático. Estos problemas provocaron en los estudiantes desafíos para actuar y pensar matemáticamente, demostrando o proponiendo problemas, organizando y ejecutando planes de solución. Rutas de aprendizaje sugiere pautas para la resolución de problemas basados en los modelos de autores como Polya, Burton, Mason, Stacey y Shoenfeld, que consiste en lo siguiente:

Pasos para resolver una situación problemática según Rutas de aprendizaje: **Comprender el problema**, que implica leer el problema despacio, identificar la idea central, parafrasear el problema, identificar datos conocidos y la incógnita, conocer significado de palabras desconocidas según contexto, representar de diversas formar el problema y encontrar la relación de datos y la incógnita. **Concebir un plan o diseñar una estrategia**, consiste en recordar y comparar con problemas parecidos que ya conocen, idearse un nuevo plan, imaginar problemas parecidos y sencillos para luego comparar, predecir el resultado para relacionar con el resultado real e ideal y usar los datos adecuados para hacer el plan. **Llevar a cabo el plan**, es ejecutar la estrategia, corroborando que los pasos son correctos, pensar antes del propósito del siguiente paso, acompañar cada representación con operaciones matemáticas para explicar lo que se pretende lograr y reiniciar el proceso cuando el plan te deja bloqueado. **Reflexionar**

sobre el proceso seguido, implica revisar el plan, leer de nuevo el enunciado y comprobar que lo que te pedían es lo que has averiguado, fijarse en la lógica de la solución y compararlos con otro, acompañar claramente con una explicación la representación realizada y el resultado obtenido para que finalmente se formule y plantee nuevas situaciones problemáticas. (MINEDU, 2015: 80)

- COMPETENCIA: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD.

  Rutas de aprendizaje define la competencia *"…como la facultad de toda persona para actuar conscientemente sobre una realidad, sea para resolver un problema o cumplir un objetivo, haciendo uso flexible y creativo de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, la información o las herramientas que tengan disponibles y consideren pertinentes a la situación"* (MINEDU, 2015: 16). Es así que un estudiante competente de primaria resuelve pertinentemente situaciones problemáticas con un propósito definido, haciendo uso de sus saberes matemáticos en situaciones planteadas y en diferentes contextos.

  Según Rutas de aprendizaje (MINEDU, 2015: 18), la competencia *"Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad"*, implica resolver problemas referidos a cantidades contables y medibles para construir progresivamente el sentido del número y de la magnitud, la comprensión del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación.

- ✓ CAPACIDAD: **Matematiza situaciones**

  "*Es la capacidad de expresar en un modelo matemático, un problema reconocido en una situación*" (MINEDU, 2015: 25). En el desarrollo de esta capacidad se emplea, explica y contrasta formas diversas de representación de maneras de solución, en relación al problema planteado. Es por eso que desarrolla la habilidad de identificar datos, contextos, características y variables del problema, para formar un modelo matemático, en efecto van a imitar y entender la realidad. El uso del modelo descubierto establece conexiones con situaciones nuevas a la que pueden ser aplicables. Todo esto promueve en el estudiante el reconocimiento del significado y función del modelo en casos o situaciones semejantes a las tratadas, de igual manera permite valorar, evaluar y validar el modelo desarrollado.

- ✓ CAPACIDAD: **Comunica y representa ideas matemáticas**

  "Es la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita (también lo gráfico y lo visual) usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación…" (MINEDU, 2015: 26). La comunicación es la facultad que tiene una persona, en este caso los niños y niñas desarrollan la habilidad de expresar, socializar e interpretar la información representada con contenidos matemáticos. La diversidad de representaciones de las ideas matemáticas cobra mayor significatividad en el estudiante al interactuar con sus pares y

son capaces de relacionar diferentes representaciones, de tal manera la idea matemática se emplea en diferentes contextos.

- ✓ CAPACIDAD: **Elabora y usa estrategias**

  "Es la capacidad de planificar, ejecutar y valorar una secuencia organizada de estrategias y diversos recursos, entre ellos las tecnologías de información y comunicación, empleándolos de manera flexible y eficaz en el planteamiento y la resolución de problemas" (MINEDU 2015: 28). Esta capacidad implica que el estudiante desarrolle la habilidad de idear y elaborar una estrategia de solución, hacer seguimiento el proceso, además promueve la reformulación del proceso de la estrategia con la intención de solucionar el problema. De igual forma desarrolla la habilidad de revisar el proceso seguido, validando si la estrategia y materiales fueron empleados adecuadamente.

- ✓ CAPACIDAD: **Razona y argumenta generando ideas matemáticas**

  "Es la capacidad de plantear supuestos, conjeturas e hipótesis de implicancia matemática mediante diversas formas de razonamiento, así como de verificarlos y validarlos usando argumentos" (MINEDU 2015: 28). Para desarrollar las habilidades de esta capacidad, se debe partir de la exploración de situaciones vinculadas a las matemáticas, a fin de establecer relaciones entre ideas y llegar a conclusiones que generan nuevas ideas en base a las inferencias y deducciones de los estudiantes.

2.3. BASES TEÓRICAS

2.3.1. Teoría constructivista

El presente trabajo de investigación fundamentó su metodología en la teoría Constructivista, *"El Constructivismo es un amplio cuerpo de teorías que tienen en común la idea de que las personas, tanto individual como colectivamente, construyen sus ideas sobre su medio físico, social o cultural"* (MAYDANA Y LÓPEZ. 2009: 15). De la afirmación se puede explicar que el conocimiento es producto de un proceso de construcción y reconstrucción de ideas en interacción con su medio físico y sociocultural; y no una descripción de la realidad donde interactúa una persona con su medio. Por lo tanto, cada persona construye un conocimiento singular, diferente al de los otros. De la concepción "construir" el pensamiento, surge el constructivismo. El fundamento del constructivismo es: *"El conocimiento no es transferible, debe ser construido por cada individuo que aprende y el papel del maestro es facilitar el proceso de construcción de modelos mentales, proporcionando al estudiante un entorno rico en experiencias"* (MAYDANA Y LÓPEZ. 2009: 16). El estudiante de primaria al participar en experiencias o situaciones donde se sientan cómodos e incluidos, ha vivenciado y reflexionado para diseñar y ejecutar su propio plan de solución ante un problema matemático, que en conjunto les permitió construir sus propios conocimientos mediante la consolidación y formalización de sus aprendizajes con la mediación del docente.

2.3.2. Teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb

El Ciclo ERCA se basa en la teoría de aprendizaje experiencial de David Kolb. Según Kolb *"El Aprendizaje Experiencial centra en la importancia del papel que juega la experiencia en el proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es el proceso por medio del cual construimos conocimiento mediante un proceso de reflexión y de "dar sentido" a las experiencias"* (GÓMEZ, 2016: 2); principalmente el ciclo ERCA parte de la "experiencia" mediante los ejercicios estructurados, presentación de casos y situaciones que se va a involucrar el estudiante.

ERCA promovió el aprendizaje a través de los juegos, representaciones, simulaciones y/o visitas reales y de interés de los estudiantes; es decir el niño necesariamente tuvo que recurrir a sus experiencias y recordar lo sucedido para resolver problemas matemáticas planteadas, esto se fundamenta con la teoría de Jhon Dewey, *"Aprender por experiencia es establecer una conexión hacia atrás y hacia delante entre lo que nosotros hacemos y lo que gozamos o sufrimos de las cosas, como consecuencia. En tales condiciones, el hacer se convierte en ensayar, un experimento con el mundo para averiguar cómo es, y el sufrir se convierte en instrucción, en el descubrimiento de la conexión de las cosas"*, (CADRECHA, 1990: 72)

Para que se produzca un aprendizaje en el estudiante fue necesario y fundamental desarrollar secuencialmente la secuencia ERCA, según Kolb *"…Para que haya un aprendizaje efectivo, idealmente deberíamos*

pasar por un proceso que incluye cuatro etapas, en primer momento hacemos algo, tenemos una experiencia concreta; luego reflexionamos sobre aquello que hicimos, sobre la experiencia, estableciendo una conexión entre lo que hicimos y los resultados obtenidos (etapa de observación reflexiva); a través de nuestras reflexiones obtenemos conclusiones o generalizaciones, que son principios generales referidos a un conjunto de circunstancias más amplias que la experiencia particular (etapa de conceptualización abstracta); por último, probamos en la práctica las conclusiones obtenidas, utilizándolas como guía para orientar nuestra acción en situaciones futuras (etapa de experimentación activa)" (GÓMEZ, 2016: 3). Kolb esboza este desarrollo por medio de un círculo llamado "Ciclo del Aprendizaje o Ciclo de Kolb".

2.3.3. Teoría constructivista del aprendizaje de Piaget

El niño y el adulto tienen diferentes modos y escenarios donde aprender, asimismo existen diferencias en las diferentes etapas de la infancia; el Ciclo ERCA, a través de la experiencia, juegos, materiales y medios, permitió acercarse al estudiante en su mundo físico y social, para mejorar su nivel de logro. Piaget enfatiza que "*la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico"*, (Wikipedia 2016). Cuando el estudiante hizo un recuento de las experiencias vividas y la reflexión en la búsqueda de una solución de un determinado situación problemática, rescató pasos o estrategias que les fue útil en ese momento y los incorporó en el

diseño de su plan de solución para luego contrastarlo si verdaderamente le es útil de acuerdo a su propósito; todo esto Piaget lo fundamenta que *"Los dos procesos que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano son los de la asimilación y acomodación. Ambas son capacidades innatas que por factores genéticos (quizás del tipo homeobox) se van desplegando ante determinados estímulos en muy determinadas etapas o estadios del desarrollo, en muy precisos períodos etarios (o para decirlo más simplemente: en determinadas edades sucesivas). El proceso de asimilación consiste en la interiorización o internalización de un objeto o un evento a una estructura comportamental y cognitiva preestablecida"* (Wikipedia 2016). Durante la experiencia del Ciclo ERCA el estudiante ha movilizado diversos saberes, técnicas y estrategias, por supuesto que para ellos fueron interesantes y retadoras, las cuales fueron interiorizados como una opción para lograr su propósito. Entonces se puede decir que asimilaron variados saberes, técnicas y estrategias durante la experiencia. "*Por acomodación se entiende el proceso mediante el cual el sujeto modifica sus esquemas (estructuras cognitivas) para poder incorporar a esa estructura cognoscitiva nuevos objetos"* (Wikipedia 2016). Durante la reflexión del Ciclo ERCA los estudiantes han recordado y han dado a conocer saberes, técnicas y estrategias que permitieron el logro de su objetivo; los cuales fueron movilizados durante la solución de problemas matemáticas planteadas. Es en este proceso los niños

fueron seleccionando y desechando ideas para quedarse con la más efectiva. Por lo tanto el niño acomoda saberes, técnicas o estrategias a su esquema cognitiva. "*Ambos procesos (asimilación y acomodación) se alternan dialécticamente en la constante búsqueda de equilibrio (homeostasis) para intentar el control del mundo externo (con el fin primario de sobrevivir). Ambos serían pues subprocesos de un proceso general de adaptación al entorno"* (Wikipedia 2016).

2.3.4. Aprendizaje por descubrimiento de Bruner

El estudiante de primaria, al diseñar y ensayar una idea de desarrollo de una situación problemática con el ciclo ERCA, se encontró con diversos modos, ideas, recursos y medios de solución, ellos fueron capaces, a través de preguntas y repreguntas, de seleccionar las más adecuadas de acuerdo a su interés, necesidad y propósito sin la exigencia de proponerle un modelo, este tipo de aprendizaje Para Bruner, es el Aprendizaje por Descubrimiento, que *"Consiste esencialmente en la caracterización de nuevos conceptos (que ocurre para simplificar la interacción con la realidad y facilitar la acción). La categorización está estrechamente relacionada con procesos como la selección de información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones y construcción y verificación de hipótesis. El aprendiz interacciona con la realidad organizando las entradas según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes. Las categorías determinan distintos conceptos. Es*

por todo esto que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación y construcción", (Wikipedia 2016).

2.3.5. Aprendizaje significativo de Ausubel

El aprendizaje con el Ciclo ERCA también se fundamenta en el Aprendizaje Significativo de David Ausubel, para él *"El aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos "par excellence" para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. Sin duda la adquisición y la retención de grandes corpus de información es un fenómeno impresionante si tenemos presente, en primer lugar, que los seres humanos, a diferencia de los ordenadores, sólo podemos captar y recordar de inmediato unos cuantos elementos… y, en segundo lugar, que la memoria para listas aprendidas de una manera memorista que son objeto de múltiples presentaciones es notoriamente limitada tanto en el tiempo como en relación con la longitud de la lista…La enorme eficacia del aprendizaje significativo se basa en sus dos características principales: su carácter no arbitrario y su sustancialidad (no literalidad)",* (RODRÍGUEZ, 2011: 31); durante las sesiones desarrolladas con el ciclo ERCA, luego de la experiencia al momento de la reflexión los estudiantes respondieron una secuencia de interrogantes referidos a las emociones, actitudes y conocimientos con el propósito de rescatar sus saberes previos sobre acontecimientos o hechos similares que vivieron y de qué manera les fue útil en su vida

diaria; en la conceptualización, momento propicio para ejecutar la idea de solución del problema, el estudiante a través de sus conocimientos previos abordó dicho problema, es decir, al relacionar sus saberes previos con los nuevos procesos de solución de problemas matemáticos adquiridos en la formalización serán significativas para los estudiantes, acerca del caso, David Ausubel sustenta que: *"El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva*", (Wikipedia 2016). Esto pone en manifiesto que los conocimientos nuevos, estrategias o procesos pueden ser interiorizados de manera significativa en la medida que se puedan adaptar a otros conocimientos en la estructura cognitiva del niño, las cuales pueden funcionar como "anclaje" para nuevos conocimientos. Ausubel también dice que *"El aprendizaje significativo se da mediante dos factores, el conocimiento previo que se tenía de algún tema, y la llegada de nueva información, la cual complementa a la información anterior, para enriquecerla",* (Wikipedia 2016). De esta forma el niño pudo aprender "de verdad" solamente aquel conocimiento que le da sentido y lógica, y a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. Asimismo el aprendizaje significativo juega el papel de conductor a la transferencia. Este aprendizaje facilitó transferir todo lo aprendido a otros problemas y/o en entornos diferentes.

2.3.6. El aprendizaje y los períodos del desarrollo cognitivo de Piaget

En la presente investigación se trabajó con estudiantes de III y IV ciclo, de 6 – 10 años de edad, las habilidades y capacidades de la competencia de resolver problemas matemáticos en situaciones de cantidad, que implica que el niño debe apropiarse del sistema de numeración, conteo, significados, razonar y argumentar cómo resolvieron una situación a través de la vivenciación, representación y/o manipulación de materiales concretos que les permitió un aprendizaje más sólido, todo esto sustenta Piaget en los períodos o estadíos del desarrollo: *"Para una mejor comprensión distinguiremos seis etapas o períodos de desarrollo, que señalan la aparición de estas estructuras construidas sucesivamente: 1° La etapa de los reflejos o ajustes hereditarios, 2° la etapa de las primeras costumbres motrices y de las primeras percepciones organizadas, 3° La etapa de la inteligencia sensoriomotriz (hasta la edad de un año y medio a dos años), 4° La etapa de la inteligencia intuitiva (de los dos a los siete años), 5° La etapa de las operaciones intelectuales concretas (de los siete a los once, doce-años) 6° La etapa de las operaciones intelectuales abstractas",* (PIAGET, 1991: 13). Se trabajó con niños de 6 años a más, tienen sus capacidades comunicativas bien desarrollados para interactuar y experimentar en el desarrollo de sesiones, Piaget describe la etapa de la inteligencia intuitiva de la siguiente manera: *"El niño es capaz, mediante el lenguaje, de reconstituir sus acciones pasadas bajo la forma de relato y de anticipar sus acciones futuras mediante la*

representación verbal", (PIAGET, 1991: 28); asimismo los estudiantes lograron describir con facilidad o recordar las experiencias vividas tanto en el aula o en su comunidad, a lo que Piaget define *"y de forma primordial, una interiorización de la acción como tal, que de ser puramente perceptiva y motriz, pasa a reconstituirse en el plano intuitivo de las imágenes y las "experiencias mentales",* (PIAGET, 1991: 28)

La clave fundamental en el ciclo ERCA es aprovechar el juego infantil para promover aprendizajes significativos a través de la experiencia (ejercicios estructurados, juegos, simulaciones, etc.) motivadoras y de interés del niño, porque en esta etapa es donde el juego es el centro de atención de los menores; Piaget manifiesta que *"El juego infantil se caracteriza principalmente por el juego simbólico y la manipulación de símbolos"* (Wikipedia 2016). Como tal en el juego los niños demuestran la idea representativa de que las tapitas de gaseosas fueran monedas, materiales reciclados que son la mercadería, y que dos mesas juntas es la tienda. El uso de objetos o símbolos en los niños, evidencia la formación de la habilidad de representación en la ausencia de dichos objetos.

De igual modo los niños lograron representar situaciones planteadas de diversas formar, la que le permitió, diseñar y ensayar diversas estrategias de solución a su vez sustentaron y argumentaron por qué lo hizo de esa manera, a lo que Piaget también plantea *"La etapa pre-operacional es dispersa y lógicamente inadecuada para considerar*

operaciones mentales. Piaget afirma que en la etapa preoperacional: "*Los niños son capaces de formar conceptos estables así como creencias mágicas; sin embargo siguen sin ser capaces de realizar operaciones (tareas que el niño puede hacer mentalmente 'más bien' que físicamente. La etapa preoperacional se divide en dos subetapas: la etapa de la función simbólica, y la subetapa del pensamiento intuitivo. La primera es cuando los niños son capaces de entender, representar, recordar, y crear imágenes de objetos en sus mentes sin tenerlo frente a ellos y la segunda es cuando los niños tienden a formular las preguntas de "¿por qué?" y "¿cómo?". Esta etapa es cuando los niños lo quieren saber todo",* (Wikipedia 2016)

2.3.7. Enfoque de resolución de problemas

En toda la Educación Básica Regular el logro de las competencias matemáticas se da a través del enfoque de resolución de problemas. *"El enfoque centrado en la resolución de problemas orienta la actividad matemática en el aula, situando a los niños en diversos contextos para crear, recrear, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros*", (MINEDU, 2015: 13). El Ciclo ERCA promovió la compresión y resolución del problema a través de los ejercicios estructurados que consisten en juegos o casos del contexto y del interés del estudiante, es así que la resolución de problemas como enfoque presenta los siguientes rasgos esenciales: *"La resolución de problemas se debe*

plantear en situaciones de contextos diversos, pues ello moviliza el desarrollo del pensamiento matemático; los estudiantes desarrollan competencias y se interesan en el conocimiento matemático, si le encuentran significado y lo valoran, y pueden establecer la funcionalidad matemática con situaciones de diversos contextos; la resolución de problemas es usado como escenario para desarrollar competencias y capacidades matemáticas; la matemática se enseña y se aprende resolviendo problemas, la resolución de problemas sirve de contexto para que los estudiantes construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran relaciones entre entidades matemáticas y elaboren procedimientos matemáticos, estableciendo relaciones entre experiencias, conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas; los problemas planteados deben responder a los intereses y necesidades de los niños, es decir, deben presentarse retos y desafíos interesantes que los involucren realmente en la búsqueda de soluciones y la resolución de problemas permite a los niños hacer conexiones entre ideas, estrategias y procedimientos matemáticos que le den sentido e interpretación a su actuar en diversas situaciones", (MINEDU, 2015: 14)

2.4. DEFINICIÓN OPERACIONAL

2.4.1. Ciclo ERCA

El "ciclo" de aprendizaje está representado por un círculo, iniciando por la Experiencia, seguido de la Reflexión y la Conceptualización, y termina con la Aplicación, indica el proceso por donde se inicia y se

cierra una sesión de aprendizaje, es cíclica porque la enseñanza es gradual de varias y determinadas actividades, es decir, el hallazgo de una conclusión de un determinado tema permite el inicio de otros de mayor complejidad.

- EXPERIENCIA.- Es el punto de partida para el ciclo de aprendizaje, la experiencia es cuando el estudiante puede sentir, conocer o presenciar algo que proporciona habilidad para hacer algo, esto implica compartir juegos, observar, visitar, simular, presentar trabajos o ejemplos de situaciones reales, practicando las características emprendedoras personales, lo que le permite al estudiante activar conocimientos para conocer la importancia, sentir interés e involucrarse en el tema. Si en esta primera etapa se presenta la experiencia como “situaciones problemáticas”, es el momento propicio para desarrollar estrategias de comprensión del problema y búsqueda de estrategias de solución.
- REFLEXIÓN.- Es considerar detenidamente la experiencia vivida, la reflexión es cuando el estudiante manifiesta las emociones vividas durante la experiencia, la actitud emprendedora personal frente a una situación y los procesos seguidos para lograr un propósito; lo que permite relacionar conocimientos y generar hipótesis sobre la situación planteada.
- CONCEPTUALIZACIÓN.- Es formalizar los aprendizajes. Para el presente caso, el estudiante a través de la búsqueda y ejecución de estrategias, las ideas que surgieron de la reflexión, representan de

diversas maneras formas de solucionar el problema, se consolida y se profundiza el aprendizaje en diferentes organizadores de conocimientos. Si en la primera etapa se presentó la experiencia como “situaciones problemáticas”, en esta etapa se desarrolla la ejecución de diversas estrategias y la reflexión sobre el proceso. Si en la primera etapa se ha presentado la experiencia con “ejercicios estructurados, simulaciones o juegos”, es en esta etapa que se desarrolla toda la secuencia didáctica.

- APLICACIÓN.- Es el cierre del ciclo, donde los participantes interactúan y realizan ejercicios (actividades y tareas) que facilitan la aplicación de los nuevos conocimientos, es la última etapa de desarrollo para fomentar la transferencia realizando la aplicación de los nuevos conocimientos adquiridos a otras situaciones. Es el momento oportuno para emplear los modelos matemáticos aprendido en otras situaciones problemáticas.

2.4.2. Resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad

En las Rutas de Aprendizaje del III ciclo de EBR, para lograr la competencia de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, se deben desarrollar las siguientes capacidades:

- CAPACIDAD: **Matematiza situaciones**

  Consiste en identificar datos en una situación problemática y luego relacionarlo de acuerdo al propósito para realizar diversas

representaciones, y expresar problemas diversos en modelos matemáticos diversos referidos a los números y las operaciones. Destaca la relación entre las situaciones reales y la matemática descrito cómo interactúan los elementos y operaciones.

- CAPACIDAD: **Comunica y representa ideas matemáticas**

  Consiste en expresar, para socializar con sus pares, el empleo y significado de los números y las operaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones (vivencial, concreto, pictórico, gráfico y simbólico) y lenguaje matemático (lenguaje coloquial, lenguaje simbólico y lenguaje técnico y formal).

- CAPACIDAD: **Elabora y usa estrategias**

  Consiste en planificar, organizar, ejecutar y evaluar estrategias heurísticas, procedimientos y técnicas de cálculo, asimismo la comparación y estimación usando diversos recursos para resolver problemas.

- CAPACIDAD: **Razona y argumenta generando ideas matemáticas**

  Consiste en que el estudiante una vez evaluado el modelo matemático puede justificar y validar las conclusiones, los supuestos, las conjeturas y los hipótesis referidos a los números y a las operaciones.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Método de investigación

El presente trabajo de investigación se caracterizó por usar el Método Experimental, *"El método experimental se caracteriza por la utilización del experimento, lo cual implica manipulación de variables independientes, control de la situación y medición de los cambios ocurridos en las variables dependientes"* (VELÁSQUEZ Y REY, 1997: 70). Se aplicó sesiones con ciclo ERCA (Variable independiente) a los estudiantes de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, Huánuco - 2016, para conocer los efectos en el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad (Variable dependiente).

3.1.2. Nivel de investigación

Según sus características y aplicabilidad, el nivel del presente trabajo de investigación fue Cuasi experimental, *"Esta prueba se caracteriza porque si bien es posible la manipulación de, al menos una variable independiente, la formación de los grupos no se realiza*

al azar, porque ya estaban formados de esa manera antes de la investigación o por otras razones que impide cumplir con total rigurosidad con el requisito de control o validez interna del experimento, en lo que atañe a la equivalencia de los grupos", (VELÁSQUEZ Y REY, 1997: 130). En ese sentido en la I. E. N° 32134 de Sacsahuanca, los grupos ya estaban conformados por secciones únicas de cada grado del nivel primaria, no se cuenta con más secciones del mismo grado, y se decidió realizar el experimento con los grados preestablecidos.

3.1.3. Diseño de investigación

Según (HERNÁNDEZ, 2004: 260), el diseño del experimento del presente trabajo de investigación fue *"Diseño con pre prueba y post prueba y grupos intactos, uno de ellos de control", "Este diseño puede extenderse a más de dos grupos: a los grupos de les administra una pre prueba, la cual puede servir para verificar la equivalencia inicial de los grupos (si son equiparables no debe haber diferencias significativas entre las pre pruebas de los grupos) uno recibe el tratamiento especial y el otro no. Los grupos son comparados en la post prueba para analizar si el tratamiento experimental tuvo un efecto sobre la variable dependiente".* Los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca, no fueron equiparables, por lo que se les administró una pre prueba diferenciada por grados, pero con la misma competencia y sus capacidades, para conocer el nivel de logro inicial; luego se hizo el

experimento con el grupo experimental (estudiantes del III ciclo: 1° y 2° grado), aplicando una secuencia de sesiones con el Ciclo ERCA, los estudiantes del IV ciclo constituyeron el grupo de control quienes no recibieron las sesiones con ciclo ERCA y finalmente se les suministró a los estudiantes del III y IV ciclo una post prueba diferenciada por grados, también con la misma competencia y capacidades, para conocer el resultado final de todos los grupos, su diagrama es el siguiente:

Diseño con pre prueba y post prueba y grupos intactos.

G E_1:	O_1	-------	$X_{(1;1)}$; $X_{(1;2)}$; $X_{(1;3)}$;….. $X_{(1;15)}$	-------	O_2
G E_2:	O_3	-------	$X_{(2;1)}$; $X_{(2;2)}$; $X_{(2;3)}$;….. $X_{(2;15)}$	-------	O_4
G C_3:	O_5	----------		----------	O_6
G C_4:	O_7	----------		----------	O_8

GE: Grupo Experimental

GC: Grupo de Control

O_1 : Pre prueba

O_2 : Post prueba

X : Aplicación de sesiones con ciclo ERCA.

3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VAR	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTR.
VARIABLE INDEPENDIENTE: CICLO ERCA	Experiencia	- Lee y entiende las instrucciones de los ejercicios estructurados. - Usa materiales adecuados para realizar los ejercicios estructurados. - Dosifica su tiempo para determinados actividades del ejercicio estructurado. - Participa activamente en los ejercicios estructurados.	Lista de cotejo
	Reflexión	- Expresa de manera lógica sus emociones durante el ejercicio estructurado. - Reconoce las características emprendedoras en el ejercicio realizado. - Recuerda hechos o sucesos similares al ejercicio estructurado realizado. - Formula hipótesis sobre pasos o estrategias de solución de problemas.	
	Conceptualización	- Hace uso de la experiencia y reflexión, para comprender y buscar estrategias de solución al problema. - Representa su plan de solución de manera concreta, gráfica y simbólica. - Explica coherentemente su plan de solución y participa en la sistematización.	
	Aplicación	- Interactúa y transfiere sus nuevos conocimientos en otras situaciones. - Manifiesta lo que logró en la sesión desarrollada. - Manifiesta dificultades que tuvo y estrategias que le permitió superar. - Relaciona lo aprendido con la vida real o la necesidad de aprender.	
VARIABLE DEPENDIENTE: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD.	Comunica y representa ideas matemáticas	- Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color. - Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma. - Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria. - Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria. - Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el quinto lugar), en contextos de la vida diaria. - Elabora representaciones de cantidades de hasta 5 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica. - Elabora representaciones de cantidades de hasta 10 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Cuestionario (pre prueba y post prueba) Fichas de aplicación Lista de cotejo
	Razona y argumenta generando ideas matemáticas.	- Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones “todos”, “algunos” y “ninguno”.	
	Elabora y usa estrategias	- Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 10 objetos. - Emplea procedimientos para comparar dos cantidades de hasta 10 objetos. - Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos. - Usa la simulación al resolver problemas aditivos con resultados hasta 10.	
	Matematiza situaciones	- Identifica datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico. - Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico. - Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	

FUENTE: Rutas de aprendizaje 2015.
ELABORACIÓN: Tesista

3.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Hipótesis General.

La aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

3.3.2. Hipótesis nula

La aplicación del Ciclo ERCA no mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

3.3.3. Hipótesis específicas

- El nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, antes de la aplicación del ciclo “ERCA”, es bajo.

- La aplicación de sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA es efectivo en el logro de habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

- El nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, mejora, después de la aplicación del ciclo “ERCA”.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1. Para la recolección de datos

- **Encuesta**.- Para evaluar a los estudiantes con el fin de conocer el avance y el nivel de logro de capacidades de la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad; cuyo instrumento fue el **cuestionario** (pruebas de entrada y salida), para lo cual se elaboró pruebas diferenciadas para cada grado, con los mismos indicadores con complejidad según el grado.
- **Observación**.- Para conocer la evolución del aprendizaje de resolución de problemas matemáticos; cuyo instrumento fue la **lista de cotejo**, con indicadores que permite hacer el seguimiento de la secuencia didáctica de resolución del problema y el registro del logro del indicador del estudiante, con calificativos: lo hace, lo hace con apoyo y no lo hace.

3.4.2. Para la interpretación de datos y resultados

Para el tratamiento e interpretación de datos se organizó y se ordenó en forma sistemática y adecuada en función a los fines planteados para su respectivo análisis e interpretación, por ello se usó la estadística descriptiva e inferencial, mediante la cual se elaboró tablas de frecuencias y gráficos estadísticos con datos y/o medidas obtenidos en los cuestionarios y listas de cotejo, las cuales facilitaron su interpretación.

3.4.3. Para el análisis de datos y prueba de hipótesis

El proceso de la prueba de hipótesis se realizó en base a los datos de la muestra, para contrastar la verdad o falsedad de la hipótesis, para lo cual se utilizó un procedimiento sistemático con el fin de rechazar o no la hipótesis nula: Primero se hizo el planteamiento de la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, seguidamente se seleccionó el nivel de significación, a continuación el estadístico de prueba, para el caso se tomará la distribución normal ***Z***, y finalmente se formuló la regla de decisión.

3.5. COBERTURA DE LA INVESTIGACIÓN

3.5.1. Población

En la Institución Educativa N° 32134 de Sacsahuanca, Huánuco, para la experimentación se contó con secciones únicas de cada grado de primaria, lo que representó la población de la investigación, tal como se muestra en la tabla N° 1, dando un total de población 83 estudiantes.

TABLA N° 1

NÚMERO DE ALUMNOS DE LA I.E. N° 32134 DE SACSAHUANCA – 2017, QUE REPRESENTA LA POBLACIÓN

CICLO	GRADO	CANTIDAD					
		VARONES		MUJERES		TOTAL	
		fi	%	fi	%	fi	%
III	1°	11	57.89%	8	42.11%	19	100%
	2°	3	18.75%	13	81.25%	16	100%
IV	3°	5	50.00%	5	50.00%	10	100%
	4°	9	69.23%	4	30.77%	13	100%
V	5°	4	33.33%	8	66.67%	12	100%
	6°	8	61.54%	5	38.46%	13	100%
TOTAL		40	48.19%	43	51.81%	83	100%

FUENTE: Nómina de Matrícula – 2017 de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca
ELABORACIÓN: Tesista

3.5.2. Muestra

El experimento se realizó con los estudiantes del III y IV ciclo, es decir, la muestra son los estudiantes del 1°, 2°, 3° y 4° grado de primaria (III ciclo el grupo experimental y IV ciclo el grupo de control), con un total de 58 estudiantes para la muestra, como se detalla en la tabla N° 2; como los grupos ya estaban predeterminadas por la misma naturaleza de estudiantes que son de la misma comunidad con costumbres, creencias y cultura parecidas, no se puede elegir o separar de manera aleatoria, esto se sustenta con lo siguiente: *"*La muestra es no probabilística, *la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionados con las características de la investigación o de quien hace la muestra"* (HERNÁNDEZ, 2004: 305).

TABLA N° 2

NÚMERO DE ALUMNOS DE LA I. E. N° 32134 DE SACSAHUANCA – 2017, QUE REPRESENTA LA MUESTRA

CICLO	GRADO	CANTIDAD					
		VARONES		MUJERES		TOTAL	
		fi	%	fi	%	fi	%
III	1°	11	57.89%	8	42.11%	19	100%
	2°	3	18.75%	13	81.25%	16	100%
IV	3°	5	50.00%	5	50.00%	10	100%
	4°	9	69.23%	4	30.77%	13	100%
TOTAL		28	48.28%	30	51.72%	58	100%

FUENTE: Tabla N° 1
ELABORACIÓN: Tesista

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En el presente apartado se presenta debidamente sistematizados en cuadros y gráficos estadísticos, los resultados obtenidos durante la investigación, los mismos que nos permiten analizar, interpretar, contrastar y discutir resultados correspondientes de las variables de estudio. Los resultados están organizados en función al diseño de investigación, resultados obtenidos del pre prueba y post prueba suministrado a los estudiantes del grupo experimenta y del grupo de control con sus respectivas comparaciones. Previo a la aplicación de las pre pruebas y post pruebas a los diferentes grados se corroboró que estén planteados con los mismos indicadores y diferenciados por grados, las que fueron validadas a juicio de expertos. Para tener en cuenta las medidas de progresión de los estudiantes se tuvo en cuenta los calificativos de la siguiente manera:

Numérico	Nivel	Calificación
2	Satisfactorio	A
1	En proceso	B
0	En inicio	C

4.1.2. Resultados de la Pre prueba

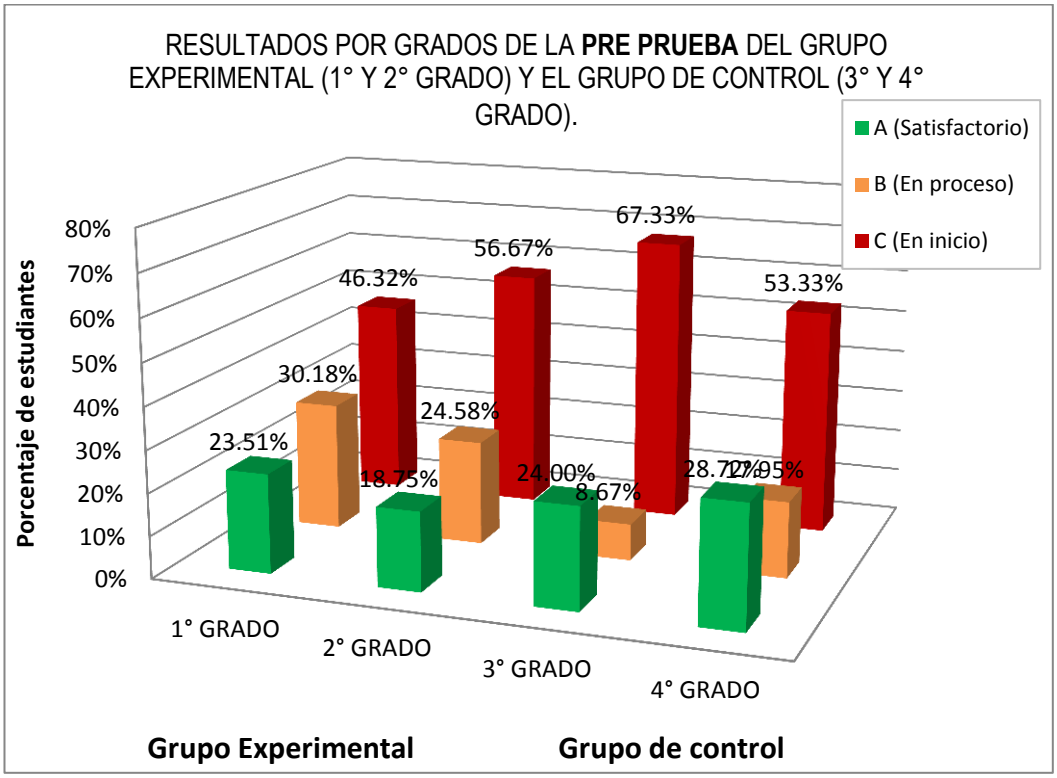
TABLA N° 3

RESULTADOS POR GRADOS DE LA **PRE PRUEBA** AL GRUPO EXPERIMENTAL Y EL GRUPO DE CONTROL SOBRE LA APLICACIÓN DEL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E.N° 32134 SACSAHUANCA, AMBO, HUÁNUCO, 2016.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD		GRUPO EXPERIMENTAL								GRUPO DE CONTROL							
		1° GRADO				2° GRADO				3° GRADO				4° GRADO			
CAP	INDICADORES/1°,2°,3° y 4° grado	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL
Comunica y representa ideas matemáticas	Representa con dibujos la agrupación de objetos según características.	0	5	14	19	8	8	0	16	8	2	0	10	6	5	2	13
	Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según características.	1	14	4	19	0	6	10	16	0	1	9	10	0	1	12	13
	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	8	4	7	19	7	3	6	16	4	0	6	10	6	0	7	13
	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria.	9	9	1	19	1	5	10	16	2	0	8	10	6	5	2	13
	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden), en contextos de la vida diaria.	10	9	0	19	1	5	10	16	9	0	1	10	8	0	5	13
	Elabora representaciones de cantidades(de hasta 5/20/ 99/ 999) de objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	12	3	4	19	0	7	9	16	3	0	7	10	1	0	12	13
	Elabora representaciones de cantidades(de hasta 10/99/ 999/ 9999) de objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	6	0	13	19	2	2	12	16	2	0	8	10	2	5	6	13
R.A.G. Imat.	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	0	7	12	19	3	4	9	16	0	2	8	10	3	0	10	13
Elabora y usa estrategias	Emplea procedimientos para contar cantidades (hasta 10/99/999/9999 objetos)	10	0	9	19	9	2	5	16	4	0	6	10	6	3	4	13
	Emplea procedimientos para comparar cantidades (hasta 10/99/999/9999 objetos)	6	13	0	19	5	4	7	16	2	3	5	10	3	9	1	13
	Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades (hasta 10/99/999/9999 objetos)	1	0	18	19	3	1	12	16	0	0	10	10	5	0	8	13
	Usa la simulación al resolver problemas aditivos (de una/dos/varias etapas)	2	6	11	19	1	2	13	16	0	2	8	10	3	0	10	13
Matematiza situaciones	Identifica/relaciona datos en problemas, de una etapa combinación 1/comparación 3, que demandan acciones de juntar cantidades, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	2	9	8	19	1	2	13	16	0	2	8	10	3	2	8	13
	Identifica/ordena/relaciona datos en problemas, de una etapa cambio 1/cambio 3, que demandan acciones de agregar cantidades, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	0	5	14	19	3	3	10	16	1	0	9	10	2	2	9	13
	Identifica/ordena/relaciona datos en problemas, de una etapa cambio 2/igualación 2, que demandan acciones de agregar cantidades, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	0	2	17	19	1	5	10	16	1	1	8	10	2	3	8	13
Numero de estudiantes ($\overline{X}$)		4.5	5.7	8.8	19.0	3.0	3.9	9.1	16.0	2.4	0.9	6.7	10.0	3.7	2.3	6.9	13.0
Frecuencia relativa ***(hi)%***		23.51%	30.18%	46.32%	100%	18.75%	24.58%	56.67%	100%	24.00%	8.67%	67.33%	100%	28.72%	17.95%	53.33%	100%

A: "Satisfactorio", **B**: "En proceso", **C**: "En inicio"
Fuente: Pre prueba
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 1



Fuente: Tabla N° 3
Elaboración: Tesista

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Los datos de la tabla N° 3 y el gráfico N° 1 muestran los promedios obtenidos del desarrollo de la ***pre prueba*** en porcentajes, de estudiantes del grupo experimental y de control, por cada nivel de logro y por cada grado:

- El grupo experimental conformado por el 1° y 2° grado, con 19 y 16 estudiantes respectivamente, el 23.51% y 18.75% lograron el nivel "A", nivel ideal que deben lograr los estudiantes, el 30.18% y 24.58% alcanzaron el nivel "B", nivel donde el estudiante está en proceso de lograr y un 46.32% y 56.67% se ubican en el nivel "C", estudiantes con dificultades para resolver problemas matemáticos de cantidad. Se

puede observar que la mayoría de estudiantes de 1° y 2° grado tienen dificultades para resolver problemas matemáticos.

- El grupo de control conformado por el 3° y 4° grado, con 10 y 13 estudiantes respectivamente, el 24% y 28.72% lograron el nivel “A”, nivel ideal, el 8.67% y 17.95% alcanzaron el nivel “B”, nivel donde el estudiante está en proceso y un 67.33% y 53.33% se ubican en el nivel “C”, estudiantes con dificultades en la resolución de problemas. De igual manera la representación mayoritaria de los alumnos se ubican en “no lo hace”.

En ambos casos podemos deducir que la concentración en mayor cantidad de estudiantes está en el nivel “en inicio”, la cual evidencia que han tenido dificultades para resolver problemas matemáticos en situaciones de cantidad, tal como se puede observar en el gráfico N° 1.

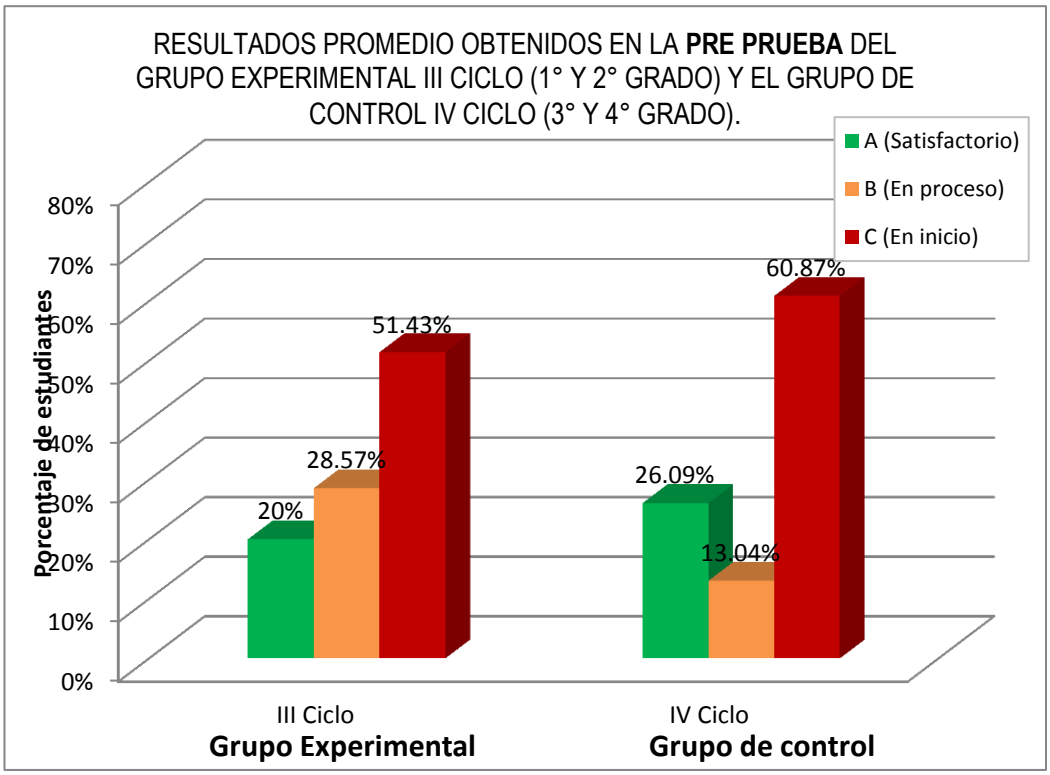
TABLA N° 4

RESULTADOS PROMEDIO DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL DE LA **PRE PRUEBA** SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E.N° 32134 SACSAHUANCA, AMBO, HUÁNUCO, 2016.

NIVEL DE LOGRO	GRUPO EXPERIMENTAL						GRUPO CONTROL					
	III CICLO						IV CICLO					
	1° grado		2° grado		Total		3° grado		4° grado		Total	
	fi	***hi* %**	*fi*	***hi* %**	*fi*	$\bar{X}$ *hi%*	*fi*	***hi* %**	*fi*	***hi* %**	$\bar{X}$ *fi*	$\bar{X}$ *hi%*
A: Satisfactorio	4	23.50%	3	18.75%	**7**	**20.00%**	2	24%	4	28.72%	**6**	**26.09%**
B: En proceso	6	30.18%	4	24.58%	**10**	**28.57%**	1	8.67%	2	17.95%	**3**	**13.04%**
C: En inicio	9	46.32%	9	56.67%	**18**	**51.43%**	7	67.33%	7	53.33%	**14**	**60.87%**
TOTAL	19	100%	16	100%	**35**	**100%**	10	100%	13	100%	**23**	**100%**

Fuente: Tabla N° 3
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 2



Fuente: Tabla N° 4
Elaboración: Tesista

ANALISIS E INTERPRETACIÓN:

Los datos de la tabla N° 4 y gráfico N° 2 muestran en resumen los resultados promedios de la pre prueba del grupo experimental (III ciclo) y el grupo de control (IV ciclo). De acuerdo a los resultados, el nivel de logro en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad es:

- En el grupo experimental se nota que el porcentaje más alto de estudiantes con un 51.43% tienen dificultades al resolver problemas matemáticos de cantidad, el 28.57% están en el proceso y solamente el 20.00% de estudiantes logran el nivel esperado.

- En el grupo control, también se nota un alto porcentaje de estudiantes con un 60.87% con dificultades para resolver problemas matemáticos, el 13.04% se encuentran en proceso y solamente el 26.09% logran el nivel esperado.

Haciendo una comparación en la tabla N° 4 y en el gráfico N° 2, podemos deducir que la representación mayoritaria de estudiantes, tanto del III ciclo y IV ciclo, tienen dificultades en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad; y se puede deducir que existe similitud en resultados entre ambos grupos en lo que respecta al nivel de resolución de problemas matemáticos.

4.1.2. Resultados durante el experimento

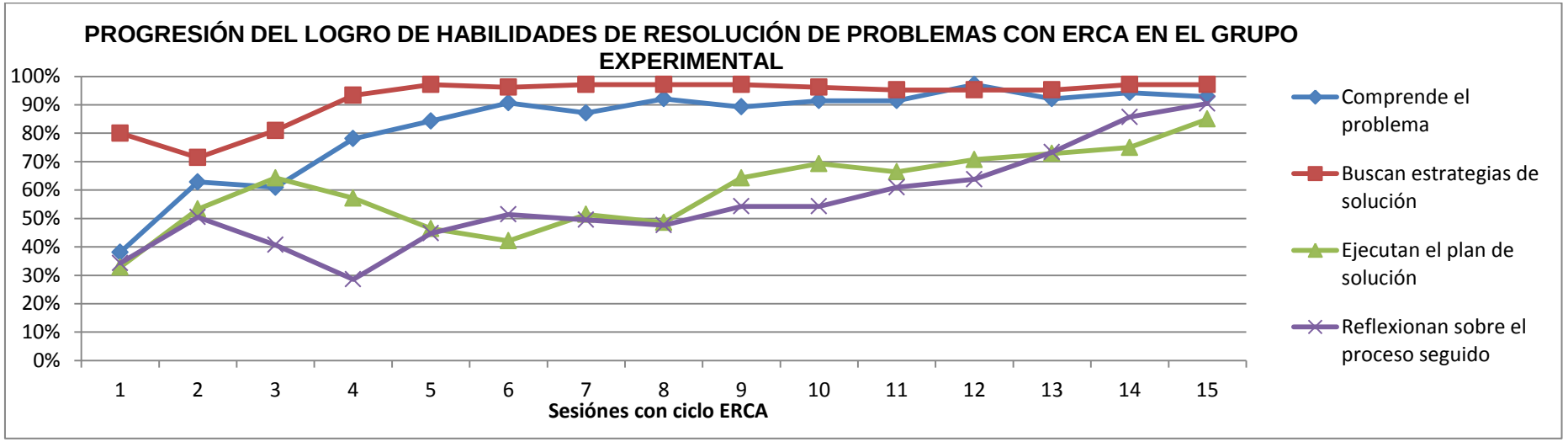
TABLA N° 5

PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE LOGRAN LAS HABILIDADES DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL GRUPO EXPERIMENTAL DURANTE EL DESARROLLO DE SESIONES CON ERCA

SECUENCIA DIDÁCTICA	SESIÓN N°														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Comprenden el problema	38.10%	62.86%	60.95%	78.10%	84.29%	90.71%	87.14%	92.14%	89.29%	91.43%	91.43%	97.14%	92.14%	94.29%	92.86%
Buscan estrategias de solución	80.00%	71.43%	80.95%	93.33%	97.14%	96.19%	97.14%	97.14%	97.14%	96.19%	95.24%	95.24%	95.24%	97.14%	97.14%
Ejecutan del plan de solución	32.86%	53.33%	64.29%	57.14%	46.43%	42.14%	51.43%	48.57%	64.29%	69.29%	66.43%	70.71%	72.86%	75.00%	85.00%
Reflexionan sobre el proceso seguido	34.29%	50.48%	40.71%	28.57%	44.76%	51.43%	49.52%	47.62%	54.29%	54.29%	60.95%	63.81%	73.33%	85.71%	90.48%

Fuente: Lista de cotejo de las 15 sesiones de aprendizaje
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 3



Fuente: Tabla N°5
Elaboración: Tesista

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Los datos de la tabla N° 5 muestra el porcentaje de estudiantes, del grupo experimental, que logran las habilidades de la secuencia didáctica para resolver problemas matemáticos (comprensión del problema, búsqueda de estrategias de solución, ejecución del plan de solución y reflexión sobre el proceso seguido):

- Según la tabla N° 5, en la sesión N° 1 el 38.1% de estudiantes comprendían el problema, el 80% buscaban un plan de solución, el 32.86% representaba o ejecutaba su plan de solución y 34.29% reflexionaban sobre su trabajo y en la sesión N° 15 un 92.86%, 97.14%, 85% y 90.48% respectivamente demostraban habilidades para resolver un problema matemático.

- Según el gráfico N° 3, en los inicios del experimento (primeras sesiones con ERCA), un promedio de 46% de estudiantes lograban las habilidades para resolver problemas matemáticos, a medida que se aplicaba estrategias con el Ciclo ERCA, los porcentajes de logro de estudiantes demostraban crecimiento progresivo; evidenciándose en las últimas sesiones, promedios superiores a los 90% de estudiantes logrados.

- Asimismo, en el gráfico N° 3, se puede mostrar que la mayor dificultad que tuvieron los estudiantes, en el inicio del experimento, es en la comprensión del problema, que solo logran un 38.10%, ejecución del plan un 32.86% y reflexión del proceso un 34.29%. La efectividad del ciclo ERCA ha nivelado los resultados al nivel óptimo, como muestra las líneas de progresión.

4.1.4. Resultados de la Post prueba

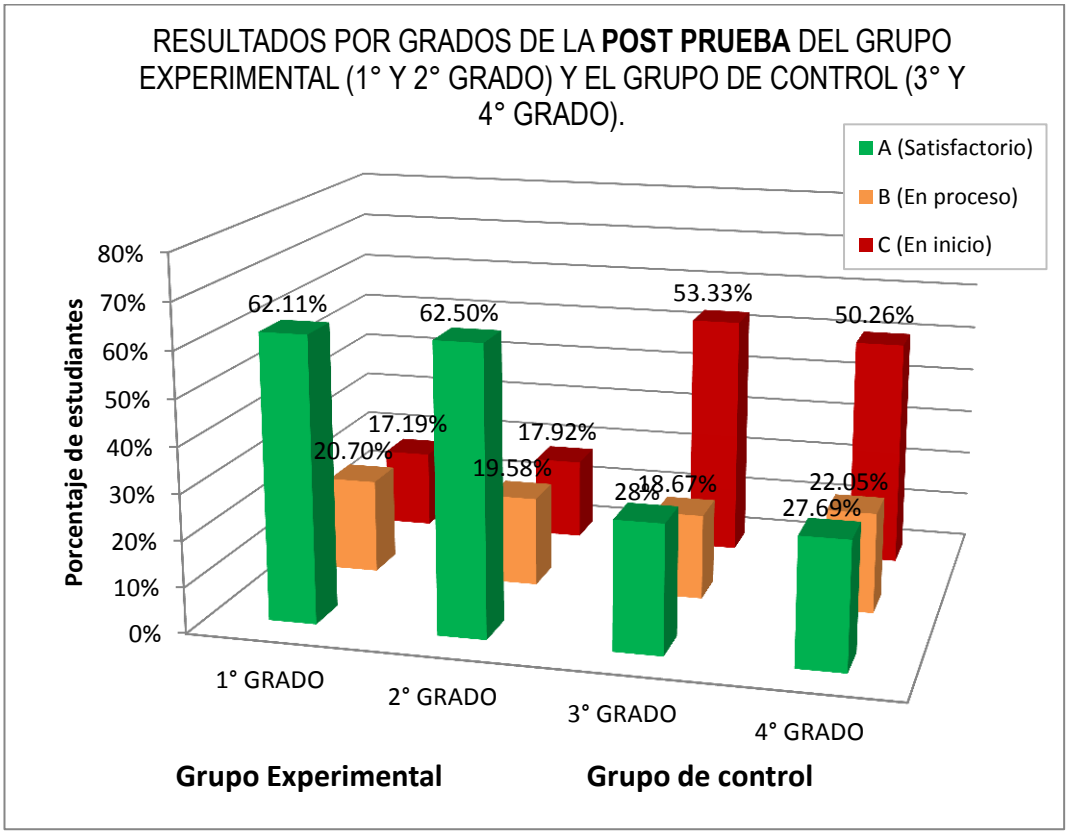
TABLA N° 6

RESULTADOS POR GRADOS DE LA **POST PRUEBA** AL GRUPO EXPERIMENTAL Y EL GRUPO DE CONTROL SOBRE LA APLICACIÓN DEL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E.N° 32134 SACSAHUANCA, AMBO, HUÁNUCO, 2016.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD		GRUPO EXPERIMENTAL								GRUPO DE CONTROL							
		1° GRADO				2° GRADO				3° GRADO				4° GRADO			
CAP	INDICADORES/1°,2°,3° y 4° grado	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL	A (*fi*)	B (*fi*)	C (*fi*)	TOTAL
Comunica y representa ideas matemáticas	Representa con dibujos la agrupación de objetos según características.	8	11	0	19	14	2	0	16	6	3	1	10	8	5	0	13
	Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según características.	5	10	4	19	12	4	0	16	3	6	1	10	4	4	5	13
	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	18	1	0	19	14	0	2	16	4	1	5	10	7	0	6	13
	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria.	19	0	0	19	13	0	3	16	6	1	3	10	5	1	7	13
	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden), en contextos de la vida diaria.	16	3	0	19	9	2	5	16	3	2	5	10	0	8	5	13
	Elabora representaciones de cantidades(de hasta 5/20/ 99/ 999) de objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	14	0	5	19	11	1	4	16	1	1	8	10	1	3	9	13
	Elabora representaciones de cantidades(de hasta 10/99/ 999/ 9999) de objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	15	1	3	19	14	2	0	16	1	0	9	10	0	3	10	13
R.A.G. Imat.	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	14	3	2	19	8	7	1	16	0	3	7	10	2	3	8	13
Elabora y usa estrategias	Emplea procedimientos para contar cantidades (hasta 10/99/999/9999 objetos)	11	2	6	19	12	0	4	16	6	0	4	10	6	0	7	13
	Emplea procedimientos para comparar cantidades (hasta 10/99/999/9999 objetos)	14	3	2	19	6	6	4	16	3	4	3	10	2	8	3	13
	Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades (hasta 10/99/999/9999 objetos)	5	2	12	19	8	1	7	16	1	0	9	10	7	0	6	13
	Usa la simulación al resolver problemas aditivos (de una/dos/varias etapas)	10	6	3	19	8	5	3	16	1	3	6	10	1	1	11	13
Matematiza situaciones	Identifica/relaciona datos en problemas, de una etapa combinación 1/comparación 3, que demandan acciones de juntar cantidades, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	11	5	3	19	6	7	3	16	0	0	10	10	5	3	5	13
	Identifica/ordena/relaciona datos en problemas, de una etapa cambio 1/cambio 3, que demandan acciones de agregar cantidades, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	13	2	4	19	10	3	3	16	3	2	5	10	2	1	10	13
	Identifica/ordena/relaciona datos en problemas, de una etapa cambio 2/igualación 2, que demandan acciones de agregar cantidades, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	4	10	5	19	5	7	4	16	4	2	4	10	4	3	6	13
Numero de estudiantes ($\overline{x}$)		11.8	3.9	3.3	19.0	10.0	3.1	2.9	16.0	2.8	1.9	5.3	10.0	3.6	2.9	6.5	13.0
Frecuencia relativa (*hi*)%		62.11%	20.70%	17.19%	100%	62.50%	19.58%	17.92%	100%	28.00%	18.67%	53.33%	100%	27.69%	22.05%	50.26%	100%

Leyenda: A: "Satisfactorio", **B**: "En proceso", **C**: "En inicio"
Fuente: Post prueba
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 4



Fuente: Tabla N° 6
Elaboración: Tesista

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:

Los datos de la tabla N° 6 y el gráfico N° 4 muestran los promedios obtenidos del desarrollo de la ***post prueba*** en porcentajes, de estudiantes del grupo experimental y de control, por cada nivel de logro y por cada grado:

- El grupo experimental conformado por el 1° y 2° grado, con 19 y 16 estudiantes respectivamente, el 62.11% y 62.5% lograron el nivel “A”, nivel ideal que deben lograr los estudiantes, el 20.7% y 19.58% alcanzaron el nivel “B”, nivel donde el estudiante está en proceso de lograr y un 17.19% y 17.92% se ubican en el nivel “C”, estudiantes

con dificultades en la resolución de problemas matemáticos de cantidad. Se puede observar que la mayoría de estudiantes de 1° y 2° grado se ubican en el logro de resolución de problemas matemáticos.

- El grupo de control conformado por el 3° y 4° grado, con 10 y 13 estudiantes respectivamente, el 28% y 27.69% lograron el nivel “A”, nivel ideal, el 18.67% y 22.05% alcanzaron el nivel “B”, nivel donde el estudiante está en proceso y un 53.33% y 50.26% se ubican en el nivel “C”, estudiantes con dificultades en la resolución de problemas. De igual manera la mayor concentración de estudiantes se encuentran en “en inicio”.

En este caso podemos deducir que hubo crecimiento en los porcentajes de estudiantes del 1° y 2° grado en relación a los de 3° y 4° grado, en el nivel “satisfactorio”, la cual evidencia que ha habido mejora en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, tal como se puede observar en el gráfico N° 4.

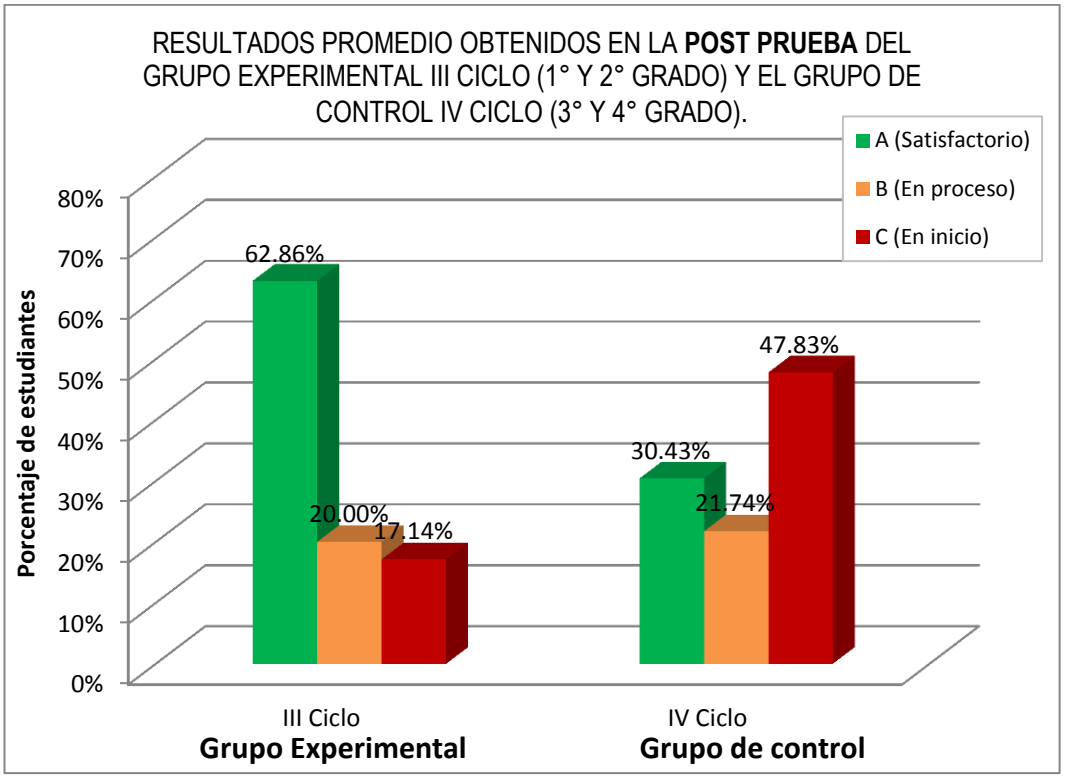
TABLA N° 7

RESULTADOS PROMEDIO DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL DE LA **POST PRUEBA** SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E.N° 32134 SACSAHUANCA, AMBO, HUÁNUCO, 2016

NIVEL DE LOGRO	GRUPO EXPERIMENTAL						GRUPO CONTROL					
	III CICLO						IV CICLO					
	1° grado		2° grado		Total		3° grado		4° grado		Total	
	fi	***hi* %**	*fi*	***hi* %**	*fi*	$\bar{X}$ *hi*%	*fi*	***hi* %**	*fi*	***hi* %**	$\bar{X}$ *fi*	$\bar{X}$ *hi*%
A: Satisfactorio	12	62.11%	10	62.50%	**22**	**62.86%**	3	28%	4	27.69%	**7**	**30.43%**
B: En proceso	4	20.70%	3	19.58%	**7**	**20.00%**	2	18.67%	3	22.05%	**5**	**21.74%**
C: En inicio	3	17.19%	3	17.92%	**6**	**17.14%**	5	53.33%	6	50.26%	**11**	**47.83%**
TOTAL	19	100%	16	100%	**35**	**100%**	10	100%	13	100%	**23**	**100%**

Fuente: Tabla N° 6
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 5



Fuente: Tabla N° 7
Elaboración: Tesista

ANALISIS E INTERPRETACIÓN:

Los datos de la tabla N° 7 y gráfico N° 5 muestran en resumen los resultados promedios de la post prueba del grupo experimental (III ciclo) y el grupo de control (IV ciclo). De acuerdo a los resultados, el nivel de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad es:

- En el grupo experimental se nota que el porcentaje más alto es el nivel de logro esperado (A), donde el 62.86% de estudiantes lograron resolver problemas matemáticos en situaciones de cantidad, el 20% están en el proceso y solamente el 17.14% de estudiantes no logran el indicador.

- En el grupo control, persiste el alto porcentaje de estudiantes con dificultades para resolver problemas matemáticos, el 47.83% no logran solucionar problemas matemáticos de cantidad, el 21.74% se encuentran en proceso y solamente el 30.43% logran el nivel esperado.

Haciendo una comparación en la tabla N° 7 y en el gráfico N° 5, podemos deducir que, según los resultados de la post prueba, hubo incremento en el grupo experimental en el nivel de logro (A) hasta un 62.86% en comparación con el grupo de control que solo alcanzó un 30.43%; y se puede concluir que los resultados evidencian la efectividad del Ciclo ERCA en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad.

4.1.4. Comparación de resultados de la Pre prueba y Post prueba

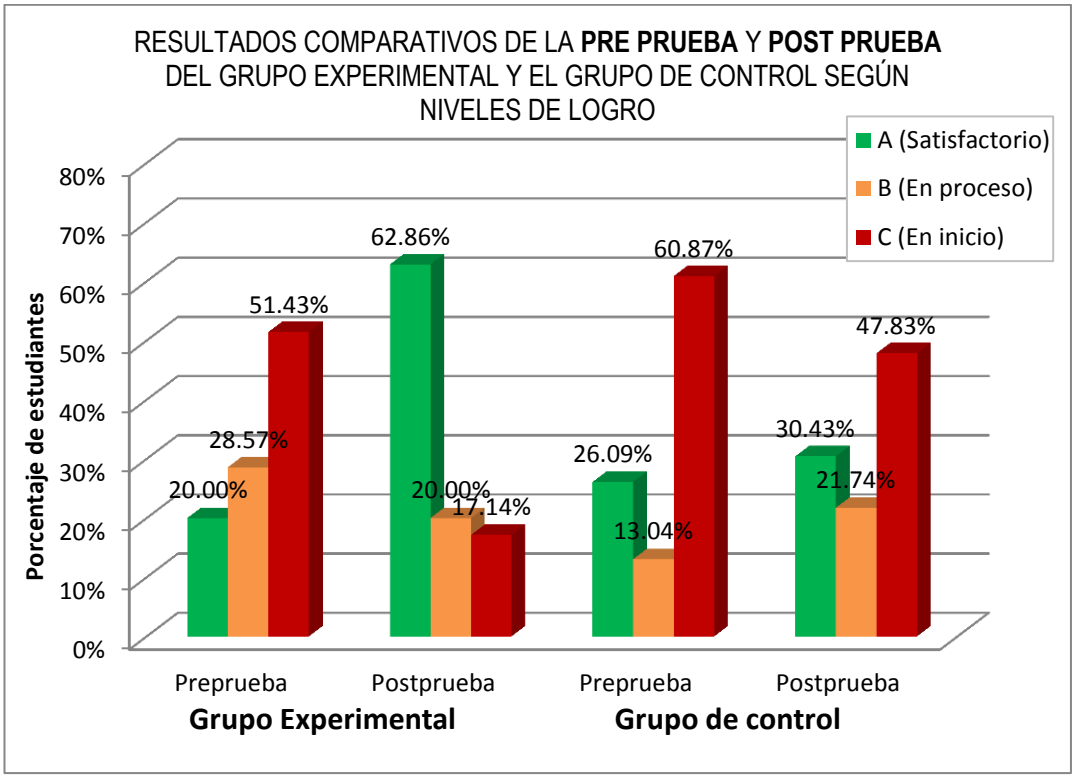
TABLA N° 8

RESULTADOS DE LA **PRE PRUEBA** Y **POST PRUEBA** DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y DEL GRUPO DE CONTROL SOBRE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E.N° 32134 SACSAHUANCA, HUÁNUCO, 2016.

NIVEL DE LOGRO	GRUPO EXPERIMENTAL						GRUPO CONTROL					
	III CICLO						IV CICLO					
	Preprueba		Postprueba		Diferencia		Preprueba		Postprueba		Diferencia	
	fi	***hi* %**	*fi*	***hi* %**	*fi*	$\bar{X}$ *hi%*	*fi*	***hi* %**	*fi*	***hi* %**	$\bar{X}$ *fi*	$\bar{X}$ *hi%*
A: Satisfactorio	7	20.00%	22	62.86%	**15**	**42.9%**	6	26.09%	7	30.43%	**1**	**4.3%**
B: En proceso	10	28.57%	7	20.00%	**-3**	**-8.6%**	3	13.04%	5	21.74%	**2**	**8.7%**
C: En inicio	18	51.43%	6	17.14%	**-12**	**-34.3%**	14	60.87%	11	47.83%	**-3**	**-13.0%**
TOTAL	35	100%	35	100%			23	100%	23	100%		

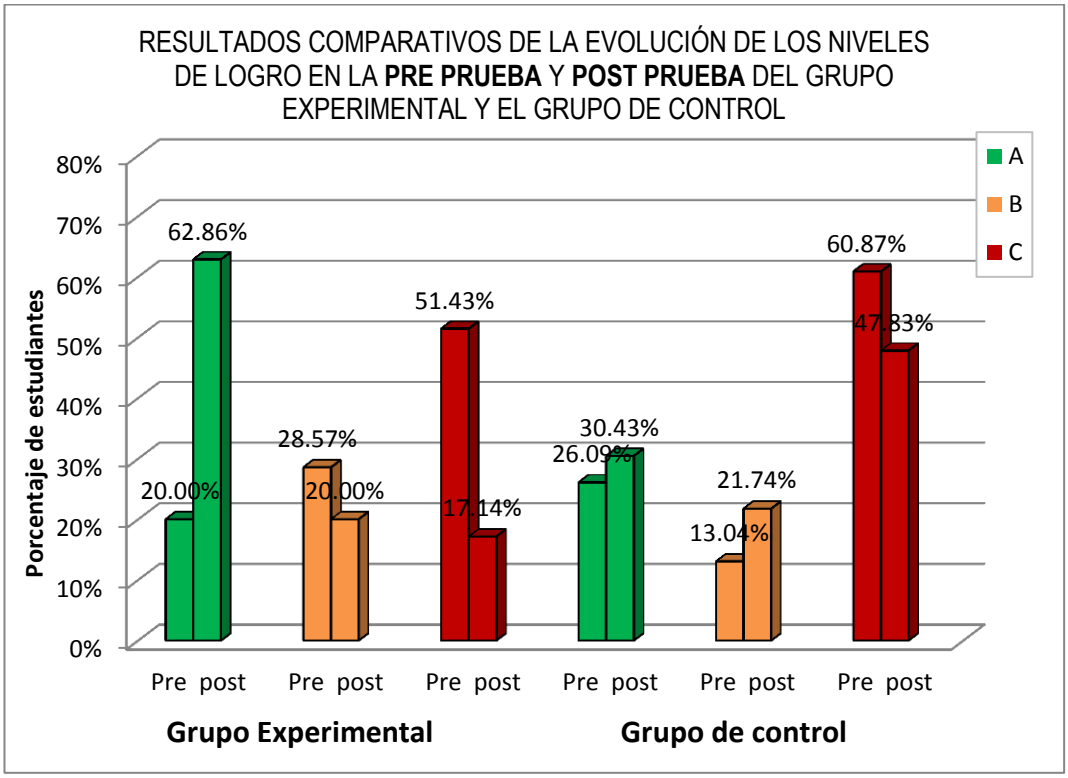
Fuente: Tabla N° 4 y N° 7
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 6



Fuente: Tabla N° 8
Elaboración: Tesista

GRÁFICO N° 7



Fuente: Tabla N° 8
Elaboración: Tesista

ANALISIS E INTERPRETACIÓN:

Los datos de la tabla N° 8 y los gráficos N° 6 y 7 muestran y nos permiten comparar la evolución de los resultados del grupo experimental y del grupo del control, luego de haber aplicado la pre prueba, el experimento respectivo y la post prueba:

- Según el gráfico N° 6, el grupo experimental, en un inicio se encontraban con calificativos de “B” y “C” con el 28.57% y el 51.43% respectivamente y la minoría que representa el 20.00% lograron “A”. Después de haber aplicado sesiones con el ciclo ERCA, los resultados se revirtieron, la mayoría de estudiantes que representa el

62.86% lograron el calificativo “A”, el 20.00% con calificativos de “B” y solo el 17.14% obtuvo “C” en la post prueba.

- Según el gráfico N° 6, el grupo de control, también en el inicio se encontraban con calificativos “B” y “C” con el 13.04% y el 60.87% respectivamente y la minoría que representa el 26.09% lograron “A”. A ellos no se les administró sesiones con el ciclo ERCA, de las cuales los resultados de la post prueba indican que un 21,74% y 47.83% persistían con calificativos de “B” y “C” respectivamente y el 30.43% con calificativos de “A”, por lo que los resultados no fueron muy favorables.

- La tabla N° 8 y el gráfico N° 7, indica la diferencia de incrementos según niveles de logro. El grupo experimental ha incrementado en un 41.9% el promedio del nivel “A: Satisfactorio” en la post prueba, en comparación a los resultados de la pre prueba. Sin embargo, el grupo de control solo tuvo la diferencia favorable de 4.3% de incremento en el nivel esperado.

Podemos deducir entonces que los estudiantes del IV ciclo, del grupo de control, aún tienen dificultades para resolver problemas matemáticos en situaciones de cantidad, mientras tanto, los del grupo experimental muestran crecimiento favorable en los resultados y evidencian el logro de la capacidad de resolver problemas matemáticos en situaciones de cantidad, a través de sesiones con ciclo ERCA.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL EN BASE A LA PRUEBA DE HIPÓTESIS.

Para la prueba de hipótesis, se tomó los promedios de la post prueba, tabla N° 6, con la finalidad de hacer inferencias acerca de la diferencia de porcentajes en el nivel satisfactorio del grupo experimental y del grupo de control, donde:

n_1 *= 35; número de estudiantes del grupo experimental.*
n_2 *= 23; número de estudiantes del grupo de control.*
π_1 *= 22; número de estudiantes del grupo experimental en el nivel satisfactorio.*
π_2 *= 7; número de estudiantes del grupo de control en el nivel satisfactorio.*

Donde la proporción de cada grupo ($\boldsymbol{p}$) y proporción combinada ($\boldsymbol{P}$) es:

$$\boldsymbol{p_1} = \frac{\pi_1}{n_1} = \frac{22}{35} = 0.63; \qquad \boldsymbol{p_2} = \frac{\pi_2}{n_2} = \frac{7}{23} = 0.30 \quad \text{y} \quad \boldsymbol{P} = \frac{n_1 p_1 + n_2 p_2}{n_1 + n_2} = \frac{22.05 + 6.9}{58} = 0.5$$

La desviación estándar de la diferencia de las dos proporciones (S_c) es una medida de dispersión que mide, cuánto se separaran los porcentajes del nivel satisfactorio de ambos grupos:

$$\boldsymbol{S_C} = \sqrt{P(1-P)\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]} = \sqrt{0.25(0.03 + 0.04)} = \sqrt{0.02} = 0.14$$

- **Planteamiento:**

H_o: *La aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.*

H₁: *La aplicación del Ciclo ERCA no mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.*

$$H_0: \pi_1 = \pi_2 \qquad H_1: \pi_1 > \pi_2$$

- **Nivel de significancia y región crítica:**

Para un nivel de confianza del 95%; $\alpha = 0.05$ *(5%);* $Z_{1-\alpha} = 1.64$

- **Estadístico de prueba:** Para comparar la diferencia de dos proporciones con muestras diferentes.

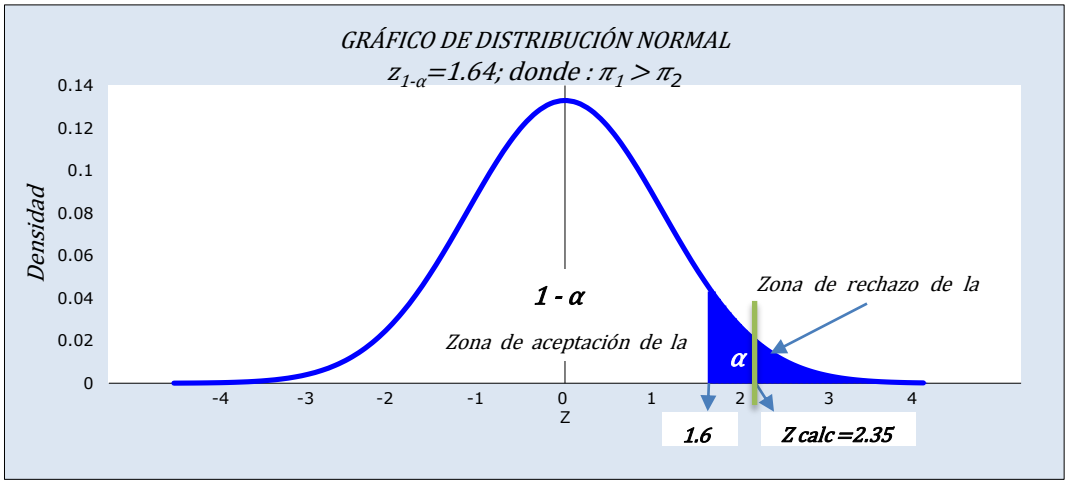
$$\boldsymbol{Z_{calc}} = \frac{(p_1 - p_2)}{\sqrt{p(1-p)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} = \frac{(p_1 - p_2)}{S_c}; si\ Z_{calc}$$

$$> Z_{1-\alpha}, entonces\ se\ rechaza\ la\ H_0$$

$$\boldsymbol{Z_{calc}} = \frac{0.63 - 0.30}{0.14} = 2.35$$

- **Regla de decisión:**

Gráfico N° 8



Puesto que $Z_{calc} = 2.35 > 1.64$; SE RECHAZÓ LA HIPÓTESIS NULA (H_0) y podemos afirmar que con riesgo del 5% los resultados de la post prueba del grupo experimental (π_1) son significativamente mayores que los del grupo de control (π_2).

5.2. CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS.

5.2.1. Contrastación con el planteamiento del problema

Los promedios de la post prueba evidencian que después de haber aplicado sesiones con el Ciclo ERCA al grupo experimental: un 62.86% de los estudiantes logran el nivel “satisfactorio” en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, disminuyendo al 20% y 17.14% los niveles de “proceso” e “inicio” respectivamente. Lo que no se evidenció estos logros fue en el grupo de control (ver gráficos N° 5 y 6). Por lo tanto se demuestra que las sesiones de aprendizaje con Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes. De esta manera se ha dado respuesta a la pregunta general planteada: ¿La aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016?

5.2.2. Contrastación con la hipótesis

Hipótesis general (H_a): La aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

Hipótesis nula (H_0): La aplicación del Ciclo ERCA no mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

A través de la verificación de hipótesis realizada con los datos promedios obtenidos en la post prueba de ambos grupos (ver tabla N° 7) y esquematizada en el gráfico de distribución (ver gráfico N° 8); con un 95% de confianza y 5 % crítico; se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis planteada.

Por lo tanto, se puede afirmar que efectivamente las sesiones con Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

5.2.3. Contrastación con las bases teóricas

- **El aprendizaje experiencial de David Kolb**; según Kolb *"La Teoría de Aprendizaje Experiencial centra en la importancia del papel que juega la experiencia en el proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, el aprendizaje es el proceso por medio del cual construimos conocimiento mediante un proceso de reflexión y de "dar sentido" a las experiencias"* (GÓMEZ, 2016: 2); las sesiones con Ciclo ERCA, a través de la "Experiencia", que consistió en experiencias reales, juegos, ejercicios estructurados o simulaciones

del contexto, ha facilitado al estudiante comprender el propósito o fin de su ejecución, las cuales han promovido la habilidad de comprender el problema. Según nos muestra la línea de progresión del gráfico N° 3, en la primera sesión un 38.10% de estudiantes del grupo experimental comprendían el problema, en la sesión N° 15 un 92.86% comprendían el problema; es decir la "experiencia" con el Ciclo ERCA ha mejorado la habilidad de comprender el problema. Por lo tanto se ratifica que para lograr las capacidades para resolver problemas de matemáticas referidos a cantidades es indispensable partir o trabajar sobre experiencias reales, del contexto y de interés para el estudiante.

- **Teoría constructivista del aprendizaje**; según Piaget "…*la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico"* (Wikipedia 2016); la reflexión acerca de los ejercicios estructurados, juegos o situaciones reales de su comunidad (medio social y físico), que promueve el ciclo ERCA, ha facilitado a los estudiante del grupo experimental lograr habilidades para resolver problemas matemáticas, como muestra la tabla N° 5 y el gráfico N° 3, la progresión de 38.10% al 92.86% en la comprensión del problema; por lo que se afirma el medio donde interactúa el niño es muy importante para lograr las capacidades para resolver problemas de matemáticas referidos a cantidades. Asimismo Piaget afirma que *"Los dos procesos que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano son los de la*

asimilación y acomodación…" (Wikipedia 2016); según la tabla N° 5 y el gráfico N° 3, en la sesión N° 1 el 80% de estudiantes del grupo experimental logran buscar un plan de solución, el 32.86% ejecutan el plan y 34.29% reflexionan sobre el proceso seguido; y en la sesión N° 15 lo hacían el 97.14%, 85% y 90.48% respectivamente; se demuestra que, el Ciclo ERCA permitió al estudiante a reflexionar sobre la experiencia vivida, la cual permitió rescatar estrategias y técnicas para diseñar su plan de solución ante un problema y seleccionar o descubrir lo necesario de acuerdo a su propósito. Por lo tanto se afirma la definición de Piaget, que el estudiante recurre a las experiencias vividas (la asimilación) para ensayar, luego seleccionar materiales, estrategias y técnicas adecuadas para solucionar problemas referidos a cantidades (la acomodación).

- **Aprendizaje por Descubrimiento**; Bruner dice que *"Consiste esencialmente en la caracterización de nuevos conceptos (que ocurre para simplificar la interacción con la realidad y facilitar la acción)….. El aprendiz interacciona con la realidad organizando las entradas según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes"* (Wikipedia 2016). Según la tabla N° 5 y el gráfico N° 3, en la sesión N° 1 el 80% de estudiantes del grupo experimental logran buscar un plan de solución y en la sesión N° 15 se incrementa hasta un 97.14%; esto demuestra que el Ciclo ERCA permitió al estudiante a buscar, seleccionar y ensayar un plan de solución durante el proceso, las cuales han permitido

encontrar diversas maneras de abordar el problema, sin embargo, el interés y la necesidad de lograr el propósito permitió seleccionar la más adecuadas. Se corrobora lo mencionado por Bruner, para que un aprendizaje sea efectivo el estudiante debe descubrir por sí solo el plan más adecuado para lograr las capacidades para resolver problemas de matemáticas referidos a cantidades.

- **Aprendizaje significativo**; Ausubel sustenta que: *"El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante ("subsunsor") pre existente en la estructura cognitiva*". El Ciclo ERCA mediante la reflexión y la conceptualización, promovió que los estudiantes recurran a sus saberes previos acerca de la experiencia vivida para diseñar, seleccionar y ejecutar un plan de solución ante un problema matemático en situaciones de cantidad, asimismo, los nuevos conocimientos transfirieron a otras situaciones problemáticas, a través de la aplicación. Esto se refleja en los resultados obtenidos en las nuevas situaciones problemáticas presentadas en el post prueba, según el grafico N° 6, el 62.86% de estudiantes del grupo experimental lograron el nivel "satisfactorio", logro muy significativo en comparación a los del grupo de control que sólo un 30.43% alcanzan el nivel "satisfactorio". Lo que se comprobó lo sustentado por Ausubel acerca del aprendizaje significativo, para que un aprendizaje para resolver problemas de matemáticas referidos a cantidades, sea significativo y transferible a otras situaciones, se

debe recurrir a los saberes previos que tiene el estudiante acerca de una experiencia o una situación.

- **Periodos del desarrollo cognitivo**; según Piaget, *"La etapa de la inteligencia intuitiva (de los dos a los siete años), …el niño es capaz, mediante el lenguaje, de reconstituir sus acciones pasadas bajo la forma de relato y de anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal…La etapa de las operaciones intelectuales concretas (de los siete a los once, doce-años)…. es cuando los niños son capaces de entender, representar, recordar, y crear imágenes de objetos en sus mentes sin tenerlo frente a ellos…"* (Wikipedia 2016). El Ciclo ERCA ha promovido la interacción, comunicación y socialización de los estudiantes del grupo experimental, mediante sus estrategias activas, asimismo, ha permitido el uso de medios y materiales pertinentes en la resolución de problemas matemáticos de situaciones de cantidad, para lograr el nivel "satisfactorio" en sus desempeños; esto se demuestra en el crecimiento significativo del nivel esperado en los resultados del post prueba del grupo experimental en comparación al grupo de control, (estudiantes de 6 – 10 años de edad), como se muestra en el gráfico N° 6. Es así que se demuestra que efectivamente los estudiantes de 6 – 10 años de edad, pueden interactuar a través de su lenguaje y realizar representaciones concretas, gráficas y simbólicas al resolver problemas de matemáticas referidos a cantidades y se corrobora lo que plantea Piaget acerca de los periodos de desarrollo.

5.2.4. Contrastación con los objetivos

- Los resultados del post prueba nos muestra que después de haber aplicado las sesiones con el Ciclo ERCA al grupo experimental, según el gráfico N° 6, se evidencia que: un 62.86% logran el nivel “satisfactorio”, un 20% el nivel “en proceso” y un 17.14% “en inicio”. Por lo tanto se evidencia que las sesiones con el Ciclo ERCA han mejorado las habilidades de los estudiantes del grupo experimental con respecto a la resolución de problemas matemáticos, ya que los promedios son más favorables para este grupo. En efecto se puede corroborar que se ha logrado el **objetivo general** planteado: Determinar si la aplicación del Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.
- Los resultados de la pre prueba, según el gráfico N° 2, del grupo experimental y del grupo de control: un 20% y 26.09% logran el nivel “satisfactorio” de los aprendizajes esperados, un 28.57% y 13.04% “en proceso”, un 51.43% y 60.87% “en inicio” respectivamente. Los promedios obtenidos evidencian que, un porcentaje muy bajo del grupo experimental y del grupo de control logran el nivel “satisfactorio” y la mayoría de estudiantes se encuentran en los niveles de “en proceso” y “en inicio”, como los resultados son similares en cada nivel, se puede deducir que tanto los estudiantes del III ciclo como el IV ciclo tienen dificultades en la resolución de

problemas matemáticos en situaciones de cantidad. Esto demuestra que se logró concretar el **objetivo específico 1**: Conocer el nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, antes de la aplicación del ciclo “ERCA”, a través de una pre prueba.

- El gráfico N° 3, muestra la progresión de las habilidades de los estudiantes del grupo experimental en la resolución de problemas matemáticos, en las 15 sesiones con el Ciclo ERCA. En la Sesión N° 1, el 38.1% de estudiantes comprendían el problema, el 80% buscaban un plan de solución, el 32.86% representaba o ejecutaba su plan de solución y 34.29% reflexionaban sobre su trabajo, un bajo porcentaje de estudiantes que demuestran habilidades de resolución de problemas matemáticos, sin embargo, en la sesión N° 15 un 92.86%, 97.14%, 85% y 90.48% respectivamente demostraban habilidades para resolver un problema matemático. Significativo crecimiento de porcentaje de estudiantes que logran habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, a través de sesiones con el Ciclo ERCA; lo que demuestra el logro del **objetivo específico 2**: Aplicar 15 sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA para conocer su efectividad en el logro de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.

- Los resultados de la post prueba, según el gráfico N° 4, del grupo experimental y del grupo de control: un 62.86% y 30.43% logran el nivel “satisfactorio”, un 20% y 21.74% “en proceso”, un 17.14% y 47.83% “en inicio” respectivamente. Por lo tanto se evidencia que las sesiones con el Ciclo ERCA, a través de las experiencias vivenciales y la reflexión que le caracteriza, ha mejorado las habilidades de los estudiantes del grupo experimental con respecto al grupo de control, los promedios son más altos para el grupo experimental, mientras que el grupo de control mantiene bajos porcentajes en el nivel esperado. Esto demuestra que se logró concretar el **objetivo específico 3**: Conocer el nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, después de la aplicación del ciclo “ERCA”, a través de una post prueba.

5.3. NUEVOS PLANTEAMIENTOS

Después de haber analizado e interpretado los resultados obtenidos, queda claro que la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA mejora las habilidades para resolver problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca – Huánuco – 2016. El Ciclo ERCA se caracteriza por iniciar y promover aprendizaje sobre una experiencia, como los juegos, ejercicios estructurados o casos reales del contexto. Asimismo, según Piaget, *"…la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico"* (Wikipedia, 2016). En base a lo mencionado anteriormente se plantea que, para generar aprendizajes óptimos en nuestros estudiantes del nivel primaria es indispensable partir de situaciones reales contextualizados y de interés de la niña y del niño; esto implica, trabajar en coordinación con la familia y la comunidad, para rescatar juegos, casos, costumbres o saberes que verdaderamente agrada y motiva al estudiante; todas estas potencialidades se debe transportar a las aulas para insertar a las sesiones de aprendizaje y generar aprendizajes significativos en los estudiantes.

CONCLUSIONES

- Se determinó que la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco - 2016. Tal como se puede verificar el la tabla N° 8, en el grupo experimental se logró el 62.86% de estudiantes en el nivel “satisfactorio”, con un incremento del 42.9% respecto a la pre prueba, y en el grupo de control el 30,43% en el nivel “satisfactorio”, con un incremento de solo 4.3% respecto a la pre prueba.

- Se conoció a través de los resultados de la pre prueba que los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 - Sacsahuanca, Huánuco - 2016, evidenciaban bajo nivel de logro en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, como se puede constatar en la tabla N° 4: el grupo experimental alcanzó un 20% en “satisfactorio”, 28.57% “en proceso” y 51.43 “en inicio”, el grupo de control alcanzó un 26.09% en “satisfactorio”, 13.04% “en proceso” y 60.87% “en inicio”, que representa similitud del nivel de logro en ambos grupos.

- Se logró aplicar 15 sesiones con el Ciclo ERCA en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en el grupo experimental y se afirma que es efectivo en el logro de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en

los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 - Sacsahuanca, Huánuco - 2016, como se sustenta en el gráfico N° 3, el progreso promedio desde un 46% hasta un 90% de estudiantes con logros satisfactorios de éstas habilidades.

- Se conoció a través de la post prueba que los estudiantes del grupo experimental (III ciclo) de la I.E.N° 32134 - Sacsahuanca, Huánuco - 2016, después la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA, evidenciaron mejoras favorables en el nivel de logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, según la tabla N° 7: el grupo experimental alcanzó hasta un 62.86% de estudiantes en el nivel “satisfactorio”, el grupo de control solo un 30.43% de estudiantes en “satisfactorio”.

RECOMENDACIONES

A los docentes del nivel primaria.

- Comprobado que la aplicación de sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA mejora el logro de las capacidades de la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, se recomienda insertar de manera progresiva estrategias y técnicas del Ciclo ERCA en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.
- Para aplicar sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA, es indispensable conocer el nivel de logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones cantidad de los estudiantes, para seleccionar de manera asertiva los juegos, los ejercicios estructurados o las situaciones, que respondan al propósito y el interés del estudiante, los cuales serán el punto de partida y la base para lograr aprendizajes.
- Conociendo la efectividad de la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA, es indispensable al momento de desarrollar la clase, proseguir la secuencia hasta haber culminado el ciclo, asimismo acondicionar espacios, medios y materiales atractivos e interesantes para los estudiantes, por lo que se le sugiere prever de manera anticipada, según el propósito de aprendizaje.

A los investigadores.

- Viendo la eficacia del Ciclo ERCA para mejorar el nivel de logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del nivel primaria, se recomienda aplicar sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA con otras competencias y áreas, asimismo en ciclos, niveles y/o contextos diferentes para corroborar su efectividad y contribuir en la mejora de la educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- Consejo Nacional de Educación (CONAE). (2006). Proyecto Educativo Nacional al 2021. Lima. Perú.

- Hernández Sampieri, R. (2004). Metodología de Investigación. México. Editorial McGraw Hill.

- Ministerio de Educación. (2000). Estructura Curricular Básica de Educación Primaria de Menores. Lima. Perú.

- Ministerio de Educación. (2009). Diseño Curricular Nacional de EBR. Lima.

- Ministerio de Educación. (2013). Rutas del Aprendizaje “Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos”. Lima. Gráfica Navarrete.

- Ministerio de Educación. (2013). Rutas del Aprendizaje para la Educación Básica Regular. Lima.

- Ministerio de Educación. (2014). Marco Curricular Nacional. Lima. Gráfica Navarrete. Segunda versión.

- Ministerio de Educación. (2015). Evaluación Censal de Estudiantes. ¿Qué logran nuestros estudiantes en Matemática?. 2° grado de Primaria. Lima. Perú.

- Ministerio de Educación. (2015). Evaluación Censal de Estudiantes. ¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes en las competencias evaluadas?. Perú.

- Ministerio de Educación. (2015). Evaluación Censal de Estudiantes. ¿Qué logran nuestros estudiantes en Matemática?. Perú

- Ministerio de Educación. (2015). Rutas del Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? IIICiclo. Lima. Perú.

- Piaget, J. (1991). Seis Estudios de Psicología. España. Editorial Labor S.A.

- San Román. (2013). Manual con metodología ERCA. Huánuco.

- Velásquez Fernández, A. R. & Rey Córdova N. G. (1997). Metodología de la Investigación Científica. Lima: Editorial San Marcos.

TESIS

- Alvarado Panduro, M. C. (2011). *Juegos con material reciclable para lograr un mejor aprendizaje lógico matemática, en los alumnos de la IEI N° 002 Virgen de Guadalupe – Huánuco – 2006.* Tesis. (Licenciatura en Educación Básica). Universidad de Huánuco. Huánuco. Perú.

- Beltrán Laurencio, K., Trujillo Salazar, J., & Valdizan Tacuhe, I. (2015). *Aplicación del Programa Matemática Lúdica para mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas aritméticas en niños de 3° grado de la I.E. Julio Benavides Sanguinetti – Ambo – Huánuco - 2014*. Tesis (Licenciatura en Educación). Universidad Hermilio Valdizán. Huánuco. Perú.

- Cámara Tarazona, A., Dionicio Tolentino, L., & Cori Matías, R. M. (2013). *Programa, Matemática Para la Vida, y el desarrollo de la capacidad, resolución de problemas en los niños y niñas del tercer grado de educación primaria de la I.E. Julio Armando Ruiz Vásquez – Amarilis - 2012*. Tesis (Licenciatura en Educación). Universidad Hermilio Valdizán. Huánuco. Perú.

- Chávez Guerra, C. R. (2006). *Aplicación del Programa Juegos Matemáticos, para desarrollar la inteligencia lógico matemática en el 3° grado del C.N. Aplicación – Unheval - 2004*. Tesis (Licenciatura en Educación). Universidad Hermilio Valdizán. Huánuco. Perú.

- Collahuaso Estupiñan, Z. R. (2013). "*Incidencia de la aplicación de la técnica ERCA en el rendimiento escolar de los niños del tercer año de educación básica de la escuela "28 de septiembre" de la ciudad de Ibarra*". Tesis (Licenciatura en Educación). Universidad Equinoccial. Ecuador

- Espinoza Zeladita, T. J. (2004). *Matemática Lúdica en el aprendizaje de las operaciones básicas de números naturales de los alumnos del cuarto grado "A" de Educación Primaria del C.N. de Aplicación MDM – Huánuco – 2003*. Tesis (Título de profesor). Instituto Superior Pedagógico Marcos Durand Martel. Huánuco. Perú.

- Lagos García, C. (2012) *"Aprendizaje Experiencial en el Desarrollo de Habilidades Blandas en alumnos líderes de I° al IV° medio*". Tesis (título profesional de trabajadora social). Universidad Alberto Hurtado. Santiago. Chile.

- Magariño Chávez, H. (2013*). El método interactivo por descubrimiento y el desarrollo de capacidades matemáticas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de la I.E.N° 32134 de Sacsahuanca – Ambo – Huánuco - 2012*. Tesis (Magíster en Educación). Universidad Hermilio Valdizán. Huánuco. Perú.

- Mallqui Rojas, B. (2011). *Aplicación del material didáctico el Geoplano para mejorar la capacidad de solución de problemas en el área de matemática en el primer grado de primaria de la IE N° 32556 – 1° de Julio – 2009* (Licenciatura en Educación Básica). Universidad de Huánuco. Huánuco. Perú.

- Marchán Valverde, L. M. (2002). *El nuevo enfoque pedagógico en el aprendizaje lógico matemática en los alumnos del Centro Educativo N° 33251 Huánuco – 2000*. Tesis (Licenciatura en Educación). Universidad Hermilio Valdizán. Huánuco. Perú.

- Salazar Rivera, M. R. (2014*). Aplicación de juegos aritméticos para mejorar los niveles del pensamiento lógico matemático en los alumnos del 2° grado de la I.E.N° 32008 Señor de los Milagros – Huánuco – 2012*. Tesis (Magíster en Educación). Universidad Hermilio Valdizán. Huánuco. Perú.

PAGINAS ELECTRÓNICAS

- Aprendizaje Significativo. (2016, 5 de mayo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 23:16, junio 7, 2016 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aprendizaje_significativo&oldid=90887383.
- Cadrecha Caparros, M.A. (1990). Jhon Dewey, Propuesta de un Modelo Educativo. Universidad de Oviedo. Extraído de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2781489.pdf
- Gómez Pawelec, J. (2016, 8 de junio). El Aprendizaje Experiencial. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Fecha de consulta: 16:00, junio 8, 2016 desde http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_5/1/3.Gomez_Pawelek.pdf
- Jean Piaget. (2016, 25 de mayo). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 22:53, junio 7, 2016 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jean_Piaget&oldid=91279851.
- Jerome Bruner. (2016, 7 de junio). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 23:26, junio 7, 2016 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Jerome_Bruner&oldid=91540783.
- Maydana, R. M. & López T. A. (2009). Manual de Facilitación con Enfoque Participativo. Alemania: InWEnt. Extraído de http://www.asocam.org/biblioteca/files/original/a57427304d37ad9901366bd695350468.pdf

- Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Perú. Fecha de consulta: 11:00, nov 12, 2016 desde https://www.minedu,gob.pe

- Polya, G. (2016, 12 de nov). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 10:53, nov 12, 2016 desde https://es.wikipedia.org/wiki/George_P%C3%B3lya

- Programme for International Student Assessment. PISA (2015). Resultados Clave. Fecha de consulta: 10:00, ago 30, 2017 desde http://www.oecd.org/pisa/pisaenespaol.htm

- Rodríguez Palmero, L. (2011). Monografía sobre Aprendizaje Significativo. Revista electrónica. Extraído de https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3634413.pdf

- Sigarreta J. M., Rodriguez J.M. & Ruesga P. (2006). La resolución de problemas: Una Visión histórico-didáctica. Boletín electrónico extraído julio 6, 2016, de https://www.emis.de/journals/BAMV/conten/vol13/pruesga.pdf

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

EL CICLO "ERCA" EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA, HUÁNUCO – 2016

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA	TÉCNICAS E INSTRUMENT
PREGUNTA GENERAL	**OBJETIVO GENERAL**	**HIPÓTESIS GENERAL**	**VARIABLE INDEPEN DIENTE** El ciclo ERCA	EXPERIENCIA	- Lee y entiende las instrucciones de los ejercicios estructurados. - Usa materiales adecuados para realizar los ejercicios estructurados. - Dosifica su tiempo para determinados actividades del ejercicio estructurado. - Participa activamente en los ejercicios estructurados.	**METODO** Método experimental **NIVEL** Cuasi experimental **DISEÑO** GE_1: 01----X_1----02 GE_2: 03----X_2----04 GC_3: 05----------06 GC_4: 07----------08 GE: Grupo Experimental GC: Grupo de control O_1 : Preprueba O_2 : Posprueba X : Aplicación del ciclo ERCA **POBLACIÓN** Todos los estudiantes de la I.E. N° 32134-Sacsahuanca – Ambo – Huánuco – 2016 **MUESTRA** Estudiantes del III y IV ciclo de la I.E. N° 32134-Sacsahuanca – Ambo – Huánuco – 2016 **Grupo experimental**: 1° y 2° grado (III ciclo) **Grupo control**: 3° y 4° grado (IV ciclo)	**TÉCNICAS** - Encuesta - Observación **INSTRUMENTOS** - Prueba de entrada (preprueba) - Prueba de salida (postprueba) - Cuadro de registro de notas. - Ficha de observación. - Ficha de aplicación. - Lista de cotejo
¿La aplicación del Ciclo ERCA **mejora** el logro de las capacidades de la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016?	Determinar si la aplicación del Ciclo ERCA **mejora** el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.	La aplicación del Ciclo ERCA **mejora** el logro de las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.		REFLEXIÓN	- Expresa de manera lógica sus emociones durante el ejercicio estructurado. - Reconoce las características emprendedoras en el ejercicio realizado. - Recuerda hechos o sucesos similares al ejercicio estructurado realizado. - Formula hipótesis sobre pasos o estrategias de solución de problemas.		
PREG. ESPECIFICAS	**OBJ. ESPECIFICOS**	**HI. ESPECÍFICAS**		CONCEPTUALIZACIÓN	- Hace uso de la experiencia y reflexión, para comprender y buscar estrategias de solución al problema. - Representa su plan de solución de manera concreta, gráfica y simbólica. - Explica coherentemente su plan de solución y participa en la sistematización.		
¿Cuál es el **nivel de logro** en las capacidades de resolución de problemas matemáticos de situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, **antes** de la aplicación del ciclo "ERCA"?	Conocer el **nivel de logro** en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, **antes** de la aplicación del ciclo "ERCA", a través de una pre prueba.	El **nivel de logro** en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E. N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, **antes** de la aplicación del ciclo "ERCA", **es bajo**.		APLICACIÓN	- Interactúa y transfiere sus nuevos conocimientos en otras situaciones. - Manifiesta lo que logró en la sesión desarrollada. - Manifiesta dificultades que tuvo y estrategias que le permitió superar. - Relaciona lo aprendido con la vida real o la necesidad de aprender.		
¿Qué **efectividad** tiene la **aplicación** de **sesiones con el Ciclo "ERCA"** en el logro de las habilidades en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del III y IV ciclo la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016?	**Aplicar** 15 sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA para conocer su **efectividad** en el logro de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.	La **aplicación** de sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA es **efectivo** en el logro de habilidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E. N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016.	**VARIABLE INDEPEN DIENTE** Resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad	COMUNICA Y REPRESENTA IDEAS MATEMÁTICAS	- Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color. - Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma. - Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria. - Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria. - Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el quinto lugar), en contextos de la vida diaria. - Elabora representaciones de cantidades de hasta 5 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica. - Elabora representaciones de cantidades de hasta 10 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.		
¿Cuál es el **nivel de logro** en las capacidades de resolución de problemas matemáticos de situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, **después** de la aplicación del ciclo "ERCA"?	**Conocer** el **nivel de logro** en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E.N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, **después** de la aplicación del ciclo "ERCA", a través de una post prueba.	El **nivel de logro** en las capacidades de resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III y IV ciclo de la I.E. N° 32134 – Sacsahuanca, Huánuco – 2016, **mejora, después** de la aplicación del ciclo "ERCA".		RAZONA Y ARG. GEN. IDEAS MAT.	- Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".		
				ELABORA Y USA ESTRATEGIAS	- Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 10 objetos. - Emplea procedimientos para comparar dos cantidades de hasta 10 objetos. - Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos. - Usa la simulación al resolver problemas aditivos con resultados hasta 10.		
				MATEMATIZA SITUACIONES	- Identifica datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico. - Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico. - Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.		

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Post Grado

RESOLUCIÓN N° 237-2016-D-EPG-UDH
Huánuco, 22 de Agosto de 2016

Visto, la solicitud con Reg. Nº140-16 de fecha 18 de Agosto de 2016, del alumno **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** pidiendo asesor de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, el recurrente viene desarrollando su proyecto de tesis, para lo cual solicita su asesor de tesis;

Que, el jefe de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades con oficio Nº0087-UP-FCEyH-UDH-2016, en cumplimiento de la Resolución Nº 053-2015-R-UDH, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo, propone a la **Dra. Laddy Dayana PUMAYAURI DE LA TORRE**, como asesor de la tesis del recurrente, en concordancia con, el Art. 19º del Reglamento para la obtención del Grado Académico de Magister en Ciencias de la Educación, mención Docencia en Educación Superior e Investigación;

Que, adjunta para su trámite la Boleta Nº828334 de fecha 09-08-16, por asesoría de tesis y derecho de trámite; y,

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo.

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Designar, a la **Dra. Laddy Dayana PUMAYAURI DE LA TORRE**, como asesora de tesis, del graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** , de la **Maestría en Ciencias de la Educación, mención Docencia en Educación Superior e Investigación,** en la Escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, para optar el Grado Académico de Magister.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Victor DOMÍNGUEZ CONDEZO
DIRECTOR EPG

Dra. Laddy PUMAYAURI DE LA TORRE
SECRETARIA DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/sec.gral/Asesor/OMRA /UPGFCEvH/File personal /Interesado/Archivo

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

Escuela de Post Grado

RESOLUCIÓN N°038-2017-D-EPG-UDH
Huánuco, 24 de Febrero de 2017

Visto, el oficio Nº0027-UP-FCEyH-UDH-2017 de fecha 23 de Febrero de 2017, presentado por el Jefe de la Unidad de Post Grado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades Mg. Paola PAJUELO GARAY quien solicita aprobación de proyecto de investigación a petición del alumno **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover; de la Maestría en Ciencias de la Educación.**

CONSIDERANDO:

Que, el recurrente viene desarrollando su proyecto de tesis titulado: **"EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E Nª32124-SACSAHUANCA – HUÁNUCO-2016"**, para la evaluación correspondiente;

Que, con el informe de asesor Nº090-2016-UDH de 26-09-16 de la **Dra. Lddy Dayana PUMAYAURI DE LA TORRE**, e informe Nª002-2016-D-EP/JAP-UDH-HCO del 20-02-2017, informe Nª05-BLCR-DO-FI-UDH-2016 del 01-12-16 e informe Nª01-2017-FI-EAPISI/MCH del 25-01-17; del **Mg. Joel Guido AGUIRRE PALACIN, Mg. Bertha Lucila CAMPOS RÍOS** y el **Mg. Maximiliano CRUZ HUACACHINO**; quienes opinan favorablemente para la aprobación del proyecto de tesis, con la inscripción correspondiente;

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo,

SE RESUELVE:

Artículo Único. Aprobar, el proyecto de Tesis **"EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E Nª32124-SACSAHUANCA –HUÁNUCO-2016",** del alumno **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** para optar el grado académico de Magister en Ciencias de la Educación, Mención en Docencia en Educación Superior e Investigación en la Escuela de Post Grado de la Universidad de Huánuco, debiendo inscribirse en el libro de Proyecto de Tesis correspondiente.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG

Dra. Laddy Pumayauri de la Torre
SECRETARIA DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/ Sec.Gen /OMR/UPGFCEyH/Interesado/File personal/Archivo.

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 32134 DE SACSAHUANCA, QUE AL FINAL SUSCRIBE;

HACE CONSTAR:

Que, el Lic. NOEL GROVER ALVAREZ ALDAVA, identificado con DNI N° 43205278, estudiante de la Escuela de Postgrado de la Universidad de Huánuco, ha culminado con la aplicación de los instrumentos del Proyecto de Tesis titulado: EL CICLO "ERCA" EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016, desde el 03 de abril hasta 26 de mayo del 2017, en la Institución Educativa N° 32134 de Sacsahuanca, con código modular N° 0293308, del Distrito y Provincia de Ambo, Región Huánuco.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Sacsahuanca, 07 de julio de 2017.

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION - AMBO

Manases Javier Olaza Albornoz
Director

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Posgrado

RESOLUCIÓN Nº 208-2017-D-EPG-UDH
Huánuco, 31 de Julio de 2017

Visto, el Oficio Nº 0080-UP-FCEyH-UDH-2017, de fecha 18 de Julio de 2017, presentado por la Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Mg. Paola Pajuelo Garay, quien solicita designación de jurado a petición del graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** de la Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación.

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución Nº 038-2017-D-EPG-UDH, de fecha 24 de Febrero de 2017, se aprobó el Proyecto de Investigación titulado: **"EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E. Nº 32124 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO - 2016"**, presentado por el graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover,** quedando inscrito en el Libro de Proyectos de Investigación correspondiente;

Que, la Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, con Oficio Nº 0080-UP-FCEyH-UDH-2017, de fecha 18 de Julio de 2017, propone al Dr. Froilán Escobedo Rivera, Mg. Joel Guido Aguirre Palacín, y Mg. Edwin Regino Talenas Bustamante, como miembros del Jurado de Tesis del recurrente;

Que, adjunta para su trámite la Boleta Electrónica B002-00004497, de fecha 17/07/2017, por jurado de tesis y derecho de trámite; y,

Estando a las atribuciones conferidas al Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo de dar cuenta al Consejo Directivo,

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Designar, como miembros del Jurado de Tesis del graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** de la Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación, de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, a los siguientes docentes:

Dr. Froilán ESCOBEDO RIVERA	Presidente
Mg. Joel Guido AGUIRRE PALACÍN	Secretario
Mg. Edwin Regino TALENAS BUSTAMANTE	Vocal

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/UPGCE/FCEyH/OMR/Jurado/Interesada/File Personal/Archivo.
VDC/bldr

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Posgrado

RESOLUCIÓN Nº 369-2017-D-EPG-UDH
Huánuco, 19 de Octubre de 2017

Visto, el Oficio Nº 0136-UP-FCEyH-UDH-2017, de fecha 18 de Octubre de 2017, presentado por la Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades Mg. Paola Pajuelo Garay, quien solicita que se declare expedito al graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación.

CONSIDERANDO:

Que, según el Art. 35º del Reglamento General de Grados de Maestría y Doctorado, es necesaria la Resolución de Expedito previa a la sustentación de tesis;

Que, el graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover**, ha cumplido con presentar todos los requisitos estipulados en el Art. 35º del Reglamento General de Grados de Maestría y Doctorado, para ser declarado expedito para optar el Grado Académico de Maestro; y,

Estando a las atribuciones conferidas a cargo del Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo a dar cuenta al Consejo Directivo,

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Declarar Expedito, al graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover**, para optar el Grado Académico de **Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación,** en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Escuela de Postgrado DIRECCIÓN

Dr. Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Escuela de Post Grado SECRETARIO DOCENTE

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/UPGCE/OMR/Interesado/File Personal/Archivo.
VDC/bldr

RESOLUCIÓN Nº 395-2017-D-EPG-UDH
Huánuco, 27 de Octubre de 2017

Visto, el Oficio Nº 0149-UP-FCEyH-UDH-2017, de fecha 27 de Octubre de 2017, presentado por la Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Mg. Paola Pajuelo Garay, quien solicita fecha y hora de sustentación de tesis del graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover;** de la Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación.

CONSIDERANDO:

Que, según el Artº 11 del Reglamento General de Grados de Maestría y Doctorado, y en concordancia con los Artº 45.4 o 45.5 de la Ley Universitaria Nº 30220, la Tesis de Grado es un trabajo de investigación inédito y riguroso, con aporte científico de relevancia y trascendencia;

Que, con Resolución Nº 038-2017-D-EPG-UDH, de fecha 24 de Febrero de 2017, se aprobó el Proyecto de Investigación titulado: **"EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E. Nº 32124 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO - 2016";** quedando inscrito en el Libro de Proyectos correspondiente;

Que, con Resolución Nº 237-2016-D-EPG-UDH, de fecha 22 de Agosto de 2016, se designa a la Dra. Laddy Dayana Pumayauri de la Torre, como Asesora de Tesis;

Que, con Resolución Nº 208-2017-D-EPG-UDH, de fecha 31 de Julio de 2017, se designa a los docentes Dr. Froilán Escobedo Rivera, Mg. Joel Guido Aguirre Palacin y Mg. Edwin Regino Talenas Bustamante como miembros del Jurado de Tesis;

Que, con Informe Nº 033-FER-UDH-2017, de fecha 07/09/2017, Informe Nº 017-FCEyH-UDH-2017, de fecha 12/09/2017, y Oficio Nº 001-ERTB-D-UDH-17, de fecha 29/08/2017; presentados por los miembros de Jurado de Tesis Dr. Froilán Escobedo Rivera, Mg. Joel Guido Aguirre Palacin y Mg. Edwin Regino Talenas Bustamante respectivamente; quienes opinan favorable para la sustentación de la tesis;

Que, con Resolución Nº 369-2017-D-EPG-UDH, de fecha 19 de Octubre de 2017, se declara Expedito al graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover** para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación;

Que, con Oficio Nº 0149-UP-FCEyH-UDH-2017, de fecha 27 de Octubre de 2017, presentado por la Jefe de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, Mg. Paola Pajuelo Garay, propone a los docentes: Dr. Froilán Escobedo Rivera (Presidente), Mg. Joel Guido Aguirre Palacin (Secretario) y Mg. Edwin Regino Talenas Bustamante (Vocal), como miembros del jurado para la sustentación de la tesis, señalando lugar, fecha y hora; y,

RESOLUCIÓN Nº 395-2017-D-EPG-UDH
Huánuco, 27 de Octubre de 2017
Pg. 02

Estando a las atribuciones conferidas al Director de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Huánuco, con cargo de dar cuenta al Consejo Directivo:

SE RESUELVE:

Primero.- Aprobar la Sustentación de la Tesis titulada **"EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E. Nº 32124 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO - 2016"**; del graduando **ALVAREZ ALDAVA, Noel Grover,** para optar el **Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia en Educación Superior e Investigación;** fijándose para el día Lunes 06 de Noviembre de 2017, a horas 04:00 pm. en el Auditorio Ermano Artale Ciancio de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, ubicado en la Ciudad Universitaria de la Esperanza.

Artículo Segundo.- Designar, como Jurado para la Sustentación de Tesis, en la Universidad de Huánuco, a los siguientes docentes:

Dr. Froilán ESCOBEDO RIVERA	Presidente
Mg. Joel Guido AGUIRRE PALACIN	Secretario
Mg. Edwin Regino TALENAS BUSTAMANTE	Vocal

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Escuela de Postgrado DIRECCIÓN

Dr. Víctor Domínguez Condezo
DIRECTOR EPG

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO Escuela de Post Grado SECRETARIO DOCENTE

Mg. Maximiliano Cruz Huacachino
SECRETARIO DOCENTE

Distribución: Rectorado/Vicerrectorado/UPGCE/OMR/Jurado/Interesado/File Personal/Archivo.
VDC/bldr

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Escuela de Post Grado

ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

En la ciudad Universitaria la Esperanza, siendo las 16:00 horas del día lunes 06 del mes de noviembre del año dos mil diecisiete, en el auditorio Ermanno Artale Ciancio de la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades de la Universidad de Huánuco, en cumplimiento a lo señalado en el Reglamento de Grados de Maestría y Doctorado de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

Dr. Froilan Escobedo Rivera	Presidente
Mg. Joel Guido Aguirre Palacin	Secretario
Mg. Edwin Regino Talenas Bustamente	Vocal

Nombrados mediante Resolución Nº395-2017-D-EPG-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"El ciclo ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I.E. Nº 32124-SACSAHUANCA-HUANUCO-2016"**, presentado por el **Bach. Noel Grover ALVAREZ ALDAVA** para optar el Grado de Magister en Ciencias de la Educación, mención Docencia en Educación Superior e Investigación.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo aprobado por unanimidad con el calificativo cuantitativo de Diecisiete (17) y cualitativo de muy bueno.

Siendo las S/N horas del día lunes 06 del mes de noviembre del año dos mil diecisiete, los miembros del Jurado Calificador firman la presenta acta en señal de conformidad.

PRESIDENTE
Dr. Froilan Escobedo Rivera

SECRETARIA
Mg. Joel Guido Aguirre Palacin

VOCAL
Mg. Edwin Regino Talenas Bustamente

PRE PRUEBA

III y IV CICLO

(1°, 2°, 3° y 4° grado)

INDICADORES EVALUADOS EN LA PREPRUEBA Y POSPRUEBA

NIVEL		INDICADORES III CICLO		INDICADORES IV CICLO	
C	CAP	1° GRADO	2° GRADO	3° GRADO	4° GRADO
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	**Ítem 1**: Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color.	**Ítem 1**: Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño, color y forma.	**Ítem 1**: Representa con dibujos la agrupación y reagrupación de objetos según tamaño, color y forma.	**Ítem 1**: Representa con dibujos la agrupación y reagrupación de objetos según tamaño, color, forma y grosor.
		Ítem 2: Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma.	**Ítem 2**: Representa en una tabla simple la agrupación de objetos según tamaño, color o forma.	**Ítem 2**: Representa en una tabla la agrupación de objetos según tamaño, color y forma.	**Ítem 2**: Representa en una tabla la agrupación de objetos según tamaño, color, forma y grosor.
		Ítem 6: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 6**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 4**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (medición con regla o wincha), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 4**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (peso con la balanza), en contextos de la vida diaria.
		Ítem 7: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 7**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el décimo lugar), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 5**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (cálculo de dinero), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 5**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (cálculo de dinero), en contextos de la vida diaria.
		Ítem 8: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el quinto lugar), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 8**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el décimo quinto lugar), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 6**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (cálculo de dinero), en contextos de la vida diaria.	**Ítem 6**: Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (cálculo de dinero), en contextos de la vida diaria.
		Ítem 9: Elabora representaciones de cantidades de hasta 5 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	**Ítem 9**: Elabora representaciones de cantidades de hasta 20 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	**Ítem 7**: Elabora representaciones de cantidades de hasta 2 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	**Ítem 7**: Elabora representaciones de cantidades de hasta 3 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.
		Ítem 10: Elabora representaciones de cantidades de hasta 10 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	**Ítem 10**: Elabora representaciones de cantidades de hasta 2 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	**Ítem 8**: Elabora representaciones de cantidades de hasta 3 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	**Ítem 8**: Elabora representaciones de cantidades de hasta 4 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.
	Raz y arg gen ideas mat	**Ítem 3,4,5**: Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	**Ítem 3,4,5**: Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	**Ítem 3**: Completa tablas según las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno", al agrupar objetos.	**Ítem 3**: Completa tablas según las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno", al agrupar objetos.
	Elabora y usa estrategias	**Ítem 11**: Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 10 objetos.	**Ítem 11**: Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 2 cifras.	**Ítem 9**: Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 3 cifras.	**Ítem 9**: Emplea procedimientos para comparar cantidades de hasta 4 cifras.
		Ítem 12: Emplea procedimient para comparar dos cantidades de hasta 10 objetos.	**Ítem 12**: Emplea procedim. para comparar dos cantidades de hasta 2 cifras.	**Ítem 10**: Emplea procedimientos para comparar dos cantidades de hasta 3 cifras.	**Ítem 10**: Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 4 cifras.
		Ítem 13: Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos.	**Ítem 13**: Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 2 cifras.	**Ítem 11**: Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 3 cifras.	**Ítem 11**: Emplea procedimientos para estimar cantidades de hasta 4 cifras con apoyo de material concreto.
		Ítem 14,15: Usa la simulación al resolver problemas aditivos con resultados hasta 10.	**Ítem 14,15**: Usa la simulación al resolver problemas aditivos de una etapa con resultados de 2 cifras.	**Ítem 12**: Usa la simulación al resolver problemas aditivos de una o dos etapas con magnitudes de tiempo o peso.	**Ítem 12**: Usa la simulación al resolver problemas aditivos de una o varias etapas con magnitudes de tiempo o peso.
	Matematiza situaciones.	**Ítem 16,17**: Identifica datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 16,17**: Ordena datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 2 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 13**: Relaciona datos en problemas, de una etapa comparación 3, con cantidades de hasta 3 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 13**: Relaciona datos en problemas, de una etapa comparación 3, con cantidades de hasta 4 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.
		Ítem 18: Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem ,18**: Ordena datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 20 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 14**: Relaciona datos en problemas, de una etapa cambio 3, con cantidades de hasta 3 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 14**: Relaciona datos en problemas, de una etapa cambio 3, con cantidades de hasta 4 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.
		Ítem 19: Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 19**: Ordena datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 20 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 15**: Relaciona datos en problemas, de una etapa igualación 2, con cantidades de hasta 3 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	**Ítem 15**: Relaciona datos en problemas, de una etapa igualación 2, con cantidades de hasta 4 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

PREPRUEBA DE MATEMÁTICA – 1° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

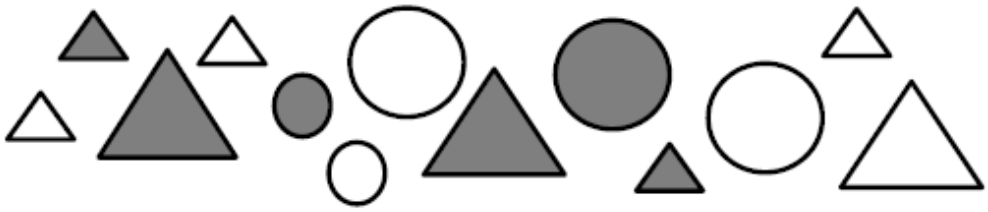
1. **María ha jugado con sus juguetes en la sala, observa cómo quedaron en completo desorden. Ayúdalo a ordenar.**

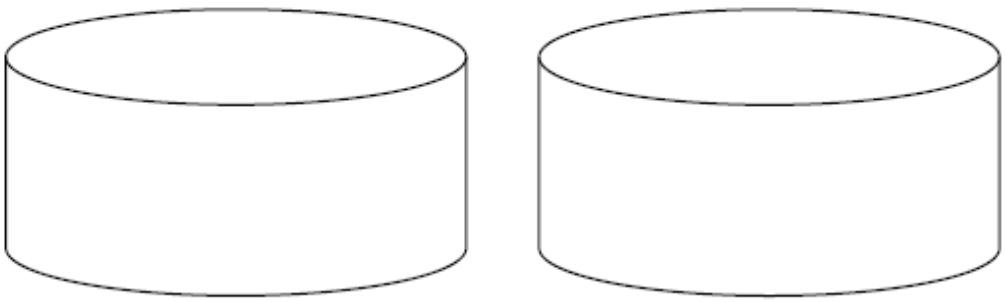


Dibuja en esta parte ordenando los juguetes según tamaño.

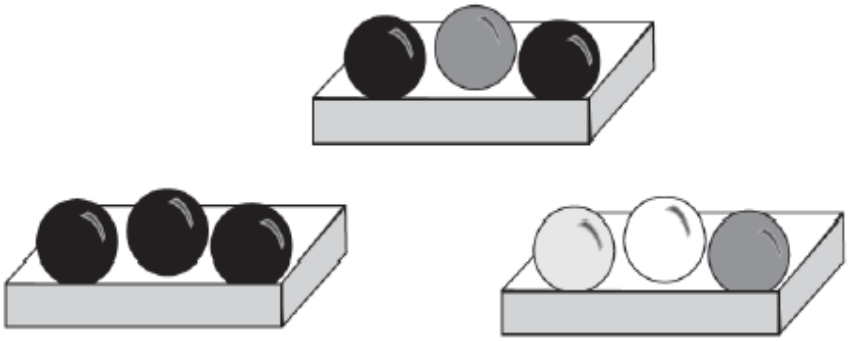
Dibuja en esta parte ordenando los juguetes según color.

2. **Antonia a usado los bloques lógicos para trabajar en matemática, al finalizar quedó sobre la mesa cómo se muestra en el dibujo.**
Ayúdalo a guardar en los dos envases ordenando según forma. Dibuja cada figura dentro del envase.





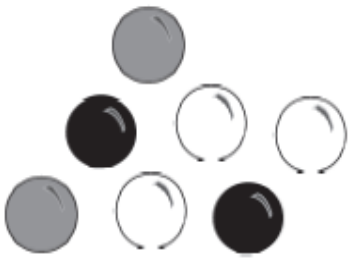
3. Marca con **"X"** la caja donde **algunas pelotas son negras.**

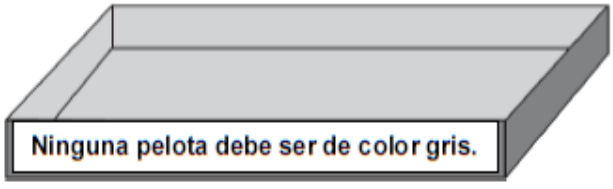


Explica, por qué seleccionaste esa caja.

_____

4. Ayuda a Carlitos a guardar las pelotas en la caja. Pero para guardar tienes que fijarte en el letrero de la caja.





Explica, por qué guardaste esas pelotas.

_____

5. Ahora Carlitos está jugando lanzando pelotas a un balde. Al finalizar el juego dice: **"Que bueno las pelotas que inserté al balde todas son negras".**

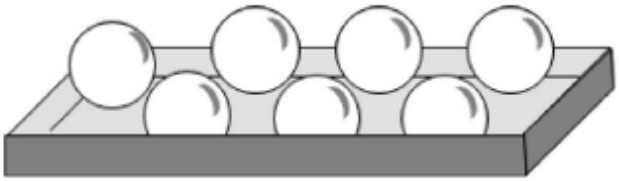
Ahora dibuja las pelotas que insertó Carlitos.



Explica, por qué dibujaste esas pelotas.

_____

6. Observa la cantidad de pelotas que hay en la caja y responde:



¿Cuántas pelotas hay?

a. 8
b. 6
c. 7

7. Marca con "**X**" al estudiante que está en el **primer lugar de la fila** y encierra con un círculo **al último de la fila**.



8. Marca con "**X**" la oveja que está en el **primer lugar de la fila** y encierra con un círculo **al cuarto lugar de la fila**.



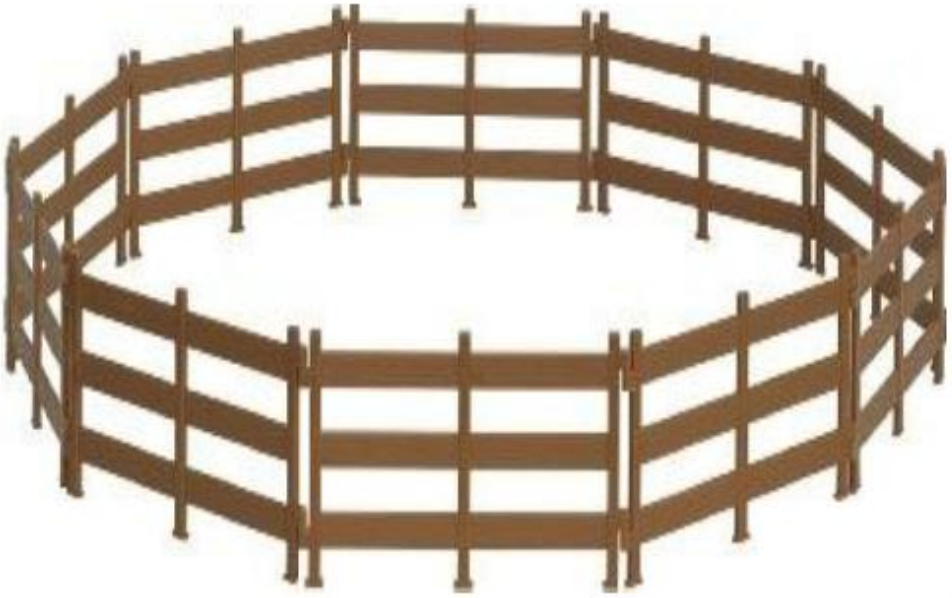
9. A los niños del primer grado les toca realizar educación física, están llevando **5 pelotas** en la caja para jugar vóley.

   Dibuja ésas pelotas en la caja.



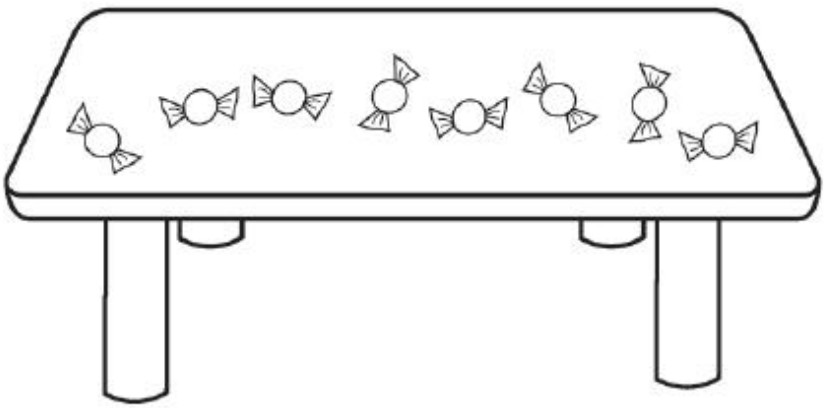
10. Don pacho es un ganadero, tiene **9 carneros** de raza en su corral.

Dibuja los carneros de don Pancho en el corral.



11. Paola necesita llevar **6 caramelos** a la escuela para invitar a sus amigas.

Marca con una "X" 6 caramelos que necesita Paola.



12.Don Jacinto tiene dos gallinas que ponen huevos. La semana pasada ambas han puesto varios huevos.

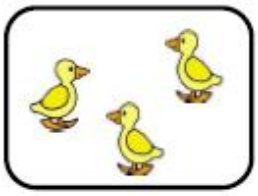
Observa los nidos, cuenta los huevos y encierra dónde hay **menos** huevos.

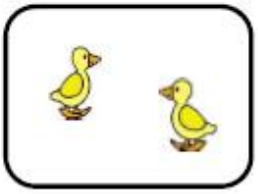




¿Explica qué pasos seguiste para encontrar la respuesta?

13.Tenemos 3 corrales de patitos.







Cuenta las cantidades y ordena **de menor a mayor** en los espacios:

14. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

MARÍA TENÍA 3 NARANJAS.
LUEGO RECIBE 2 NARANJAS.

Dibuja aquí lo que representaste:

Ahora, responde:

¿Cuántas naranjas tiene ahora María?

_____

15. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

José tenía 5 bolas.
Luego jugando con su amigo Luis gana 3 bolas.

Dibuja aquí lo que representaste:

Ahora, responde:

¿Cuántas bolas tiene ahora José?

_____

16. Observa el dibujo y analiza la situación.

Hay algunas tortugas en la piedra y otras fuera de la piedra.



Ahora, responde:

¿Cuántas **tortugas** hay **encima** de la piedra? _____

¿Cuántas **tortugas** hay **fuera** de la piedra? _____

¿Cuántas **tortugas** hay en total? _____

Explica cómo lo sabes.

_____

17. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

Hay 2 galletas de coco y 5 galletas de vainilla.

Ahora, responde:

¿Cuántas **galletas de vainilla** hay? _____

¿Cuántas **galletas de coco** hay? _____

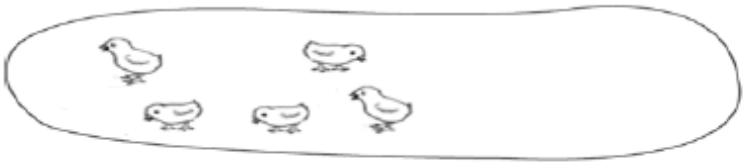
¿Cuántas galletas hay en total? _____

Explica cómo lo sabes.

_____

18. Analiza la siguiente situación:

A Pepito le gustaba tener pollitos. En el corral tenía 5 pollitos. Al día siguiente su mamá trajo 2 pollitos que compró del mercado.



Ahora, responde:

¿Cuántos pollitos había antes que su mamá comprara? _____

¿Cuántos pollitos compró la mamá de Pepito? _____

¿Cuántos pollitos hay ahora en el corral?_____

Explica cómo lo sabes.

_____

19. Analiza la siguiente situación:

En la caja había 5 gatitos. Dos gatitos se fueron caminando.



Ahora, responde:

¿Cuántos gatitos había en la caja? _____

¿Cuántos gatitos se fueron? _____

¿Cuántos gatitos quedan en la caja? _____

Explica cómo lo sabes.

_____

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. Nº 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

PREPRUEBA DE MATEMÁTICA – 2° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

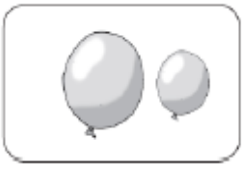
TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

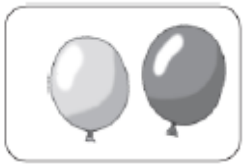
1. **Observa los globos del payasito.**

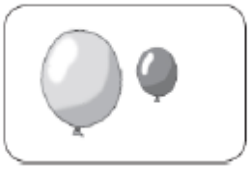


El payasito quiere dos globos con las mismas características de los globos que tiene. ¿Qué globos debe agarrar?

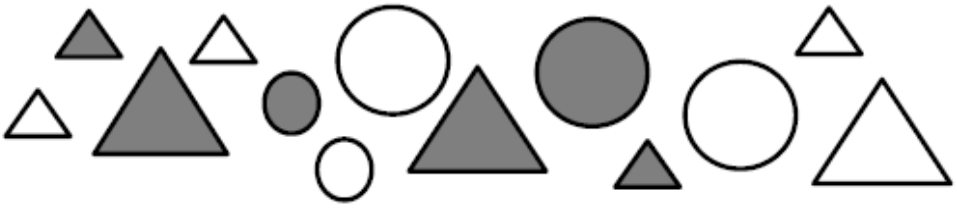
- Marca con una "X", la respuesta correcta.

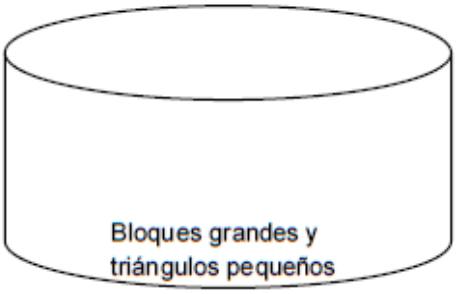






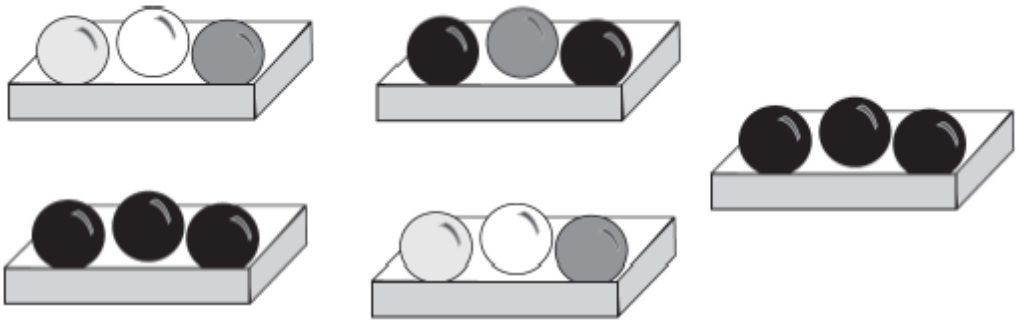
2. **Antonia a usado los bloques lógicos para trabajar en matemática, al finalizar quedó sobre la mesa cómo se muestra en el dibujo.** Ayúdalo a guardar en los dos envases, pero ten en cuenta las indicaciones. Lleva la figura con una flecha dentro del envase.







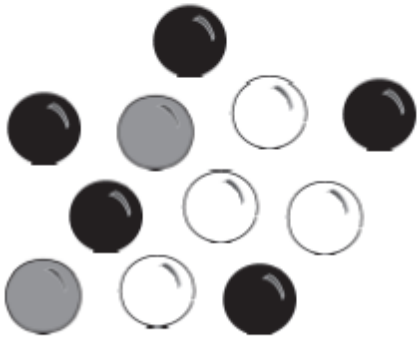
3. Marca con "**X**" la caja donde **algunas pelotas son negras.**

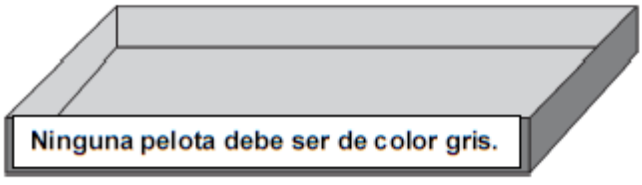


Explica, por qué seleccionaste esa caja.

_____

4. Ayuda a Carlitos a guardar las pelotas en la caja. Pero para guardar tienes que fijarte en el letrero de la caja.



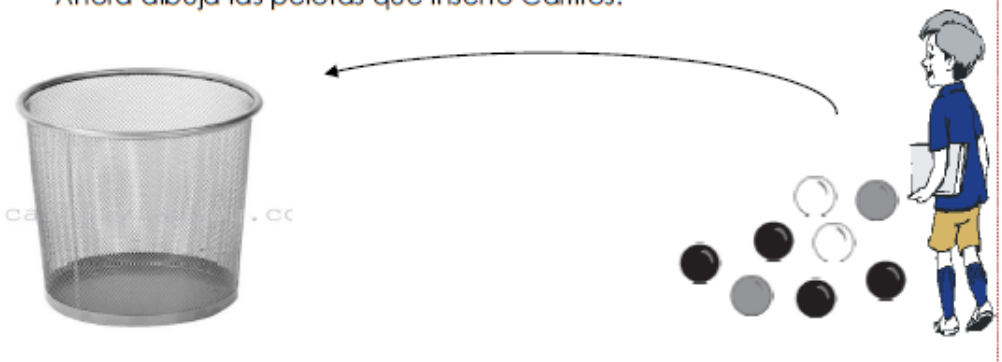


Explica, por qué guardaste esas pelotas.

_____

5. Ahora Carlitos está jugando lanzando pelotas a un balde. Al finalizar el juego dice: "**¡Qué bueno…! las pelotas que inserté al balde todas son negras y algunos son blancos**".

Ahora dibuja las pelotas que insertó Carlitos.



Explica, por qué dibujaste esas pelotas.

_____

6. Observa la cantidad de canicas que hay y responde:



¿Cuántas canicas hay?

a. 7
b. 27
c. 17

7. Marca con "**X**" al estudiante que está en el **tercer lugar de la fila** y encierra con un círculo **al noveno lugar de la fila.**

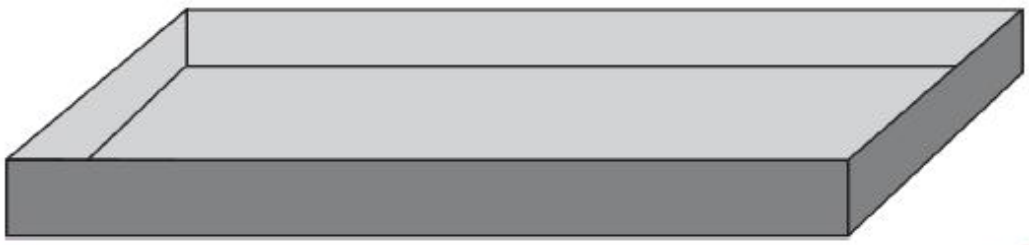


8. Marca con "**X**" la oveja que está en el **octavo lugar de la fila** y encierra con un círculo **al 14° de la fila.**



9. A los niños del segundo grado les toca el juego con pelotitas de trapo, están llevando **1 decena y 15 unidades de pelotitas** en la caja para jugar.

   Dibuja ésas pelotas en la caja.

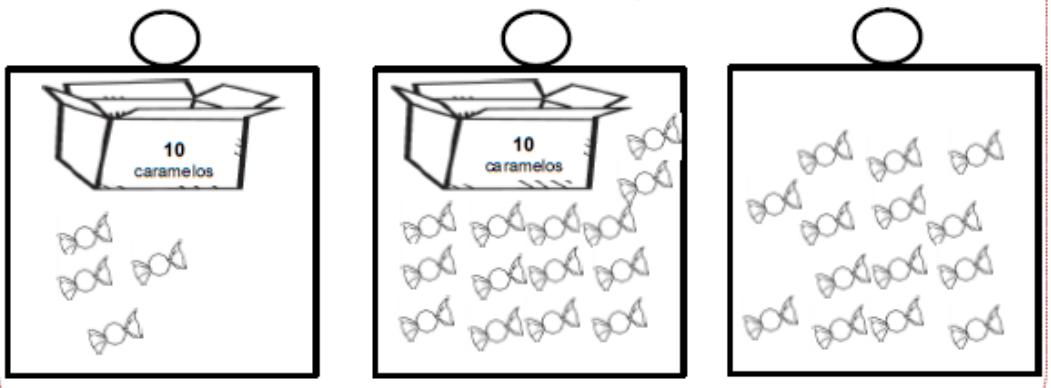


10. Don Pancho es un ganadero, tiene **2 decenas y 12 unidades de carneros** de raza en su corral.

Dibuja los carneros de don Pancho en el corral.

11. Paola necesita llevar **24 caramelos** a la escuela para invitar a sus amigas.

Marca con una "X" la cantidad que debe llevar.



12. Don Jacinto tiene dos gallinas que ponen huevos. La semana pasada ambas han puesto varios huevos.

Observa la cantidad de huevos de cada gallina, cuenta los huevos y encierra dónde hay **menos** huevos.



¿Explica qué pasos seguiste para encontrar la respuesta?

13. Tenemos 3 cajas de pelotitas de trapo.



Cuenta las cantidades y ordena **de menor a mayor** en los espacios:

_____ _____ _____

14. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

MARÍA TENÍA 13 NARANJAS.
LUEGO RECIBE 22 NARANJAS.

Dibuja aquí lo que representaste:

Ahora, responde:

¿Cuántas naranjas tiene ahora María?

_____

15. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

José tenía 25 bolas.
Luego jugando con su amigo Luis gana 13 bolas.

Dibuja aquí lo que representaste:

Ahora, responde:

¿Cuántas bolas tiene ahora José?

_____

16. Lee y analiza la situación.

Hay 13 tortugas encima de la piedra y 12 fuera de la piedra.

Ahora, responde:

¿Cuántas **tortugas** hay **encima** de la piedra? _____

¿Cuántas **tortugas** hay **fuera** de la piedra? _____

¿Cuántas **tortugas** hay en total? _____

Explica cómo lo sabes.

_____

17. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

Hay 22 galletas de coco y 25 galletas de vainilla.

Ahora, responde:

¿Cuántas **galletas de vainilla** hay? _____

¿Cuántas **galletas de coco** hay? _____

¿Cuántas galletas hay en total? _____

Explica cómo lo sabes.

_____

18. Analiza la siguiente situación:

A Pepito le gustaba tener pollitos. En el corral tenía 25 pollitos. Al día siguiente su mamá trajo 12 pollitos que compró del mercado.

Ahora, responde:

¿Cuántos pollitos había antes que su mamá comprara? _____

¿Cuántos pollitos compró la mamá de Pepito? _____

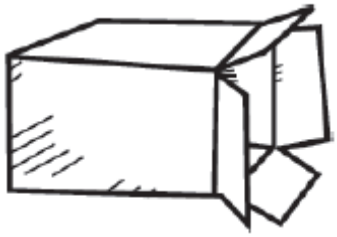
¿Cuántos pollitos hay ahora en el corral?_____

Explica cómo lo sabes.

_____

19. Analiza la siguiente situación:

En la caja había 23 pollitos. 7 pollitos se fueron caminando.



Ahora, responde:

¿Cuántos pollitos había en la caja? _____

¿Cuántos pollitos se fueron? _____

¿Cuántos pollitos quedan en la caja? _____

Explica cómo lo sabes.

_____

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. Nº 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

PREPRUEBA DE MATEMÁTICA – 3° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

1. Traza una línea para unir cada tarjeta con el grupo de globos que corresponde.

Grupo de globos pequeños

Grupo de globos grandes

Grupo de globos blancos

Grupo de globos grises



2. La tabla muestra la cantidad de fichas que hay según forma y su color. Observa:

	□	○
FICHAS ROJAS	4	3
FICHAS AZULES	6	2

¿Qué características tienen las fichas de este lugar?

Característica 1: _____

Característica 2: _____

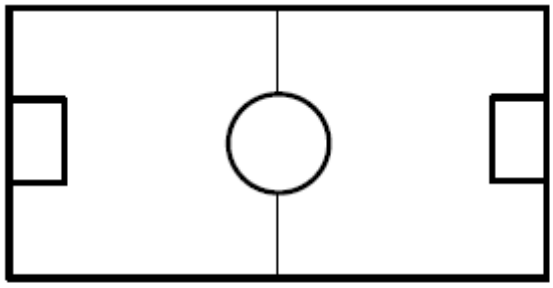
3. Completa el siguiente registro de asistencia teniendo en cuenta los siguientes enunciados:
   - **Hoy es viernes.**
   - **Ningunos faltaron hoy a las clases.**
   - **Algunos llegaron tarde.**
   - **2 niñas llegaron tarde, pero ningún varón llegó tarde.**
   - **Dina y Paola llegaron temprano.**

REGISTRO DE ASISTENCIA

	Lunes	Martes	Miércoles	jueves	Viernes
Ana	.	.	.	F	
Dina	.	.	.	T	
Federico	T	.	.	.	
Luis	.	.	.	.	
Paola	.	.	.	.	
Mateo	T	.	.	.	
María	.	T	.	.	
Tito	F	.	.	.	

(.) Temprano; **(T)** Tarde: **(F)** Falta

4. Lo que se muestra en el dibujo de un estadio. Utiliza una regla y mide el perímetro.



¿Cuántos centímetros mide el perímetro del dibujo?

a. 24 centímetros
b. 16 centímetros
c. 12 centímetros

5. Marca con "**X**" la igualdad **INCORRECTA**.

a.- 

b.- 

c.- 

6. Observa la cantidad de dinero que tiene Paola para comprar sus víveres para la semana.



¿Cuánto de dinero tiene Paola?

d. 63 soles
e. 44 soles
f. 64 soles

7. Un ☐ representa una unidad y un ▭ representa una decena. Ahora, usando la unidad y decena mostrada representa el número 43 de dos maneras diferentes.

Representación 1

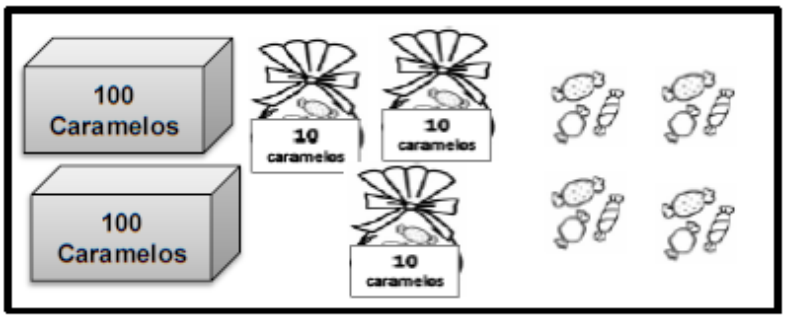
Representación 2

8. Don pacho cría cuyes de raza en una granja grande, tiene **2 centenas, 4 decenas y 12 unidades** de cuyes.

Representa con el material base diez la cantidad de cuyes.

Responde: ¿Cuántos cuyes tiene en total? _____

9. Observa la cantidad de caramelos que tiene Paola.

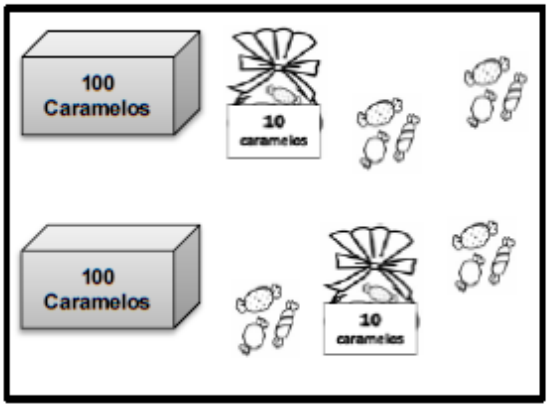


Marca con una "X" la respuesta correcta.

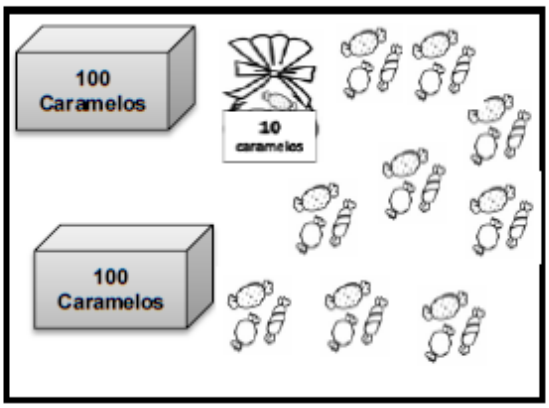
¿Cuántos caramelos hay en total?

a. **234 caramelos**
b. **212 caramelos**
c. **242 caramelos**

10. Observa la cantidad de caramelos que hay en cada grupo.



GRUPO 1



GRUPO 2

Ahora responde, ¿en qué grupo hay más caramelos?_____

Explica, ¿cómo lo sabes? _____

_____

11. Tenemos 3 cajas grandes de pelotitas de trapo.



Cuenta las cantidades y ordena **de menor a mayor** en los espacios:

_____ _____ _____

12. En el Colegio de Sacsahuanca están recolectando papas para preparar una comida en la Clausura. Los estudiantes de primaria han juntado 95 kilos de papas; los de secundaria han juntado 115 kilos y los de nivel inicial 45 kilos. ¿Cuántos kilos de papa se juntó en total?

Representa aquí tu solución:

Ahora, responde:

¿Cuántos kilos de papa hay en total?

_____

13. Lee y analiza la situación.

El cuaderno tiene 48 hojas. Dora ha usado 23 hojas. ¿Cuántas hojas de cuaderno quedan sin usar?

- *Ahora, responde:*

  ¿Cuántas hojas tiene el cuaderno? _____

  ¿Cuántas hojas ha usado Dora? _____

  ¿Cuántas hojas le quedan a Dora sin usar? _____

- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

14. Lee la siguiente situación:

Rosa necesita 18 manzanas para hacer pasteles. En una bolsa tiene 6 manzanas y en otra bolsa tiene 5 manzanas. ¿Cuántas manzanas le falta a Rosa para hacer los pasteles?

- *Ahora, responde:*

  ¿Cuántas manzanas necesita Rosa para hacer pasteles? _____

  ¿Cuántas manzanas ya tiene Rosa? _____

  ¿Cuántas manzanas le falta a Rosa para hacer pasteles? _____

- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

15. Analiza la siguiente situación:

Se arman torres con cubos de madera. Una torre grande se hace con 12 cubos y una torre pequeña se hace con 8 cubos. Marcos quiere armar una torre grande y dos torres pequeñas. ¿Cuántos cubos necesitará Marcos?

- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

Ahora, responde:

¿Cuántos cubos necesitará Marcos? _____

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

PREPRUEBA DE MATEMÁTICA – 4° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

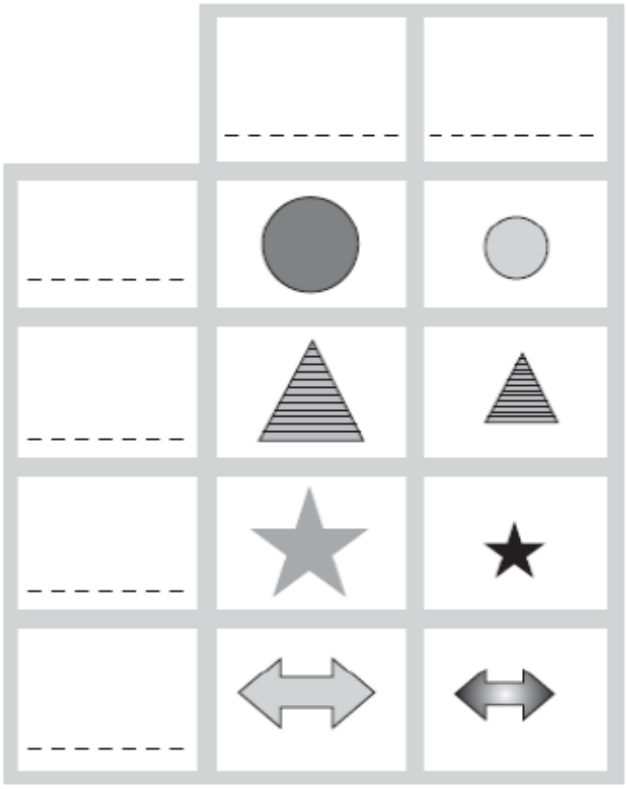
Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

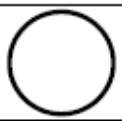
Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

1. Observa la siguiente tabla y ponle los títulos correspondientes a cada columna y cada fila.



2. **La tabla muestra la cantidad de fichas que hay según forma, tamaño y su color.** Observa:

				
	PEQUEÑAS	GRANDES	PEQUEÑAS	GRANDES
FICHAS ROJAS	4	3	1	5
FICHAS AZULES	6	2	7	3

¿Qué características tienen las fichas de este lugar?

Característica 1: _____

Característica 2: _____

Característica 3: _____

3. Completa el siguiente registro de asistencia teniendo en cuenta los siguientes enunciados:

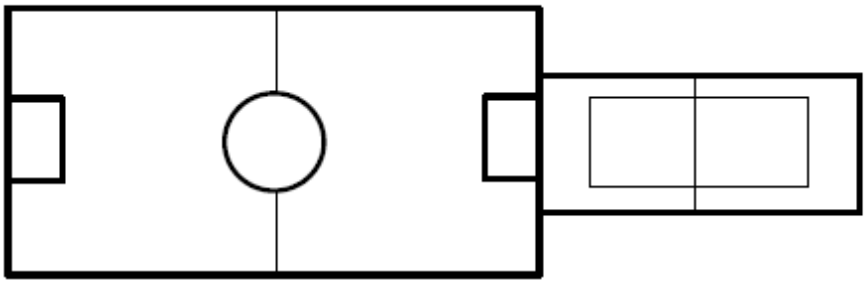
- **Completa los días jueves y viernes.**
- **Ningunos faltaron a las clases los días jueves y viernes.**
- **Algunos llegaron tarde.**
- **3 niños llegaron tarde, pero ninguna mujer llegó tarde el jueves.**
- **Tito llegó temprano el jueves.**
- **El día viernes, solamente Ana llegó tarde**

REGISTRO DE ASISTENCIA

	Lunes	Martes	Miércoles	jueves	Viernes
Ana	.	.	.		
Dina	.	.	.		
Federico	T	.	.		
Luis	.	.	.		
Paola	.	.	.		
Mateo	T	.	.		
María	.	T	.		
Tito	F	.	.		

(.) Temprano; **(T)** Tarde: **(F)** Falta

4. Lo que se muestra en el dibujo de un estadio junto a un campo de vóley. Utiliza una regla y mide el perímetro total entre los dos campos.



¿Cuántos centímetros mide el perímetro del dibujo?

a. **34 centímetros**
b. **26 centímetros**
c. **22 centímetros**

5. Marca con "**X**" la igualdad **INCORRECTA**.

a. –  = **8 soles**

b. –  = **11 soles**

c. –  = **8 soles**

6. Observa la cantidad de dinero que tiene Paola comprar su víveres para la semana.



¿Cuánto de dinero tiene Paola?

a. 1422 soles
b. 162 soles
c. 172 soles

7. Un ☐ representa una unidad y un ▭ representa una decena

Y un ▢ representa la centena, usando la unidad, decena y centena mostrada representa el número 143 de dos maneras diferentes.

Representación 1

Representación 2

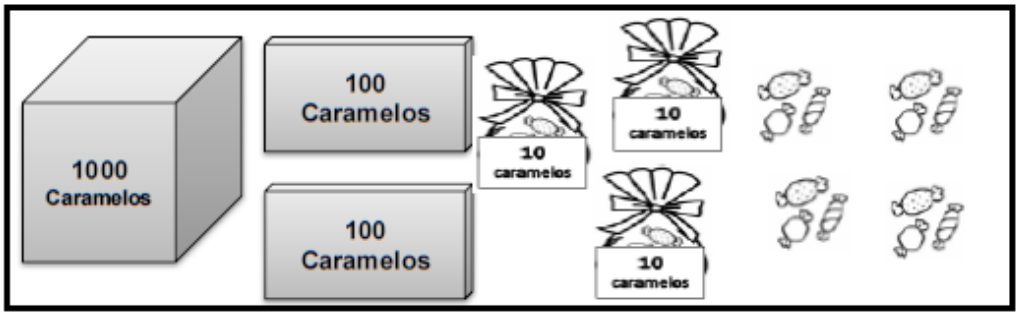
8. Don pacho tiene plantas de granadilla en una chacra grande, hasta el momento tiene **2 millares, 1 centenas, 4 decenas y 12 unidades** de plantones.

Representa con el material base diez la cantidad de plantas.

Responde: ¿Cuántos plantones tiene en total?

_____

9. Observa la cantidad de caramelos que tiene Paola.

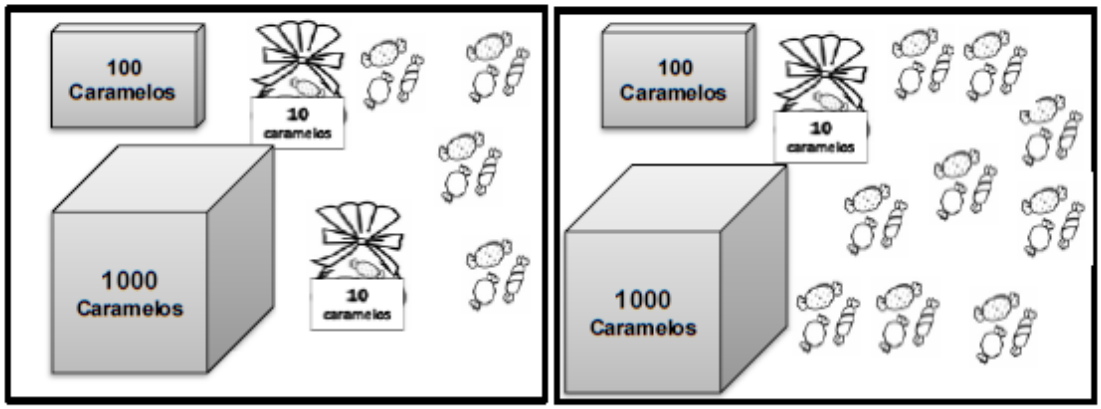


Marca con una "X" la respuesta correcta.

¿Cuántos caramelos hay en total?

a. **1234 caramelos**
b. **1212 caramelos**
c. **1242 caramelos**

10. Observa la cantidad de caramelos que hay en cada grupo.



GRUPO 1 **GRUPO 2**

Ahora responde, ¿en qué grupo hay más caramelos?_____

Explica, ¿cómo lo sabes? _____

_____

11. Tenemos 3 cajas grandes de pelotitas de trapo.



Cuenta las cantidades y ordena **de menor a mayor** en los espacios:

_____ _____ _____

12. En el Colegio de Sacsahuanca están recolectando tapas de gaseosas para reciclar. Los estudiantes de primaria han juntado 395 tapas; los de secundaria han juntado 515 tapas y los de nivel inicial 345 tapas. ¿Cuántas tapas se juntó en total?

Representa aquí tu solución:

Ahora, responde:

¿Cuántas tapas hay en total?

_____

13. Lee y analiza la situación.

El cuaderno tiene 148 hojas. Dora ha usado 123 hojas. ¿Cuántas hojas de cuaderno quedan sin usar?

- *Ahora, responde:*

  ¿Cuántas hojas tiene el cuaderno? _____

  ¿Cuántas hojas ha usado Dora? _____

  ¿Cuántas hojas le quedan a Dora sin usar? _____

- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

14. Lee la siguiente situación:

Rosa trabaja en una tienda de tortas, ella necesita 145 uvas para decorar tortas. En una bolsa tiene 86 uvas y en otra bolsa tiene 24 uvas. ¿Cuántas uvas le falta a Rosa para decorar las tortas?

- *Ahora, responde:*

  ¿Cuántas uvas necesita Rosa para decorar tortas? _____

  ¿Cuántas uvas ya tiene Rosa? _____

  ¿Cuántas uvas le falta a Rosa para decorar tortas? _____

- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

15. Analiza la siguiente situación:

Se arman torres con cubos de madera. Una torre grande se hace con 120 cubos y una torre pequeña se hace con 80 cubos. Marcos quiere armar una torre grande y dos torres pequeñas. ¿Cuántos cubos necesitará Marcos?

- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

Ahora, responde:

¿Cuántos cubos necesitará Marcos? _____

SESIONES DE APRENDIZAJE

III CICLO

(1° y 2° grado)

ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES CON EL CICLO ERCA

C	CAP	INDICADORES DIFERENCIADAS DEL III CICLO		Sesiones ERCA para 1° y 2° grado	Fecha
		1° GRADO	2° GRADO		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color.	Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño, color y forma.	1. Decimos cómo son las cosas de nuestro alrededor, confiándonos en nosotros mismos.	17/04 / 2017
		Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma.	Representa en una tabla simple la agrupación de objetos según tamaño, color o forma.	2. Formamos grupos de frutas exigiendo calidad.	19/04 / 2017
		Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	3. Compramos productos de la tiendita y contamos, creando redes de apoyo.	20/04 / 2017
		Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el décimo lugar), en contextos de la vida diaria.	4. ¿Quién llega primero y quién último?, con persistencia.	24/04 / 2017
		Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el quinto lugar), en contextos de la vida diaria.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el décimo quinto lugar), en contextos de la vida diaria.	5. Resolvemos usando números ordinales, con persistencia.	26/04 / 2017
		Elabora representaciones de cantidades de hasta 5 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Elabora representaciones de cantidades de hasta 20 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	6. Contamos y representamos cantidades, persuadiendo y creando redes de apoyo.	27/04 / 2017
		Elabora representaciones de cantidades de hasta 10 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Elabora representaciones de cantidades de hasta 2 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	7. Armamos trenes con la misma cantidad de asientos.	02/05 / 2017
	arg. generando ideas	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones “todos”, “algunos” y “ninguno”.	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones “todos”, “algunos” y “ninguno”.	8. Usamos las expresiones “todos, algunos y ningunos” al agrupar objetos, con persistencia.	03/05 / 2017
	Elabora y usa estrategias	Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 10 objetos.	Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 2 cifras.	9. Usamos estrategias para contar, cumpliendo compromisos.	05/05 / 2017
		Emplea procedimientos para comparar dos cantidades de hasta 10 objetos.	Emplea procedimientos para comparar dos cantidades de hasta 2 cifras.	10. Usamos estrategias para contar y comparar siendo persistentes.	08/05 / 2017
		Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos.	Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 2 cifras.	11. Cuento, comparo y ordeno, siendo responsable y comprometiéndome.	10/05 / 2017
		Usa la simulación al resolver problemas aditivos con resultados hasta 10.	Usa la simulación al resolver problemas aditivos de una etapa con resultados de 2 cifras.	12. Juntamos para saber el total, con persistencia.	12/05 / 2017
	Matematiza situaciones.	Identifica datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Ordena datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 2 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	13. Juntando pelotas.	15/05 / 2017
		Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Ordena datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 20 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	14. Aumentamos…. y al final cambia	17/05 / 2017
		- Identifica datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Ordena datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 20 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	15. Si quitamos…las cantidades disminuyen.	19/05 / 2017

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 1

I. DATOS INFORMATIVOS

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **FECHA** : 17 ABR 2017
- **GRADO** : 1° Y 2° Primaria
- **DURACIÓN** : 135'

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Decimos cómo son las cosas de nuestro alrededor, confiándonos en nosotros mismos

III. PROPÓSITO

En esta sesión, se espera que los estudiantes mencionen las propiedades de los objetos de su entorno, según tamaño y color a través de representaciones gráficas; practicando el valor emprendedor de tener autoconfianza.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color.	Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño, color y forma.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON EL CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el vitalizador 1 "Esto es un perro", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se le comunica a los estudiantes que jugarán a "Ritmo a go go": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "RITMO A GO GO" INSTRUCCIONES: - El docente les mostrará una caja con muchas sorpresas. - Cada estudiante debe participar sacando un objeto de la caja sin mirar lo que hay en ella. - Se forma una ronda en el salón o en el patio, con los objetos en la mano. - Cuando el maestro inicia cantar la canción los niños y las niñas deben decir cómo es el objeto que tienen en la mano: RITMO...(palmas) ¡A GO GO!...(palmas), DIGA USTED...(palmas) COMO ES...(palmas), TU OBJETO...(palmas) (por ej.: es grande, es verde... hasta 2 atributos para 1° grado y 3 para 2°) - En la segunda ronda los niños y niñas deben mencionar otro atributo del mismo objeto que tienen en la mano: (por ej.: es pequeño, es rojo...) - Finalmente los estudiantes regresan a sus mesas conservando sus objetos. - Se jugará por un tiempo de 15 minutos.	*Caja de cartón decorada, tijeras pequeñas y grandes, pelotitas, cepillos, muñecas, trompos, pin pon, etc (de acuerdo a la cantidad de participante)*	30'

	• *El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones del juego preguntando: ¿de qué trata el juego?, ¿Qué deben hacer para jugar?, ¿Qué dirán cuando les toque su turno?, ¿Cómo sabrán cómo es el objeto que les tocó?, ¿cuántas rondas jugarán?, ¿qué harán en la segunda ronda?, ¿dirán lo mismo que en la primera ronda?* • *Se propicia la búsqueda de atributos a los objetos: ¿qué harán para poder saber cómo es el objeto que tienen en la mano?, después de observar ¿cómo es el objeto que le ha tocado?, ¿qué características tiene?, ¿ya sabes que dirás cuando te toque el próximo turno?* • *Se acuerda con los estudiantes normas de convivencia para trabajar mejor.*		
DESARROLLO	***REFLEXIÓN*** • *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.* • *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.* - *¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad?* - *¿Fue fácil darle un atributo a nuestros objetos?* - *¿Todos lograron decir cómo es su objeto?* - *¿Por qué algunos no llegaron a decir cómo era su objeto?* - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno tener miedo?* - *¿Y los que respondieron que actitud practicaron?, ¿por qué?* - *¿Qué decimos de nuestros objetos en el juego?* - *¿Qué hicieron para encontrar sus atributos?* - *¿Qué hicieron en la segunda ronda?* - *¿Por qué han cambiado de atributo?* - *¿Cómo se dirá todas esas palabras que me dijeron de sus objetos?* ***CONCEPTUALIZACIÓN*** • *Se forman equipos de trabajo de 4 integrantes, por sorteo de colores.* • *Se proporciona papelotes y plumones para que dibujen el objeto que les tocó, y para que escriban, lo que dijeron en el juego, (1° grado: según su nivel de escritura).* • *Luego el docente escribe lo que realmente quiso decir los estudiantes debajo de los escritos(1° y 2° los que aún no se apropian del sistema de escritura).* • *Se ayuda a la formalización de la noción de clasificación con las interrogantes: ¿cómo era el objeto que te tocó?, ¿era grande o pequeño?, ¿qué color tenía?, ¿por qué algunas características repitieron?, ¿todas tienen las mismas características?, ¿en qué son diferentes?, ¿cómo lo podrías agrupar?* • *Realizan la agrupación por tamaño y color luego representan de manera gráfica dibujando la colección que agruparon.* • *Se concluye con los estudiantes que "los objetos pueden tener una o más características, también llamadas atributos, por ej. el peine es grande y rojo" y se puede agrupar de dos formas diferentes y se puede representar dibujando.*	*Papelote, plumones, limpia tipo.*	*60´*
CIERRE	***APLICACIÓN*** • *Se plantea otros problemas: se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por su esfuerzo y la autoconfianza que tuvieron durante la clase.* • *Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación según anexo 3 adjunto a la presente sesión.*	*4 cajitas y varios objetos.*	*45´*

ACTITUD		Indicador	de Evaluación
CEP	Autoconfianza	Confía y se interesa en comunicarse con sus compañeros acerca de sus ideas e inquietudes.	Lista de cotejo

Profesor
Lic. Abel Grover Alvarez Aldave
DNI Nº 1043205278
Profesor de aula

I.E. 32134 - SAN JUAN
DIRECCION
AMBO

Dirección

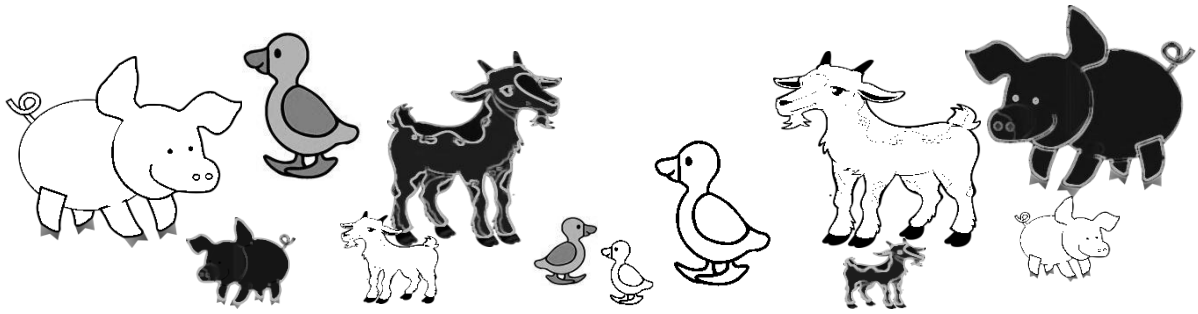
(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO

Sesión 1

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Los niños del primer grado han visitado la casa de doña Cristina y vieron en su casa estos animales:



Clasifica a los animales según tamaño, dibuja tu representación:

Clasifica a los animales según color, dibuja tu representación:

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO

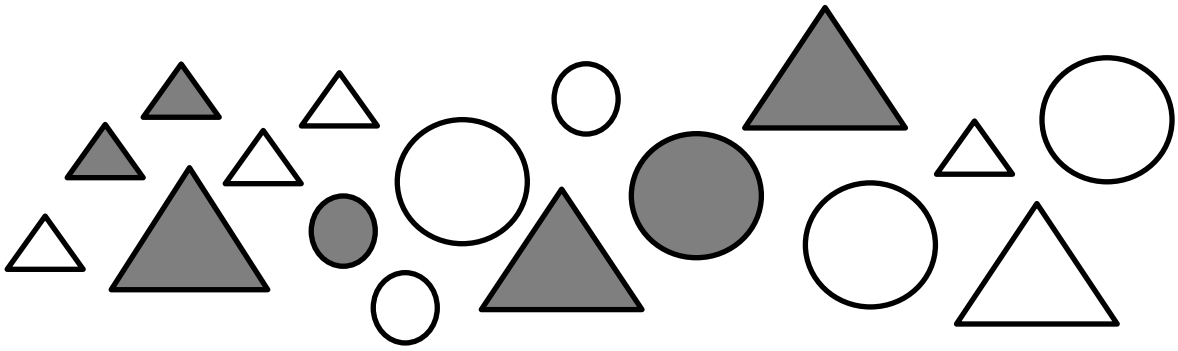
Sesión 1

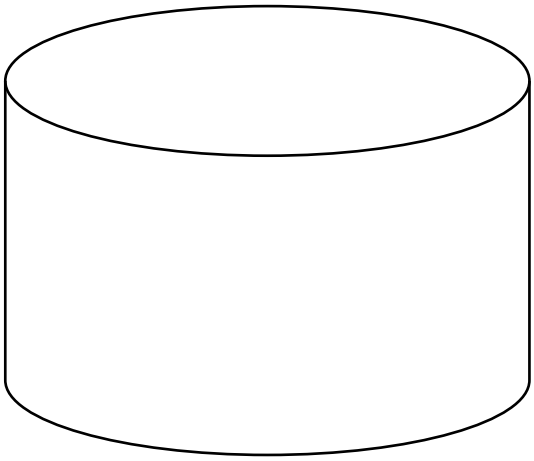
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

- *Lee la siguiente situación:*

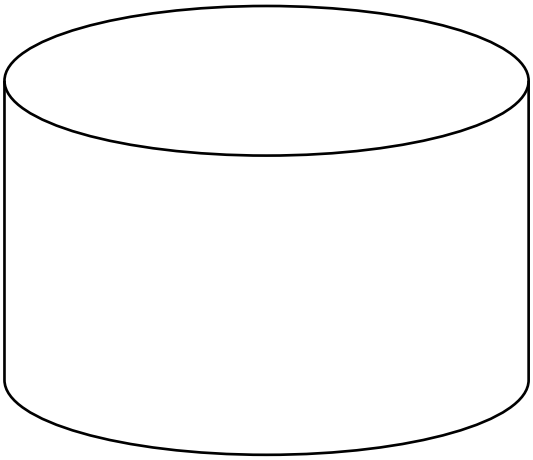
Vilma juega con los bloques lógicos en su casa. Ahora quiere guardar, según indicaciones del envase.

- *Inserta los bloques con una flecha o dibuja dentro.*





Grandes de color negro y triángulos negros pequeños.



Grandes y pequeños de color blanco.

Sesión de aprendizaje N° 1

17-04-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color.**
	2°	**Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño, color y forma.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA / Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA			BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN		REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
			Parafrasea el juego planteado.	Identifica la idea central del juego.	Recuerda y compara con problemas conocidos y/o simples.	Menciona características físicas de objetos conocidos.	Encuentra otra característica al objeto asignado.	Agrupa los objetos de su grupo según tamaño y color.	Representa con un gráfico la clasificación realizada.	Explica con una oración la clasificación que hizo.	Explica de manera lógica la clasificación que realizó en su grupo.	Identifica pasos que les resultó difíciles.	Explica la estrategia que le permitió superar la dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	—	•	•	•	•
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	•	•	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	•	•	✓	✓	•	✓	✓	•	✓	✓	•	•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	•	•	•	✓	•	✓	✓	•	✓	✓	•	•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	—	—	—	•	—	✓	•	—	—	✓	—	—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	•	—	•	✓	•	✓	✓	•	✓	✓	•	•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	•	—	•	✓	•	✓	✓	•	•	✓	•	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	•	—	•	✓	•	✓	✓	•	•	✓	•	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldabo
CM N° 104320527B
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño y color.	INDICADOR 2° grado: Representa con dibujos la agrupación de objetos según tamaño, color y forma.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Grover Alvarez
DM Nº 104320527
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 2

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **FECHA** : 19 ABR 2017
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Formamos grupos de frutas, exigiendo calidad.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes mencionen las propiedades de los objetos de su entorno, según forma y clase a través de representaciones gráficas; practicando el valor emprendedor de exigir calidad.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma.	Representa en una tabla simple la agrupación de objetos según tamaño, color o forma.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el vitalizador 1 "Esto es un perro", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se le comunica a los estudiantes que jugarán a "La tiendita de frutas". • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "La tiendita de frutas" INSTRUCCIONES: - A nivel de la sección los estudiantes forman dos grupos con la técnica de dos palabras. - Por elección de la mayoría se seleccionan 2 estudiantes para ser los vendedores, uno de cada grupo. - El docente entregará a cada grupo 20 frutas, monedas y billetes para poder vender en la tiendita. - Todos los estudiantes ayudarán de manera creativa a acomodar las frutas, ponerle un nombre a la tiendita para que se vea muy bonita y la venta se bien fácil. - Las tienditas deben estar acomodadas de la mejor manera para saber cuál de los equipos lo hizo mejor. - Cada grupo presenta su tiendita y explica cómo hizo para que la tiendita se vea mejor - Dialogan por un tiempo de 5minutospara organizarse. - Se realiza el juego por un tiempo de 15 minutos.	*10 plátanos de diferentes variedades, 8 manzanas rojas, 8 manzanas verdes, 10 mandarinas de diferentes tamaños, 6 naranjas de diferentes tamaños, monedas, billetes, cartulina, plumones gruesos y cinta masking.*	30´

- *El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿de qué trata el juego?, ¿Qué deben hacer para jugar?, ¿Cómo ordenarán la tiendita?, ¿Cómo debe quedar la tiendita?, ¿Cómo deben estar las frutas?, ¿Quién será el vendedor?, ¿Cómo les gustaría ordenar la tiendita?*
- *Se propicia la búsqueda de atributos a las frutas: ¿qué harán para poder separar las frutas?, después de observar ¿cuántos espacios necesitarán?, ¿qué características tiene?, ¿ya sabes cómo va a quedar tu tiendita?, ayudar a idfentificar las formas de las frutas.*
- *Se acuerda con los estudiantes normas de convivencia para trabajar mejor.*

DESARROLLO

REFLEXIÓN

- *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.*
- *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.*
  - *¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad?*
  - *¿Fue fácil ordenar la tiendita?*
  - *¿Ambos grupos lograron ordenar las frutas?*
  - *¿Por qué es importante tener la tiendita bien ordenada?*
  - *¿Qué actitud debemos practicar?, ¿será bueno exigir calidad?*
  - *¿Cómo o que formas tiene las frutas que les traje?*
  - *¿Qué hicieron para separarlos y ordenarlos?*
  - *¿Qué tuvieron en cuenta?*
  - *¿De qué otra manera podemos agruparlos?*
  - *¿Cómo se dirá todas esas palabras que me dijeron de sus frutas?*

CONCEPTUALIZACIÓN

- *Se presenta la siguiente situación:*

Isabela y Alonso ayudan a su mamá a organizar las frutas que compraron en el mercado. Entre las frutas había plátanos grandes y pequeños, manzanas, tumbos, duraznos y peras. ¿Cómo crees que organizaron las frutas para que pudieran estar ordenadas?



Las frutas anteriores, papelotes, plumones, cinta masking, lana, plumones de pizarra.

60´

- *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿Quiénes compraron las frutas? ¿Qué frutas compraron? ¿Qué tienen que hacer con las frutas? ¿Que deberán tener en cuenta para ordenarlas?, etc. se les felicita las intervenciones de los estudiantes.*
- *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿Qué clases de frutas han comprado? ¿Qué tomarán en cuenta para organizarlas? ¿Serán todas las frutas iguales? ¿En qué se diferencian? ¿Por qué será necesario que estén organizadas? ¿Cómo lo harías tú? Se les facilita el diálogo entre ellos, sobre las formas de organización. Los niños pueden elegir distintos criterios para clasificar, pero se incentiva que ordenen según su forma "circular", "alargada"*
- *Se les ayuda en sus representaciones mediante dibujos, las clasificaciones que hicieron.*
- *Se les presenta una tabla simple para identificar las características de la fruta.*

Ej: Un plátano.

SEGÚN FORMA	SEGÚN COLOR
Circular	~~Amarillo~~
~~Alargado~~	Rojo
Plano	Anaranjado

- *Luego de representar con el material concreto y realizar las representaciones*

	gráficas, se pide a los niños y niñas que escriban en el papelote lo que hicieron. Se le invita a los alumnos a presentar sus productos, explicando cómo hicieron su clasificación y qué han tomado en cuenta para agruparlos. • Se concluye con los estudiantes haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Cómo han organizado las frutas? ¿Por qué algunas frutas fueron agrupadas así? ¿Qué han tenido en cuenta para organizarlas de esa manera?		
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas: se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por el esfuerzo que hicieron para presentar sus trabajos de la mejor manera. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Semillitas y menestras del sector de matemáticas, papelotes, cinta masking y plumones	45'

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Exigir calidad	Propone ideas para mejorar la imagen y presentación de su trabajo.	Lista de cotejo

Lic. Noel Gróver Alvarez Alda...
OM N° 1043205278
Profesor de aula
Profesor

I.E. 32134 SACSAHUANCA DIRECCION AMBO
Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 2

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

- Lee la siguiente situación:

  En la casa de Miriam se encontró los siguientes objetos, ella necesita ordenarlos. Observa y ayúdalo a ordenarlos según indicaciones:



- Ahora clasifica según forma, dibuja en el siguiente espacio:

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 2

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

- Lee la siguiente situación:

  En la casa de Miriam se encontró los siguientes objetos, ella necesita ordenarlos. Observa y ayúdalo a ordenarlos según indicaciones:



- Ahora clasifica según tamaño y forma, completa el siguiente cuadro:

CARACTERÍSTICAS	FORMA CIRCULAR	FORMA CUADRADA
TAMAÑO GRANDE		
TAMAÑO PEQUEÑO		

Sesión de aprendizaje N° 2

19-04-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma.**
	2°	**Representa en una tabla simple la agrupación de objetos según tamaño, color o forma.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA / Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA			BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN			REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO				VALORACIÓN
			Parafrasea el juego planteado.	Identifica la idea central del juego.	Recuerda y compara con problemas conocidos y/o simples.	Conoce las características de las frutas.	Menciona maneras de ordenar las frutas.	Reconoce las características de forma y clase de las frutas.	Agrupa las frutas en dos conjuntos según plan diseñado.	Representa con un gráfico la clasificación realizada.	Explica con una oración la clasificación que hizo.	Explica de manera lógica la clasificación que realizó en su grupo.	Identifica pasos que les resultó difíciles.	Explica la estrategia que le permitió superar la dificultad.		
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°														
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°														
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°														
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°														
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°														
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°														
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°														
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°														
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°														
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°														
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°														
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°														
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°														
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°														
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°														
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°														
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°														
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°														
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°														
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°														
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°														
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°														
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°														
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°														
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°														
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°														
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°														
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°														
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°														
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°														
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°														
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°														
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°														
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°														
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°														

Lic. Noel Gröver Alvarez Aldava
CM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Representa con dibujos o tabla simple la agrupación de objetos según forma.	INDICADOR 2° grado: Representa en una tabla simple la agrupación de objetos según tamaño, color o forma.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Grover Alvarez A...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 3

I. DATOS INFORMATIVOS:			
- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo			
- **DOCENTE**	: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava		
- **AREA**	: Matemática	- **FECHA**	: 20 ABR 2017
- **GRADO**	: 1° y 2° Primaria	- **DURACIÓN**	: 135'

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Usamos las expresiones "todos, algunos y ningunos" al agrupar objetos, con persistencia.

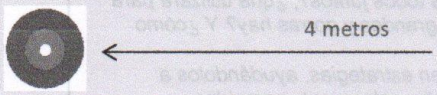
III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a agrupar objetos, empleando las expresiones "todos, algunos y ningunos", dando explicaciones de sus procedimientos; practicando el valor emprendedor de persistencia.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	Explica los criterios usados al agrupar objetos empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 2 "Lluvia, granizo y tormenta", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "Tiro al blanco". • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "TIRO AL BLANCO" INSTRUCCIONES: - Cada estudiante recibe una ficha de diferentes colores. - De una distancia de 4mts. Deben lanzar sus fichas, tratando de hacer llegar al blanco o cerca posible. - Cada niño tiene la posibilidad de lanzar hasta tres veces. - Gana un premio sorpresa el que hace llegar al blanco o próximo.  - Al finalizar una ronda deben explicar los resultados usando las expresiones "todos, algunos y ningunos". Ej.: Todos lanzaron las fichas, ningunos hicieron llegar al blanco, algunos llegaron a la zona verde. - Se jugará en 2 rondas por un tiempo total de 15 minutos. • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor.	*Fichas de colores, cartulina con gráfico del tiro al blanco.*	30'

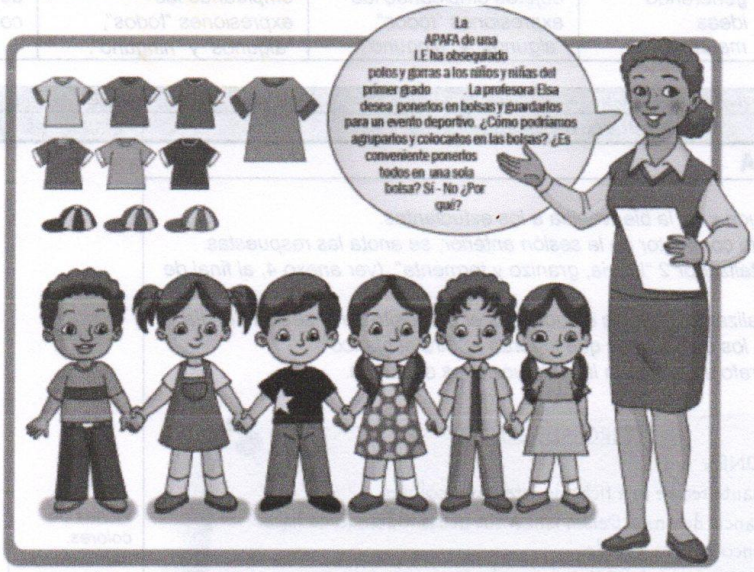
DESARROLLO

REFLEXIÓN

- *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.*
- *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.*
  - *¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad?*
  - *¿Fue fácil darle en el blanco?*
  - *¿Todos lograron llegar al menos a la zona rojo o verde?*
  - *¿Por qué algunos ni siquiera pudieron alcanzar el círculo?*
  - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno hacerlo otra vez?*
  - *¿Y los que llegaron en varios intentos que actitud practicaron?, ¿por qué?*
  - *¿Qué decimos al finalizar el lanzamiento?*
  - *¿Qué expresiones usamos para dar los resultados?*
  - *¿Cuándo se usan las expresiones: "todos, algunos y ningunos"?*
  - *¿En qué momento de sus quehaceres pronuncian estas expresiones?*
  - *¿Se podrá usar con objetos de nuestro entorno?*

CONCEPTUALIZACIÓN

- *Se presenta la siguiente situación:*



- *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿qué obsequio han recibido?, ¿qué desea hacer la profesora?, ¿los guardará todos juntos?, ¿qué utilizará para guardarlos?, ¿Cuántos polos pequeños, grandes y gorras hay? Y ¿cómo podría organizarlos?*
- *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias, ayudándolos a identificar las características como: tamaño, color, usos, parecidos, diferencias, etc.*
- *Se le permite usar cualquier material del salón para representar los polos y gorras, asimismo se les facilita las palabras: TODOS, ALGUNOS Y NINGUNOS.*
- *Representan a través de dibujos y nombran sus agrupaciones usando las expresiones: "todos, algunos y ningunos"*
- *Se concluye con los estudiantes que "usamos los cuantificadores 'todos', 'algunos' o 'ninguno', cuando describimos agrupaciones de objetos según alguna característica o atributo común.*

Papelote, plumones, limpia tipo, tapitas, chapas, regletas de colores, lanas, fichas, tarjetas léxicas, lápices de colores, etc.

80´

CIERRE	**APLICACIÓN** • *Se plantea otros problemas: se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por su esfuerzo y la persistencia que tuvieron durante la clase.* • *Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).*	*4 cajitas y varios objetos.*	*25´*

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Persistencia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para presentar una producción de calidad.	Lista de cotejo

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
CM N° 1043205278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION - AMBO -

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 3

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Observa la lista de asistencia del día de hoy y escribe "V" si es verdadero y "F" si es falso en las oraciones siguientes:

ORACIÓN	**"V" o "F"**
Todos mis amigos llegaron temprano a clases.	
Algunos llegaron tarde a clases.	
Ninguno faltó a clases el día de hoy.	
Todos llegaron tarde a clases.	
Algunos faltaron a clases el día de hoy	

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 3

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Observa la lista de asistencia del día de hoy y escribe las expresiones "todos, algunos o ningunos en los enunciados siguientes:

ENUNCIADO
…… mis amigos llegaron temprano a clases.
…… llegaron tarde a clases.
…… faltó a clases el día de hoy.
…… llegaron tarde a clases.
…… faltaron a clases el día de hoy

20/04/17

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Afirma oraciones o al agrupar objetos según criterios y empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".**
	2°	**Afirma oraciones o al agrupar objetos según criterios, combinaciones y empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA			BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO				VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea la situación problemática planteado.	Explica la idea central del problema.	Menciona que el problema te pide ayudar a guardar los regalos en	Recuerda y compara con problemas conocidos y/o simples.	Menciona los tamaños, colores, usos y diferencias de los regalos.	Nombra la manera adecuada de seleccionar para guardar los regalos.	Representa agrupaciones con materiales concretos.	Usa los carteles: todos, algunos o ninguno para nombrar sus	Representa con gráficos la agrupación realizada.	Escribe una oración para cada agrupación usando la expresión:	Explica de manera lógica la agrupación que realizó para ayudar a	Explica el uso de las expresiones todos algunos y ningunos en sus	Identifica pasos que les resultó difíciles.	Explica la estrategia que le permitió superar la dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°															
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°															
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°															
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°															
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°															
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°															
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°															
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°															
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°															
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°															
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°															
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°															
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°															
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°															
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°															
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°															
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°															
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°															
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°															
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°															
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°															
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°															
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°															
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°															
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°															
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°															
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°															
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°															
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°															
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°															
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°															
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°															
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°															
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°															
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°															

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DNI N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Afirma oraciones o al agrupar objetos según criterios y empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".	INDICADOR 2° grado: Afirma oraciones o al agrupar objetos según criterios, combinaciones y empleando las expresiones "todos", "algunos" y "ninguno".
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	•	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	•	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	•	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Grover Alvarez A...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 4

I. DATOS INFORMATIVOS:			
- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo			
- **DOCENTE**	: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava		
- **AREA**	: Matemática	- **FECHA**	: 24 ABR 2017
- **GRADO**	: 1° y 2° Primaria	- **DURACIÓN**	: 135'

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Compramos productos de la tiendita y contamos, creando redes de apoyo.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes expresen de forma oral o escrita, los números hasta el 5, en situaciones reales, practicando el valor emprendedor de crear redes de apoyo.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (conteo), en contextos de la vida diaria.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 2 "Lluvia, granizo y tormenta" (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "Compramos en la tiendita": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego.	La tiendita bien equipado, monedas y billetes.	30'

"COMPRAMOS EN LA TIENDITA"

INSTRUCCIONES:

- En primer momento se elige 2 vendedores para que atienda en la tiendita, de preferencia el niño o niña que sabe entregar vueltos.
- Luego, formamos una familia conformados por una mamá, un papá y sus hijos.
- El papá reparte monedas y billetes a sus hijos para que realicen la compra.
- La mamá indica a sus hijos lo que van a comprar en la tienda.
- La compra se realiza hasta agotar el stock de la tiendita.
- Se puede repetir el juego hasta dos veces, hasta que resulte como lo esperado, pedir apoyo a sus compañeros si es que lo necesitan, por un tiempo de 20 minutos
- Seguidamente se agrupa en un solo lugar todas las compras realizadas.
- Finalmente los padres cuentan los productos juntamente con sus hijos y mencionan la cantidad de cada producto comprado.

• *1° grado con cantidades menores que 10 y 2° grado hasta cantidades de 99.*

	• *El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿De qué trata el juego? ¿Qué materiales necesitan para poder participar? ¿Cómo iniciamos? ¿Cómo elegimos a los vendedores? ¿Qué deben hacer los niños para comprar? ¿Cómo van a saber lo que van a comprar?* • *Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor.* • *Se realiza el juego por el tiempo determinado por el docente.*		
DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.* • *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.* - *¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad?* - *¿Fue fácil hacer las compras?* - *¿Todos lograron comprar un producto?* - *¿Por qué algunos se equivocaron al realizar la compra?* - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿Cómo logró hacer la compra correcta?* - *¿Los que buscaron ayuda que actitud practicaron?,* - *¿Cómo saben la cantidad de productos que compraron?* - *¿Cómo te das cuenta que ese es la cantidad?* - *¿De qué otra manera se puede contar cantidades?* - *¿Habrá una sola manera de contar?, ¿por qué?*		
	CONCEPTUALIZACIÓN • *Al 1° grado se presenta la siguiente situación problemática y al 2° grado con cantidades hasta 99 :* **Mariel fue a la tienda a comprar productos que su mamá le encargó, para preparar la cena. Los productos que debe compran son: tres latas de leche grande y dos latas de leche pequeña, un yogurt, cinco paquetes de galletas, cuatro bolsas de fideos y cuatro huevos. Estos productos le dio el vendedor:**  **Mariel está preocupada y quiere saber si la cantidad de productos que le dio el vendedor es correcta o no. ¿Cuántas galletas, fideos y huevos le dio el vendedor? ¿Cuántos latas de leche hay? Expresa la cantidad de estas frutas y halla el total de las colecciones o grupos.**	*Papelotes plumones colores borrador*	*60´*
	• *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿De qué trata el problema? ¿Qué productos fue a comprar Mariel? ¿Para qué compró los productos? ¿Qué desea saber Mariel? ¿Podrían contar cuántos productos hay para saber si el vendedor le dio la cantidad correcta?, ¿qué deben hacer?, ¿por qué?, etc. Permite que algunos niños y niñas expresen con sus propias palabras lo que han entendido.* • *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿Cómo podrían saber cuántas bolsas de fideos hay? ¿De qué forma podrían contar los huevos? ¿Cómo sabrás si hay tres leches?, ¿Cómo pueden organizarse para compartir sus materiales?* • *Se les pide que usen material concreto, como cubitos del material base 10, chapitas, semillas, piedritas, etc., para representar la cantidad de los productos o si hay en la tiendita representarlo con los materiales. Se puede preguntar lo siguiente: ¿Cuántas galletas crees que hay? ¿Qué debes hacer para saber la cantidad exacta? ¿Con qué material reemplazarás las galletas para poder contarlas? ¿Desde qué número empiezas a contar? ¿Es necesario señalar una por una las galletas, para poder contarlas?, ¿por qué?* • *Los estudiantes de 2° grado, realizan agrupaciones de a 10 para facilitar el conteo de cantidades grandes, con material concreto.*		

	• Se ayuda a los niños a construir en número 5 o en el tablero los de 2 cifras, realizando algunas preguntas tales como: ¿Cuántas latas de leche grande hay? ¿Cuántas latas de leche pequeñas hay? Qué debes hacer para saber cuántas latas hay en total? ¿Cómo puedes contarlas? • Revisa con los estudiantes sus representaciones y pide que verbalicen lo que hicieron. • Se concluye con los estudiantes que "Los números se usan para contar en cualquier situación de la vida diaria, como en el caso de los productos de la tienda que compró Mariel". Pide nuevamente que cuenten en voz alta: 1-2-3-4-5, señalando los objetos.		
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas, se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Pueden utilizar cartulina, plumones y crayones, para representar las frutas que los estudiantes han comido y realizan el conteo. • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por su esfuerzo y el apoyo que brindaron a sus compañeros durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Papelotes plumones colores borrador	45´

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Persistencia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para lograr su objetivo.	Lista de cotejo

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DM Nº 1043205278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SAC SAHUANCA - DIRECCION - AMBO

Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO

Sesión 4

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Analiza la siguiente situación:

Durante esta semana, los estudiantes han comido estas frutas nutritivas :

EDU COMIÓ TRES PLATANOS

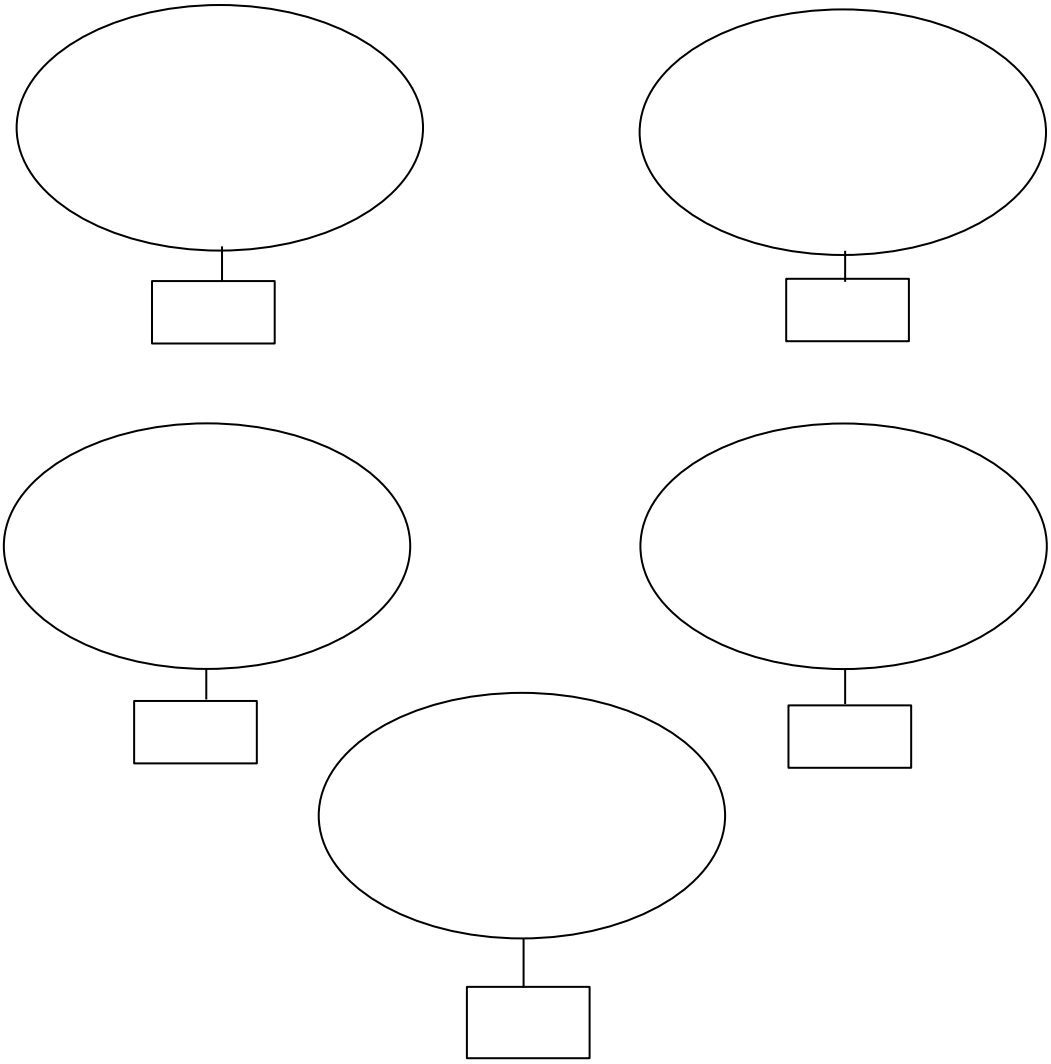
WILLY COMIÓ CINCO DURAZNOS

RITA COMIÓ CUATRO MANDARINAS

LAURA COMIÓ DOS NARANJAS

DIANA COMIÓ UNA FRESA

Representa las frutas que han comido los estudiantes, cuenta y escribe el cardinal que le corresponde:



FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 4

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Analiza la siguiente situación:

La señora Delia compró leche por mayor para vender en la tiendita que tiene en su casa. La compra se muestra en la siguiente imagen.



Realiza el **conteo** y **responde** ¿Cuántos tarros de leche hay en total?

Representa aquí tu solución:

Hay en total _____ tarros de leche.

Sesión de aprendizaje N° 4

24/04/2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Representa el número de sus colecciones con un cardinal, luego de un conteo.**
	2°	**Representa el número de sus colecciones con agrupaciones de 10, luego en el tablero de valor posicional.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA			BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO				VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea la situación problemática planteado.	Explica la idea central del problema.	Encuentra la incógnita del problema.	Menciona materiales del sector de matemáticas para representar las compras.	Plantea diferentes estrategias para contar los objetos.	Se organiza en su equipo para realizar el conteo.	Representa con materiales concretos del sector de matemáticas los objetos.	Cuenta las colecciones haciendo uso los materiales elegidos.	Representa con un gráfico sus agrupaciones y sus respectivos elementos.	Representa el número de sus colecciones con un cardinal, luego de un conteo.	Explica lógicamente su plan de solución.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.		
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		•
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		•
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		•
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•		•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		•
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		•
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	•	✓	✓	•	✓	✓	•	•	•	—	•	•		•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	•	✓	✓	•	✓	✓	•	•	•	—	•	•		•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓		✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		•
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓		✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•		•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•		•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•		•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•		•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓		•
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•		•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	—	—	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓		•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓		•
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓		•
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓		•
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
OM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Representa el número de sus colecciones con un cardinal, luego de un conteo.	INDICADOR 2° grado: Representa el número de sus colecciones con agrupaciones de 10, luego en el tablero de valor posicional.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Grover Alva...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 5

I. DATOS INFORMATIVOS:			
- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo			
- **DOCENTE**	: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava		
- **AREA**	: Matemática	- **FECHA**	: 26 ABR 2017
- **GRADO**	: 1° y 2°grado de Primaria	- **DURACIÓN**	: 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

¿Quién llega primero y quién último?, con persistencia.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a utilizar los ordinales "primero y último", para señalar la ubicación de personas u objetos; practicando el valor emprendedor de persistencia.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden primero y último lugar), en contextos de la vida diaria.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el décimo lugar), en contextos de la vida diaria.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 2 "Lluvia, granizo y tormenta", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "Limoncito no te caigas": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego.	Cucharas, limón, silbato.	30´

"LIMONCITO NO TE CAIGAS"

INSTRUCCIONES:

- El juego se realiza en el patio y cada participante debe tener una cuchara y un limón.
- Los participantes se colocan detrás de la línea de partida.
- A la indicación del maestro, caminarán hasta llegar a la meta, para ello una mano del niño sujetará la cuchara con el limón y la otra mano debe permanecer atrás.



- Si se cae el limón, el niño puede regresar a la partida y correr nuevamente.
- Los niños deberán formar una fila en el orden que van llegando a la meta.
- El que llega primero gana el premio y el último aplausos.
- Todo el juego se llevará a cabo en 20 minutos.

	• *El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿De qué trata el juego? ¿Qué materiales necesitan para poder participar? ¿Desde dónde deben de partir? ¿A dónde tienen que llegar? ¿Qué pasará si el limón se cae? ¿Qué deben hacer los niños que ya jugaron? ¿Qué deben hacer para saber quién ganó el premio y quién los aplausos?* • *Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor.*		
DESARROLLO	***REFLEXIÓN*** • *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.* • *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.* - *¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad?* - *¿Fue fácil llegar con el limón a la meta?* - *¿Todos lograron llegar con su limón a la meta?* - *¿Por qué algunos se salieron del juego?* - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno intentarlo otra vez?* - *¿Y los que regresaron y volvieron a correr, que actitud practicaron?,* - *¿Cómo saben quién llegó primero?* - *¿Cómo te das cuenta que es el ganador del premio?* - *¿Por qué el niño que está después no recibe el premio?* - *¿Quién recibirá los aplausos?, ¿por qué?* ***CONCEPTUALIZACIÓN*** • *Se pide a los estudiantes que se ubiquen como llegaron en la competencia.* • *Se guía a cada estudiante para que ubique y se acerque al niño que recibirá el premio y explique por qué lo hace. Asegúrate que pronuncie la palabra "primero". De igual manera, haz que todos ubiquen al niño o niña que llegó último a la meta.* • *Pide a los estudiantes que representen con materiales y también grafiquen el orden de llegada de sus compañeros al terminar el juego. Luego, que encierren con un círculo al primero y que marquen con una "X" al último en llegar a la meta. Pídeles que escriban debajo de sus dibujos quién llegó primero y quién último", según sus niveles de escritura.* • *A los estudiantes de 2° se pide que se ubiquen según los ordinales hasta el 10° lugar.* • *Se concluye con los estudiantes que para reconocer los ordinales "primero" y "último" es necesario observar e identificar el principio y el final de una colección de elementos. Aclara que la palabra "ordinales" viene de orden.*	*Papelotes plumones colores borrador*	*60´*
CIERRE	***APLICACIÓN*** • *Se plantea otros problemas: Los niños de primer grado han formado una fila para poder ir al baño. Observa el dibujo y encierra al niño que está primero y marca con una "X" al que está al último. Se entrega la* ***ficha de aplicación*** *para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la* ***ficha de metacognición:*** *¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por su esfuerzo y la perseverancia que tuvieron durante la clase.* • *Los estudiantes completan la* ***ficha de evaluación de clase****, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de* ***autoevaluación de clase*** *(ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la* ***guía de observación*** *(ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la* ***lista de cotejo*** *(ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).*	*Papelotes plumones colores borrador*	*45´*

ACTITUD		Indicador	Instrumento de Evaluación
CEP	Persistencia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para lograr su objetivo.	Lista de cotejo

I.E. 32134 - SAGSAHUAMAN - DIRECCION - AMBO

Profesor

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldo
DNI Nº 1043205278
Profesor de aula

Dirección

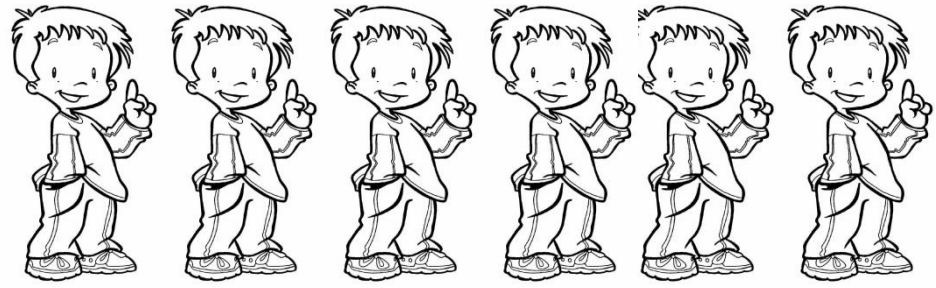
(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 5

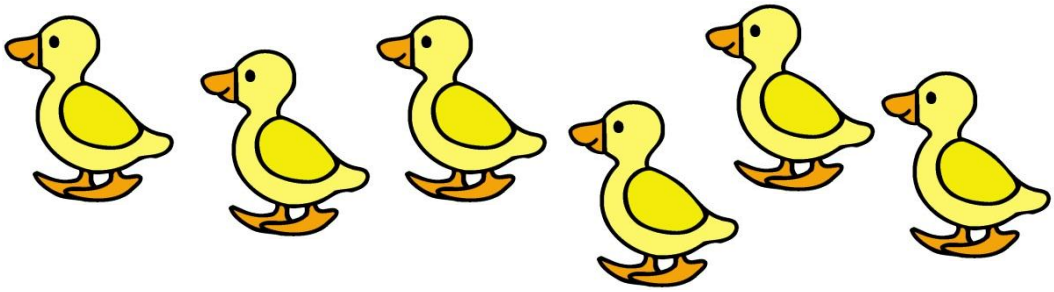
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Los niños de primer grado han formado una fila para poder ir al baño.

1. Observa el dibujo y encierra al niño que está primero y marca con una X al que está al último.



2. Observa el dibujo y encierra al patito que está primero y marca con una "X" al que está al último.

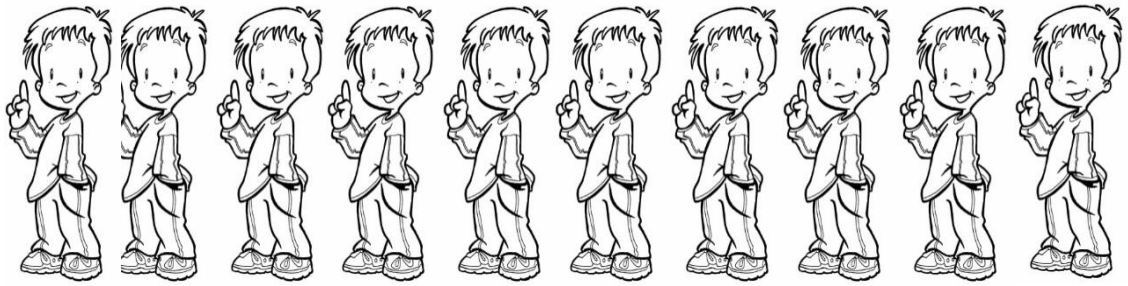


FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 5

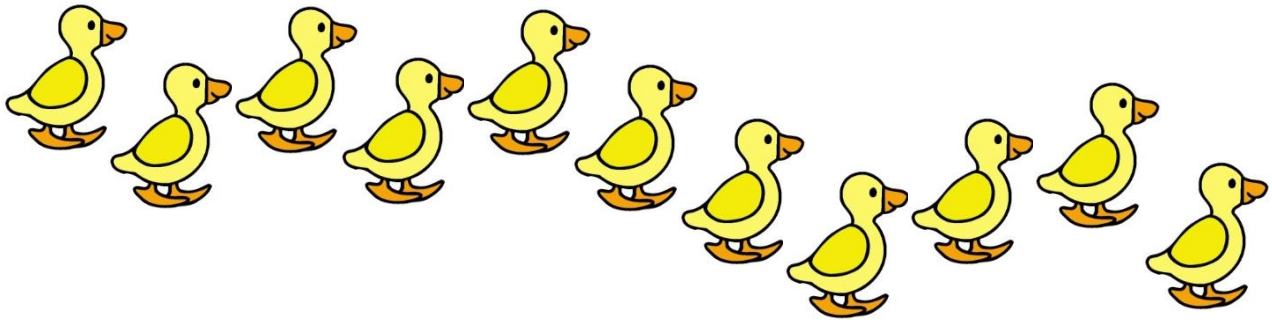
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Los niños de primer grado han formado una fila para poder ir al baño.

1. Observa el dibujo y encierra al niño que está en el 3° lugar y marca con una X al que está al octavo lugar.



2. Observa el dibujo y encierra al patito que está en el 5° lugar y marca con una "X" al que está al10° lugar.



Sesión de aprendizaje N° 5

26-04-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Menciona e indica objetos u otros según ubicación: primero y último.**
	2°	**Menciona e indica objetos u otros según ubicación: hasta el décimo lugar.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea el juego planteado.	Explica la idea central del juego.	Tiene claro la idea de cómo ganar el juego.	Recuerda y compara con juegos conocidos.	Indica materiales del sector de matemáticas para representar el orden de llegada.	Menciona que el ganador es quién llegó primero.	Se organiza en su equipo para representar el orden de llegada.	Representa con materiales concretos el orden de llegada de los competidores.	Indica quién llegó primero y quién último/tercero u octavo lugar, en su representación.	Representa con un gráfico la llegada de los competidores y señala el primero y el último	Escribe con una oración la explicación de su gráfico con las frases: primero y último.	Explica lógicamente su plan de ejecución.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	•	•	•	✓	✓	•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	•	•	•	✓	•	•
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	•	•	•	✓	✓	•
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓	•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	—	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓	•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓	•
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓	
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓	•
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DNI N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Menciona e indica objetos u otros según ubicación: primero y último.	INDICADOR 2° grado: Menciona e indica objetos u otros según ubicación: hasta el décimo lugar.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		✓
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		✓
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		✓
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Alda...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 6

I. DATOS INFORMATIVOS:			
- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo			
- **DOCENTE**	: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava		
- **AREA**	: Matemática	- **FECHA**	: 27 ABR 2017
- **GRADO**	: 1° y 2° Primaria	- **DURACIÓN**	: 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Resolvemos usando números ordinales, con persistencia.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a utilizar los ordinales hasta el quinto lugar, para señalar la ubicación de personas u objetos; practicando el valor emprendedor de persistencia.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el quinto lugar), en contextos de la vida diaria.	Expresa de forma oral o escrita el uso de los números (orden hasta el décimo quinto lugar), en contextos de la vida diaria	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON LA METODOLOGÍA ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 2 "Lluvia, granizo y tormenta", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "La gran competencia". • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "La Gran Competencia" INSTRUCCIONES: - En forma ordenada vamos a salir al estadio de la comunidad. - Luego se va definir la partida y la llegada de la carrera. - Formamos grupos de 5 competidores. - Cada competidor debe tener un cartel de un color: rojo, amarillo, azul o verde, colgados en el cuello. - Los cinco competidores se ubican en fila en la partida. - Al sonido del silbato, los competidores corren hacia la meta. - Gana el primero que llega. - El juego se realizará en 30 minutos.	Papel arcoíris 1 para cada participante, según colores, lana, perforador, tiza o yeso, silbato, papel y lápiz.	45´

- *El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿Cómo vamos a jugar? ¿Qué materiales necesitamos para participar? ¿Desde dónde deben de partir? ¿A dónde tienen que llegar? ¿Cómo haremos para ganar*
- *Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor.*
- *Se le invita a los estudiantes salir de forma ordenada con dirección al estadio de la comunidad, donde se ejecutará el juego.*

DESARROLLO

REFLEXIÓN

- *Se dirigen a los servicios higiénicos para el aseo respectivo y retornan al aula.*
- *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.*
- *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.*
  - *¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad?*
  - *¿Fue fácil llegar a la meta?*
  - *¿Todos lograron llegar a la meta?*
  - *¿Por qué algunos se quedaron en la mitad del camino?*
  - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno seguir intentando?*
  - *¿Qué actitud se hace referencia cuando tratamos de llegar a nuestra meta?,*
  - *¿Cómo te das cuenta que es el ganador del premio?*
  - *¿Cómo saben quién llegó primero?*
  - *¿Cómo se dice al que llegó detrás del primero y del segundo?*

CONCEPTUALIZACIÓN

- *En los equipos ya formados anteriormente para la competencia se le presenta la siguiente tabla para que completen, para 2° grado hasta el 15° lugar de un solo grupo.*

Orden de llegada	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	...
Primer lugar (1°)					
Segundo lugar (2°)					
Tercer lugar (3°)					
Cuarto lugar (4°)					
Quinto lugar (5°)					

Papelotes plumones colores borrador

60´

- *Se guía a cada estudiante para que se ubique en el orden que llegaron en la competencia. De igual manera, se les indica que deben verbalizar los números ordinales para luego completar el cuadro de todos los grupos.*
- *Se formaliza los aprendizajes con los estudiantes: usa la tabla para señalar que el segundo lugar es para quien llegue después del primero, cuarto lugar es para el que llega después del tercero, y el quinto es para el que llega después del cuarto*
- *Se pide que cada estudiante represente mediante un dibujo en su cuaderno la llegada a la meta de los niños y las niñas. Oriéntalos para que al pie de sus dibujos escriban el ordinal correspondiente.*
- *Se le invita a un niño o a una niña a comentar y explicar sus dibujos. Se verifica que empleen correctamente los ordinales y se les felicita por el trabajo realizado.*
- *Se concluye con los estudiantes que para reconocer los ordinales es necesario observar el orden que están ubicados, y percatarnos de quién está detrás del otro.*

CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas: En una competencia automovilística los 5 coches que compitieron se ubicaron de la siguiente manera. Facilítales la copia de la ficha de trabajo. Observa el dibujo y encierra con un círculo el coche que se ubica en el tercer lugar y marca con una "X" al que llegó en el quinto lugar. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por su esfuerzo y la perseverancia que tuvieron durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Fichas de aplicación, lápices, colores, tajador.	30´

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Persistencia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para lograr su objetivo.	Lista de cotejo

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldana
CM Nº 1043205278
Profesor de aula
Profesor

I.E. 32137 SACSAHUANCA DIRECCION AMBO

Vº Bº Dirección

(Anexo 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 6

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

En una competencia automovilística los 5 coches que compitieron se ubicaron de la siguiente manera:

3. *Observa el dibujo y encierra con un círculo el coche que se ubica en el tercer lugar y marca con una "X" al que llegó en el quinto lugar.*



FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 6

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

En una competencia automovilística los 15 coches que compitieron se ubicaron de la siguiente manera:

1. *Observa el dibujo y encierra con un círculo el coche que se ubica en el DÉCIMO PRIMER lugar y marca con una "X" al que llegó en el DÉCIMO QUINTO lugar.*



27/04/2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Menciona e indica objetos u otros según ubicación: primero al quinto lugar.**
	2°	**Menciona e indica objetos u otros según ubicación: hasta el 15° lugar.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA / Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
			Parafrasea el juego planteado.	Explica la idea central del juego.	Tiene claro la idea de cómo ganar el juego.	Recuerda y compara con juegos conocidos.	Indica materiales del sector de matemáticas para representar el orden de llegada.	Menciona que el ganador es quién llegó primero.	Se organiza en su equipo para representar el orden de llegada.	Representa con materiales concretos el orden de llegada de los competidores.	Indica el orden de llegada expresando: 1°, 2°, 3°, 4° y 5°/ del 1° al 15° lugar.	Representa con un gráfico la reconstrucción de la llegada de los competidores.	Escribe con una oración la explicación de su gráfico con las frases: primero al quinto/ del primero al 15° lugar.	Explica lógicamente su plan de ejecución.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	•	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓	•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	•	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	-	-	-	○	•	•
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	-	-	•	•	•	•
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓	•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓		•	•	•	•	•	•	•	•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	○	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	○	○	•	✓	✓	•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	•	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	•	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	✓	•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	—	—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	•	✓	✓	✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	:	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	•	•	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Menciona e indica objetos u otros según ubicación: primero al quinto lugar.	INDICADOR 2° grado: Menciona e indica objetos u otros según ubicación: hasta el 15° lugar.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Grover Alvarez Arcana
CM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 7

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **FECHA** : ..0.2..MAY..2017.....
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Contamos y representamos cantidades, persuadiendo y creando redes de apoyo.

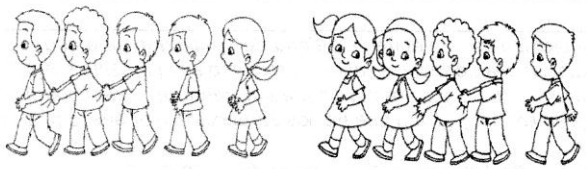
III. PROPÓSITO:

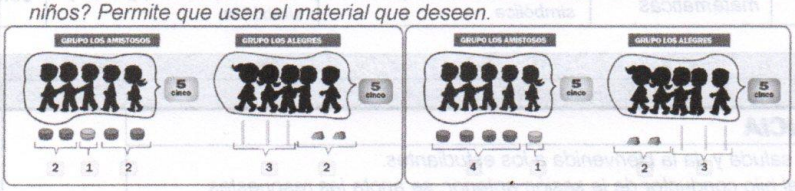
En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a contar y a representar colecciones de hasta 5 objetos, de manera concreta, pictórica y simbólica; practicando el valor emprendedor de persuadir y crear redes de apoyo.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Elabora representaciones de cantidades de hasta 5 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Elabora representaciones de cantidades de hasta 20 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	Tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 3 "Limón y medio limón", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se presenta a los estudiantes la siguiente situación problemática, con cantidades de has 5 para 1° grado y 20 para 2°: **Los estudiantes del primer grado juegan "En un tren me fui a pasear", entonando una canción. Cada tren está formado por niñas y niñas. Observa los grupos y responde:** **GRUPO LOS AMISTOSOS** **GRUPO LOS ALEGRES**  **¿Cuántas niñas y cuántos niños hay en el grupo Los Amistosos? ¿Cuántas niñas y cuántos niños hay en el grupo Los Alegres? ¿Cuántos estudiantes tiene el grupo de Los Amistosos? ¿Cuántos estudiantes tiene el grupo Los Alegres?** • Se forman 4 equipos de trabajo a fin de que presenten procesos o estrategias diferentes. • El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿De qué trata el problema? ¿Cómo están agrupados los niños y las niñas? ¿Los dos grupos son iguales? ¿En todos los grupos hay solo niños? ¿Qué cantidad de estudiantes crees que hay en cada grupo?, • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor. • De manera autónoma, a través del diálogo, y el apoyo entre los integrantes del equipo vivencian o dramatizan la situación, presentan respuestas de acuerdo a sus vivencias. • Se les felicita por el trabajo que realizaron.	Tapas de colores piedritas palitos de chupete tarjetas numéricas de 1 al 5 papelotes plumones colores borrador	30´

DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas. • Los estudiantes responde las siguientes interrogantes: - ¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad? - ¿Fue fácil llegar encontrar las respuestas? - ¿Todos lograron encontrar las respuestas? - ¿Por qué algunos no respondieron todas las respuestas? - ¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno trabajar solos? - ¿los que se ayudaron entre ellos, que actitud practicaron?, - ¿Cómo averiguaron la cantidad de niñas que hay en cada grupo? - ¿Los dos grupos son iguales? ¿En todos los grupos hay solo niños? - ¿Habrá otra manera de contar?, ¿cómo?		
	CONCEPTUALIZACIÓN • Se pide a los estudiantes que se ubiquen como representaron la situación y se les pregunta: ¿Cómo se agruparon? ¿Pueden levantar la mano las niñas que participaron? ¿Cuántas niñas hay en el grupo? ¿Pueden levantar la mano los niños que participaron? ¿Cuántos niños hay? ¿Cuántos niños y niñas participaron en el juego? • Se les invita a usar material concreto, como los cubitos o unidades de regletas de colores, chapitas, semillas, piedritas, etc., y a realizar sus representaciones tanto gráficas como simbólicas. Luego, pregúntales: ¿Qué material podrías usar para representar a las niñas? ¿Qué material podrías usar para representar a los niños? Permite que usen el material que deseen.  • Para el 2° grado se propone las descomposiciones convencionales y no convencionales según posición de dos cifras hasta el 20, Ej: 15 unidades y 1 decena = 25. • Se concluye con los estudiantes que las cantidades de cualquier colección se pueden representar de diferentes maneras y con diferentes cantidades por ejemplo, con objetos, con símbolos o números y que el número cardinal expresa el total de la colección así mismo hemos podido representar el cinco con diferentes cantidades y nos hemos dado cuenta que el total no varía.	Tapas de colores piedritas palitos de chupete tarjetas numéricas de 1 al 5 papelotes plumones colores borrador	60´
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas:. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por su esfuerzo y el apoyo que tuvieron entre ellos durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Tapas de colores piedritas palitos de chupete tarjetas numéricas de 1 al 5 papelotes plumones colores borrador	45´

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Persuadir y crear redes de apoyo	Vuelve a rehacer las veces necesarias para lograr su objetivo.	Lista de cotejo

Lic. Noel Cruyer Alvarez Aldava
OM N° 1043205278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - AMBO
DIRECCION

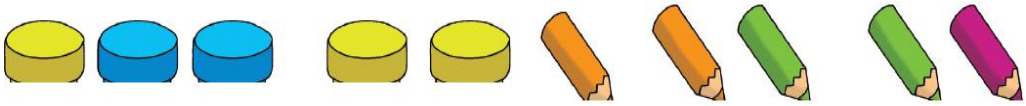
V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 7

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

En el aula he encontrado los siguientes materiales:



Observa, cuenta y responde:

4. *¿Cuántas tapas son celestes?*

   _____

5. *¿Cuántas tapas son amarillas?*

   _____

6. *¿Cuántas tapas hay en total?*

   _____

7. *¿Cuántos lápices son verdes?*

   _____

8. *¿Cuántos lápices hay en total?*

   _____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 7

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

- *Lee la siguiente situación:*

En la tiendita de Don Manuel hay la siguiente cantidad de botellas de gaseosas:

3 unidades, 1 decena y más 5 unidades

- *Representa aquí la cantidad de botellas:*

- *Ahora responde:*

  ¿Cuántas botellas de gaseosa hay en total?

  _____

Sesión de aprendizaje N° 7

02-05-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y el total.**
	2°	**Grafica la representación concreta indicando las agrupaciones y el total de hasta dos cifras.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea la situación problemática planteado.	Explica la idea central de la situación problemática.	Conoce la incógnita del problema planteado.	Recuerda y compara con juegos conocidos.	Indica materiales del sector de matemáticas para representar a los niños y a las niñas.	Menciona que el material para representar a niños y niñas debe ser diferente.	Se organiza en su equipo para representar la cantidad y ubicación de niños en cada grupo.	Representa con materiales concretos la posición de niños y niñas de cada grupo.	Cuenta y menciona la cantidad de niños y niñas en un grupo, luego indica el total.	Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte/agrupación y el total.	Representa que 2 y 3 dan 5 estudiantes o 1 y 4 dan 5/ 12 y 13 dan 25.	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓	✓
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	✓
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓	•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓	✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
DM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y el total.	INDICADOR 2° grado: Grafica la representación concreta indicando las agrupaciones y el total de hasta dos cifras.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		✓
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		✓
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		✓
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Alda
CM N° 104320527a
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 8

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **FECHA** : 03 MAY 2017
- **DURACIÓN** : 135'

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Armamos trenes con la misma cantidad de asientos con persistencia.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a formar y representar una colección de hasta 10 objetos o 2 cifras, mediante dos o más colecciones, practicando el valor emprendedor de la persistencia.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Elabora representaciones de cantidades de hasta 10 objetos, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Elabora representaciones de cantidades de hasta 2 cifras, de forma vivencial, concreta, pictórica, gráfica y simbólica.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDACTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

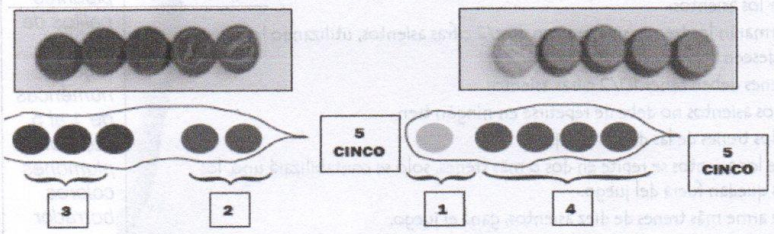
M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 3 "Limón y medio limón", (ver anexo 4, al final de las sesiones) • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "armemos trenes con diez asientos de colores" (hasta 10 para 1° y 2 cifras para 2°):	Tapas de colores piedritas palitos de chupete tarjetas numéricas de 1 al 5 papelotes plumones colores borrador	30'

"ARMEMOS TRENES CON ASIENTOS DE COLORES"

INSTRUCCIONES:

- El juego se realiza en parejas. Cada pareja recibirá tapas de hasta 3 /5colores que simularán ser los asientos.
- En la mesa armarán los trenes, siempre con diez/2 cifras asientos, utilizando los colores que deseen.
- Todos los trenes deben tener 10/2 cifras asientos.
- El orden de los asientos no debe de repetirse en ningún tren.
- Evitar mirar los trenes de las demás parejas.
- Si el orden de los asientos se repite en dos o más trenes, solo se contabilizará uno, los demás trenes quedan fuera del juego.
- La pareja que arme más trenes de diez asientos, gana el juego.
- El juego se realizará por un tiempo de 15 minutos.

- *Luego de describir el juego y señalar las reglas, reitera a los estudiantes que el objetivo es formar todas las posibilidades de trenes con cinco asientos.*
- *El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿Con qué materiales jugarán? ¿Cuántos participarán en el juego? ¿Cuántos asientos deberán tener cada tren? ¿Las formas de armar los asientos en el tren serán iguales?, ¿por qué? ¿Quién ganará?, etc.*

	• Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor. • De manera autónoma, a través del diálogo, y el apoyo entre los integrantes del equipo vivencian o dramatizan la situación, presentan respuestas de acuerdo a sus vivencias. • Se les felicita por el trabajo que realizaron.		
DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas. • Los estudiantes responde las siguientes interrogantes: - ¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad? - ¿Fue fácil armar los asientos de los trenes? - ¿Todos lograron armar de diferentes maneras? - ¿Por qué algunos se rindieron? - ¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno volver a hacerlo? - ¿Los que intentaron varias veces que actitud practicaron?, - ¿Cómo hicieron para combinar los colores de los asientos? - ¿todos los grupos de asientos son iguales? ¿En los grupos hay un solo color?, ¿por qué? - ¿Habrá otra manera de formar los asientos?, ¿cómo? **CONCEPTUALIZACIÓN** • Se pide a los estudiantes que se ubiquen como representaron la situación y se les pregunta: ¿Qué harás para formar tu primer tren? El segundo tren que armes, ¿será igual que el primero? ¿En qué se parecerá al primero? ¿Tendrán los dos la misma cantidad de asientos? ¿Cómo estarán formados los asientos?, ¿iguales o diferentes? Si colocan dos tapas azules, ¿cuántas faltarán para completar el tren con cinco asientos? ¿De qué otra manera puedes armar otro tren con cinco asientos? Recuerda que debe ser distinta a la que utilizaste anteriormente. • Se monitorea el desarrollo del juego. Observa cómo abordan la situación y si cumplen las reglas. Puedes preguntar lo siguiente: ¿Cuántas tapas colocaste primero? ¿De qué color son? ¿Cuántas tapas colocaste después? ¿Por qué colocaste esa cantidad y ese color? ¿El siguiente tren es igual al primero? ¿Cuántas tapas tienen los trenes que formaste? ¿Podrás formar más trenes? ¿Cómo? Pon énfasis en los procesos para formar el número cinco. • Se le pide a cada estudiante que represente en su cuaderno, con dibujos, números y palabras, la formación de dos trenes que hizo en pareja. Por ejemplo:  • Presenta las regletas de colores y pide a los estudiantes que formen los trenes con cinco asientos. Primero pide que coloquen los asientos con los cubos blancos y haz estas preguntas: ¿Qué regleta será del mismo tamaño que los cinco cubitos blancos? ¿De qué color es? ¿Entonces, la regleta amarilla valdrá igual a los 5 cubitos blancos? Ahora, diles que la regleta amarilla será su tren y pegúntales lo siguiente: ¿Cómo podrían formar más trenes de igual tamaño que la regleta amarilla? ¿Qué regletas usarán? • Para los estudiantes de 2° grado se harán las descomposiciones convencionales y no convencionales de las agrupaciones de unidades a decenas. Ej: 25 unidades y 2 decenas = 45 unidades. • Se concluye con los estudiantes que "las cantidades de cualquier agrupación se	Tapas de colores piedritas palitos de chupete tarjetas numéricas de 1 al 5 papelotes plumones colores borrador	60´

	pueden representar de diferentes maneras y con diferentes cantidades, por ejemplo, con objetos como tapas, piedritas, palitos, regletas, etc., con símbolos o números; que el cardinal expresa el total de un grupo y que este se puede componer y descomponer de diferentes formas".		
CIERRE	**APLICACIÓN** • *Se plantea otros problemas. Se entrega la* ***ficha de aplicación*** *para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la* ***ficha de metacognición:*** *¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por su esfuerzo y la persistencia que tuvieron durante la clase.* • *Los estudiantes completan la* ***ficha de evaluación de clase****, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de* ***autoevaluación de clase*** *(ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la* ***guía de observación*** *(ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la* ***lista de cotejo*** *(ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).*	*Tapas de colores piedritas palitos de chupete tarjetas numéricas de 1 al 5 papelotes plumones colores borrador*	*45´*

	ACTITUD	Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Persistencia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para l[illegible] objetivo.	[illegible]ista de cotejo

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldana
DNI Nº 1043205278
Profesor de aula
Profesor

I.E. 32134 "SAC SAHUANCA" DIRECCION AMBO

V°B° Dirección

(Anexo 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO - Sesión 8

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Analiza la siguiente situación:

Pedrito ha armado un tren con asientos de colores. 2 asientos son de color rosado, 5 son de color verde y 3 de color amarillo.

Representa el tren de Pedrito con un gráfico, separa por colores y cuenta cuántos hay por cada color:

Ahora escribe, ¿cuántos asientos tiene el tren de Pedrito?_____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO - Sesión 8

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Analiza la siguiente situación:

Pedrito ha armado un tren con asientos de colores. Al final representó la cantidad de asientos de la siguiente manera: 18 unidades, 2 decenas y 3 unidades.

Representa el tren de Pedrito con un gráfico, separa por colores y cuenta cuántos hay por cada color:

Ahora escribe, ¿cuántos asientos tiene el tren de Pedrito?_____

Sesión de aprendizaje N° 8

03/05/17

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y el total.**
	2°	**Grafica la representación concreta indicando las partes que completan el total de hasta 2 cifras.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea el reto planteado.	Explica la idea central del reto planteado.	Conoce las reglas y condiciones para ganar el reto planteado.	Recuerda y compara con juegos conocidos.	Selecciona el tren con los asientos que más le gusto.	Menciona que los asientos de los trenes no son iguales por la ubicación de colores.	Se organiza en su equipo para representar la cantidad y ubicación de los asientos del tren.	Representa con materiales concretos la posición de los asientos del tren elegido.	Cuenta y menciona la cantidad de asientos por color, luego indica el total.	Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y el	Representa que 6 y 4 dan 10 asientos o 5, 1 y 4 dan 10/36 y 21 dan 57.	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°															
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°															
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°															
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°															
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°															
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°															
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°															
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°															
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°															
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°															
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°															
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°															
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°															
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°															
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°															
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°															
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°															
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°															
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°															
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°															
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°															
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°															
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°															
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°															
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°															
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°															
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°															
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°															
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°															
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°															
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°															
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°															
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°															
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°															
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°															

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
CM N° 104320527a
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y el total.	INDICADOR 2° grado: Grafica la representación concreta indicando las partes que completan el total de hasta 2 cifras.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	•	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Al...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 9

I. DATOS INFORMATIVOS:			
- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo			
- **DOCENTE**	: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava		
- **AREA**	: Matemática	- **FECHA**	: 05 MAY 2017
- **GRADO**	: 1° y 2° Primaria	- **DURACIÓN**	: 135'

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Usamos estrategias para contar, cumpliendo compromisos.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a contar cantidades de hasta 10 objetos en situaciones cotidianas, practicando el valor emprendedor de ser responsables y cumplir los compromisos.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Elabora y usa estrategias	Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 10 objetos.	Emplea procedimientos para contar cantidades de hasta 2 cifras.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APREDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 4 "León, Sansón y Dalila", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que simularán la siguiente situación: • En un papelógrafo se presenta la situación problemática con cantidades de hasta 10/2cifras para 1°/2° grado. "El Conejito Orejuela" Una mañana el conejito Orejuela, se despidió de su mamá y se fue al campo a jugar con sus amiguitos; después de un largo rato de diversión le dio mucha hambre y le dijo a sus amiguitos: ¿me acompañan a buscar comida?, ellos les respondieron todos diciendo: Nosotros no tenemos hambre vaya tú, entonces el conejito se fue solo en busca de comida. Luego de un rato de búsqueda encontró unas plantitas de zanahoria/nísperos, lo arrancó una por una; en el primero salió 3 zanahorias/35 nísperos, en la segunda salió 5 zanahorias/22 nísperos y en la última 2 zanahorias/ 18 nísperos; muy contento el conejito quería contar las zanahorias/nísperos que tenía para que no lo pierda, pero, no sabía contar, de pronto por ahí pasó una paloma y le dijo: ¿qué haces conejito?, el conejito le respondió: no puedo contar mis zanahorias ¿me ayudas? preguntó. Entonces la paloma contó y le dijo la cantidad de las zanahorias. Después pasó por ahí una tortuga y le dijo ¿por qué estas pensativo conejito?, el conejito le respondió: es que la paloma me ayudó a contar las zanahorias y no sé si está bien la cantidad que me dijo. Entonces la tortuga contó de otra manera, pero la cantidad era la misma, sabiendo eso el conejito se fue feliz y brincando a su casa llevando las zanahorias/nísperos.	*Máscaras y ligas, siluetas de zanahorias.*	30'

	• Se da las instrucciones necesarias para realizar la simulación de la historia relatada. • Se acuerdan normas de convivencia para prepararnos y presenciar las simulaciones. • Se forman equipos para actuar, luego se les da un tiempo de 15 a 20 minutos para que se organicen y practiquen la simulación del cuento. • Se les indica que los niños o niñas que representan a la paloma y a la tortuga deben contar las zanahorias diferentes formas. • Se premia a la mejor simulación del cuento.		
DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas. • Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas. - ¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad? - ¿Qué les pareció el cuento? - ¿Es fácil representar a los personajes?, ¿cuál de ellos les pareció más interesante? - ¿Todos lograron cumplir los compromisos que acordamos? - ¿Qué hubiera sucedido si no acataríamos los acuerdos? - ¿Qué sucedió casi al finalizar la historia del conejito? - ¿Qué hizo el conejito para saber el total de zanahorias? - ¿Cómo realizaron el conteo o cómo contaron? - ¿Quién conto las zanahorias correctamente? - ¿Hay varias maneras de contar objetos o cosas?		
	CONCEPTUALIZACIÓN • Si se considera necesario, se lee el cuento nuevamente, pero con la participación de los estudiantes, luego se plantea la siguiente pregunta: **¿En realidad cuántas zanahorias/nísperos encontró el conejito?** • Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿Quién es el personaje principal del cuento?, ¿Qué había sucedido?, ¿Qué encontró el conejito Orejuela?, ¿Por qué estaba preocupado el conejito?, ¿Qué hizo para saber la cantidad de las zanahorias?, ¿Quiénes lo ayudaron?, ¿cómo los ayudaron?, ¿Cómo se aseguró el conejito de que la cantidad sea exacta?. • Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿cómo podríamos saber cuántas zanahorias hay?, ¿cómo podríamos ordenarlos de formas distintas?, ¿qué deberíamos usar?, ¿podríamos representar el problema con dibujos? Se le entrega a los niños y a las niñas las siluetas de las zanahorias y se le indica que pueden usar para representar las zanahorias y hallar la solución del problema. • Se acompaña a los estudiantes durante la resolución y, luego, pídeles que te muestren cómo hallaron la respuesta. Oriéntalos para que cuenten señalando cada una de las siluetas ordenadas y se verifica que hagan de forma correcta. Posteriormente, se indica que deberán encontrar otra forma de contar. Sugiéreles que lo hagan comenzando por cualquiera de las siluetas. Se resalta las fortalezas de los niños y las niñas diciéndoles que son muy buenos en matemática y que han resuelto correctamente el problema. También, anota sus debilidades para superarlas durante la clase. • A los de 2° grado se les orienta a realizar agrupaciones de 10 para comprender la noción de la decena y facilitar el conteo de una cantidad y representan las cantidades en un tablero de valor posicional. • Se concluye con los estudiantes: pega las siluetas completas en la pizarra y socializa con todos los estudiantes las diversas formas de contar. Uno por uno, invítalos a salir al frente para que demuestren, usando líneas, cómo contaron y por dónde empezaron. también se puede contar ubicando las siluetas de forma lineal y se cuenta iniciando de un extremo y terminando en el otro extremo.	Siluetas de zanahoria, lápices, colores, plumones, papelotes, cinta masking, plumones de pizarra.	80´

CIERRE	**APLICACIÓN** • *Se conversa con los niños y las niñas sobre sus experiencias en esta sesión. Se les pregunta: ¿en qué situaciones pueden usar estrategias para contar?, ¿de qué manera los ayuda utilizar estrategias?, ¿es fácil contar?, etc.* • *Comenta que todos usamos estrategias para contar: si usamos estrategias diferentes, también podremos resolver de diferente manera.* • *Se plantea otros problemas. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por el cumplimiento de acuerdos que tuvimos durante la clase.* • *Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).*	*Papelotes, plumones, cinta masking*	*25'*

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Cumplir compromisos	Asume responsabilidades cuando trabaja en equipo	Lista de cotejo

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION - AMBO

Lic. Nabel Grover Alvarez Ald...
DNI Nº 104320578
Profesor

Profesor de aula

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 9

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

- *Lee la siguiente situación:*
  En la tienda de don Manuel, después de la venta del día, quedaron algunos caramelos en los frascos que guardaba. En el primer frasco quedó 3 caramelos, en el segundo 4 caramelos y en la última 1 caramelo.

  - *Usa piedritas, chapitas o semillas para representar la situación.*

  - *Responde:*

  ¿Cuántos caramelos quedaron en total?_____

  ¿Cómo hiciste para contar todos los caramelos?

  _____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 9

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

- *Lee la siguiente situación:*
  En la tienda de don Manuel, después de la venta del día, quedaron algunos caramelos en los frascos que guardaba. En el primer frasco quedó 34 caramelos, en el segundo 42 caramelos y en la última 13 caramelo.

  - *Usa piedritas, chapitas o semillas para representar la situación.*

  - *Responde:*

  ¿Cuántos caramelos quedaron en total?_____

  ¿Cómo hiciste para contar todos los caramelos?

  _____

Sesión de aprendizaje N° 9

05 - may - 2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Expresa el cardinal 8, producto del conteo de grupos o colección**
	2°	**Expresa cantidades de 2 cifras, producto del conteo de grupos o colección.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA / Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
			Parafrasea la situación problemática planteado.	Explica que la idea central del problema es ayudar al conejito a contar las zanahorias.	Conoce que la incógnita del problema es conocer el total de zanahorias.	Recuerda y compara con problemas conocidos o sencillos.	Menciona la cantidad de zanahorias por planta.	Indica que las zanahorias se pueden representar con materiales del sector de matemáticas y se puede contar.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Simula o representa con materiales concretos al conejito con sus zanahorias.	Cuenta y menciona que hay 8 zanahorias en la representación concreta de varias formas/ 2 cifras para los de 2° grado.	Grafica la representación concreta señalando las maneras en que se puede contar las zanahorias	Expresa el cardinal 8/ 2 cifras, producto del conteo de grupos o colección.	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	-	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	-	•	•	•	•	✓	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	-	-	-	✓	•
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	—	•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	•
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez
DM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Expresa el cardinal 8, producto del conteo de grupos o colección	INDICADOR 2° grado: Expresa cantidades de 2 cifras, producto del conteo de grupos o colección.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Grover Alvarez Al...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 10

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **FECHA** : 08 MAY 2017
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Usamos estrategias para contar y comparar, siendo persistentes.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a contar, comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos en situaciones cotidianas, practicando el valor emprendedor de ser persistentes.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Elabora y usa estrategias	Emplea procedimientos para contar y comparar cantidades de hasta 10 objetos	Emplea procedimientos para comparar dos cantidades de hasta 2 cifras.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 4 "León, Sansón y Dalila", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "Los enganchados": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "LOS ENGANCHADOS" INSTRUCCIONES: – El juego consiste en ponerle ganchos de ropa a la prenda de vestir de otro compañero que no es su pareja, cuanto más ganchos te ponen pierdes el juego, para lo cual tienes que correr para escapar y/o alcanzar a tu contrincante. – Para iniciar el juego se forman parejas/2 grupos para 2° grado. – Cada participante recibe un/hasta 5 ganchos de ropa. – Para jugar se traza una línea de límite para no salirse al escapar de los ganchos. – A la señal del docente inician a perseguir a sus contrincantes para ponerle el gancho, pero no a sus parejas y sin salirse de la línea límite. – Pueden sacarse el gancho que le pusieron a su ropa y seguir persiguiendo para lograr ganar. – A la señal todos se detienen y se juntan con sus parejas, luego cuentan cuántos ganchos tienen pegados en sus prendas de vestir y lo dicen en voz alta/2° grado total de ganchos por grupo. – Gana la pareja que tuvo menos ganchos en sus prendas de vestir. – Se juega por un tiempo de 15 minutos. • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar y jugar mejor.	Ganchos de ropa, soga o tiza para delimitar la zona de juego, silbato.	30´

DESARROLLO

REFLEXIÓN

- *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.*
- *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.*
  - *¿Cómo te sientes después de haber participado en este juego?*
  - *¿Qué les pareció el juego, fue fácil?*
  - *¿Todos lograron ponerle el gancho al contrincante?*
  - *¿Por qué a algunos no lograban ponerle el gancho a su compañero?*
  - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno persistir?*
  - *¿Qué hicimos al finalizar el juego?*
  - *¿Qué hicieron para saber la cantidad de ganchos que tenían?*
  - *¿Cómo realizaron el conteo o cómo contaron?*
  - *¿Qué pareja contó de otra manera?*
  - *¿Hay varias maneras de contar objetos o cosas?*

CONCEPTUALIZACIÓN

- *Se presenta la siguiente situación con cantidades de 10/2 cifras para 1°/2° grado:*

EL JUEGO DE LOS ENGANCHADOS

Un día el profesor Julio salió al patio con sus alumnos del 2° grado para jugar a los "Enganchados", luego de realizar varios juegos y un buen rato de persecución eligió a Tomás y Dino la pareja que tenían más ganchos pegados en sus ropas. Tomás tenía pegados en su chompa 6 ganchos azules, mientras que Dino en su casaca 4 ganchos verdes.

¿Con cuántos ganchos perdieron el juego Tomás y Dino?, ¿quién tiene más ganchos en la prenda?, ¿quién tiene menos ganchos?

- *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿quién era Tomás y Dino?, ¿qué había sucedido?, ¿dónde habían jugado?, ¿quién era Julio?; ¿con qué habían jugado?; ¿quién perdió el juego?; ¿cuántos personajes hay en la historia? Motívalos a dar sentido a sus respuestas, de manera que expresen: hay 2 niños, 1 profesor, 7 ganchos. Si es posible lo pueden dramatizarlo.*

- *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿cómo podríamos saber cuántos ganchos hay?, ¿cómo podríamos ordenarlos de formas distintas?, ¿qué deberíamos usar?, ¿podríamos representar el problema con dibujos? Entrega a los niños y a las niñas las tarjetas gráficas que elaboraste e indica que las pueden usar para representar los ganchos y hallar la solución del problema. Indica que coloreen los ganchos según lo que se narra en el problema.*

- *Se acompaña a los estudiantes durante la resolución y, luego, pídeles que te muestren cómo hallaron la respuesta. Oriéntalos para que cuenten señalando cada una de las tarjetas ordenadas y verifica que lo hagan de forma correcta. Posteriormente, indica que deberán encontrar otra forma de contar. Sugiéreles que lo hagan comenzando por cualquiera de las tarjetas. Se resalta las fortalezas de los niños y las niñas diciéndoles que son muy buenos en matemática y que han resuelto correctamente el problema. También, anota sus debilidades para superarlas durante la clase.*

- *Para el 2° grado se le orienta a representar las cantidades en un tablero de valor posicional, concreto con el base diez, para luego comparar las cantidades de las unidades y decenas y averiguar dónde hay más o menos.*

- *Se concluye con los estudiantes: pega algunas tarjetas gráficas en la pizarra y*

Ganchos, copias de fichas con ganchos, lana para agrupar, plumones, papelotes, cinta masking, plumones de pizarra.

80´

	socializa con todos los estudiantes las diversas formas de contar. Uno por uno, invítalos a salir al frente para que demuestren, usando líneas, cómo contaron y por dónde empezaron. Se les enséñales a contar a partir de una colección. Para ello, se encierra con una línea los tres ganchos azules y menciona que ahí hay 4; luego, menciona 5 señalando otro gancho, 6 señalando otro y 7 señalando al último. Se hace lo mismo a partir de los tres ganchos verdes, luego la relación uno a uno para saber dónde hay más o menos cantidad.		
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se conversa con los niños y las niñas sobre sus experiencias en esta sesión. Se les pregunta: ¿en qué situaciones pueden usar estrategias para contar?, ¿de qué manera los ayuda utilizar estrategias?, ¿es fácil contar y comparar?, etc. • Comenta que todos usamos estrategias para contar: si usamos estrategias diferentes, también podremos resolver de diferente manera. • Se plantea otros problemas. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por su esfuerzo y la persistencia que tuvieron durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Cajitas, canicas, papel, lápices, cinta masking.	25´

	ACTITUD	Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Ser persistentes	Intenta varias veces para lograr su objetivo	Lista de cotejo

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
OM Nº 1043205278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION - AMBO

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 10

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee la siguiente situación:

En la campaña 2016 Tito y Beltrán cosecharon mashua negra. Tito cosechó 7 sacos y Beltrán 6 sacos. ¿Quién cosechó más sacos de mashua?, ¿Quién cosechó menos sacos?

Representa aquí tu solución:

Ahora completa la respuesta;

_____ *cosechó* ***más que***_____

_____ *cosechó* ***menos que***_____

Completa las cantidades;



FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 10

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee la siguiente situación:

En la campaña 2016 Tito y Beltrán cosecharon papa blanca. Tito cosechó 47 sacos y Beltrán 38 sacos. ¿Quién cosechó más sacos de papa?, ¿Quién cosechó menos sacos?

Representa aquí tu solución:

Ahora completa la respuesta;

_____ *cosechó* ***más que***_____

_____ *cosechó* ***menos que***_____

Completa las cantidades;



8/05/17

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y escribe que un número es mayor que otro.**
	2°	**Grafica la representación concreta de un número e indica si es mayor o menor que el otro de hasta 2 cifras.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA / Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
			Parafrasea la situación problemática planteado.	Explica que la idea central del problema es contar y comparar los ganchos.	Conoce que la incógnita del problema es la cantidad de ganchos y quién tiene más.	Recuerda y compara con juegos conocidos.	Menciona que se puede simular la situación problemática.	Indica que los ganchos se pueden representar con materiales del sector de matemáticas y se puede comparar.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Simula o representa con materiales concretos a Tomás y Dino con sus ganchos.	Cuenta y menciona la cantidad de ganchos y dice que acá hay más y en el otro menos.	Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y	Representa de forma simbólica 6 > 4 ó 4 < 6/ 32>21 para 2° grado.	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	○	○	✓	○	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	○	○	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○	○
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	○	○	○	✓	○
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	○	○	○	✓	○
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	○	○	○	✓	○
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	○	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	○	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●	○	○	✓	○
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez Aguilar
DM Nº 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Grafica la representación concreta indicando el cardinal de cada parte y escribe que un número es mayor que otro.	INDICADOR 2° grado: Grafica la representación concreta de un número e indica si es mayor o menor que el otro de hasta 2 cifras.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
CM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 11

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **FECHA** : 10 MAY 2017
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Cuento, comparo y ordeno, siendo responsable y cumpliendo compromisos.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos en situaciones cotidianas, practicando el valor emprendedor de ser responsables y cumplir los compromisos.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Elabora y usa estrategias	Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 10 objetos	Emplea procedimientos para comparar y ordenar cantidades de hasta 2 cifras.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 4 "León, Sansón y Dalila", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "El zorro atrapa al carnero": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "EL ZORRO ATRAPA AL CARNERO" INSTRUCCIONES: - Todos los estudiantes representan a los carneros, en una cartulina dibujan un carnerito o una ovejita que representará. - Con 4 sogas se construye 4 corrales para los carneros. - El docente se disfraza del zorro. - Los carneritos comen el pasto en el campo, de repente se aparece el zorro hambriento y los carneritos se refugian a los corrales (como máximo 6 /12 carneros por corral), el zorro se lo come al que se queda sin corral y sale del juego. - Se juega por reiteradas veces cambiando reglas, por Ej.: carneros y ovejas en el corral, solo carneros y solo ovejas en el corral, etc. - Al terminar contabilizan los animales en sus respectivos corrales como quedaron al final y se les premia según el puesto: 1°, 2°, 3° y 4°. - Nadie debe empujar y golpear a sus compañeros. Respetar las reglas de juego. - El juego se realizará en 20 minutos. • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar y jugar mejor.	*Cartulinas, plumones, tijeras, colores, máscaras, silbato, sogas, tizas, etc.*	30´

DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.* • *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas.* - *¿Cómo te sientes después de haber participado en este juego?* - *¿Qué les pareció el juego, fue fácil?* - *¿Todos lograron escapar del zorro?* - *¿Por qué a algunos se los comió el zorro o fue sacado del juego?* - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno cumplir los compromisos?* - *¿Qué hicimos al finalizar el juego?* - *¿Cuántos carneros entraron al corral?* - *¿Qué corral tiene más refugiados?* - *¿Qué corral tiene menos refugiados?* - *¿Cómo ordenaríamos los corrales según la cantidad de carneros?*	*Papelote, plumones, limpia tipo, tapitas, chapas, regletas de colores, lanas, fichas, tarjetas léxicas, lápices de colores, etc.*	*80´*
	CONCEPTUALIZACIÓN • *Se presenta la siguiente situación:* • *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿Qué nos dice el problema? ¿Cuántos grupos hay? ¿Cuántos carneros hay en cada grupo? ¿Cómo resolveremos el problema? ¿Qué nos pide el problema?* Los estudiantes de 1er grado han formado corrales en el campo para refugiar a los carneros del zorro hambriento y quedó conformado de la siguiente manera: • Corral 1: ___ carneros. • Corral 2: ___ carneros. • Corral 3: ___ carneros. • Corral 4: ___ carneros. ¿Cómo podríamos ordenar los corrales según número de carneros? • *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿Cómo pueden ordenar la cantidad de carneros por corral? ¿Qué materiales les ayudaría a representar las personas de cada grupo? ¿Cómo se dan cuenta de la cantidad de carneros de cada grupo? ¿Qué harían para saber dónde hay más carneros? ¿cómo ordenarías los grupos?* • *Se les pide que representen en un papelote lo que han trabajado desde el primer momento del conteo, la comparación que hasta ordenar.* • *Se concluye con los estudiantes que "Para ordenar cantidades: primero tenemos que comparar las cantidades, para ello utilizamos diversos materiales, en este caso se ha usado tapitas, luego estas tapitas se han colocado en filas según la cantidad de cada grupo"*		
CIERRE	**APLICACIÓN** • *Se plantea otros problemas. Se entrega la* ***ficha de aplicación*** *para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la* ***ficha de metacognición:*** *¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por cumplir los compromisos tomados durante la clase.* • *Los estudiantes completan la* ***ficha de evaluación de clase****, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de* ***autoevaluación de clase*** *(ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la* ***guía de observación*** *(ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la* ***lista de cotejo*** *(ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).*	*Cajitas, canicas, papel, lápices, cinta masking.*	*25´*

	ACTITUD	Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	*Ser responsables y cumplir los compromisos.*	*Respeta los acuerdos y normas establecidas en el aula para una mejor convivencia.*	*Lista de cotejo*

Lic. Noel Gröver Alvarez Aldava
DNI Nº 1043205278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION - AMIGOS

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 11

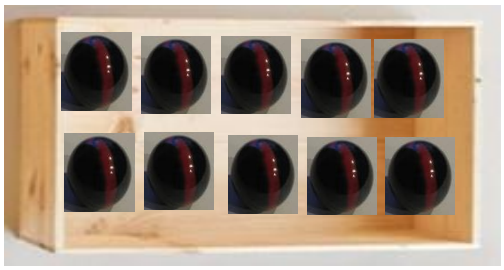
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Tenemos en el aula 4 cajitas con canicas en diversas cantidades. Una caja con 6, otra con 9, otra con 4, y otra con 10 canicas.
Se desea guardar en el armario en orden, según las cantidades.









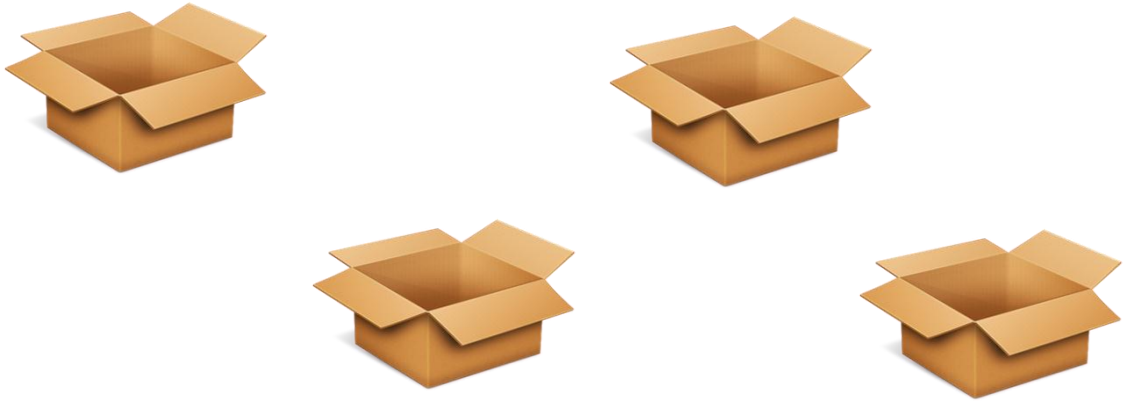
¿Cómo ordenarías estas cajitas de mayor a menor? Escribe las cantidades.

_____ _____ _____ _____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 11

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Tenemos en el aula 4 cajitas con canicas en diversas cantidades. Una caja con 61, otra con 85, otra con 42, y otra con 10 canicas.
Se desea guardar en el armario en orden, según las cantidades.



¿Cómo ordenarías estas cajitas de mayor a menor? Escribe las cantidades.

_____ _____ _____ _____

10/05/2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Grafica la representación concreta ordenando la colección del menor a mayor cantidad o viceversa.**
	2°	**Grafica la representación concreta ordenando la colección de hasta 2 cifras del menor a mayor cantidad o viceversa.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea la situación problemática planteado.	Explica que la idea central del problema es comparar y ordenar el número de animales.	Conoce que la incógnita del problema es ordenar las cantidades.	Recuerda y compara con situaciones problemáticas conocidas.	Menciona que se puede simular la situación problemática.	Indica que los animales se pueden representar con materiales del sector de matemáticas y se puede comparar.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Simula o representa con materiales concretos las ovejas y carneros.	Cuenta la cantidad de animales y ordena colecciones del menor al mayor cantidad.	Grafica la representación concreta ordenando la colección del menor a mayor cantidad	Representa de forma simbólica 2 < 4 < 6 < 9/ 32>23>21 para 2° grado.	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		•
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		•
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	•	•	✓	•	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	•	•	✓	•	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•		•
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—	—	—	—	—	•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	•
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Aldabe
DM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Grafica la representación concreta ordenando la colección del menor a mayor cantidad o viceversa.	INDICADOR 2° grado: Grafica la representación concreta ordenando la colección de hasta 2 cifras del menor a mayor cantidad o viceversa.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	•	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		•
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		•
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		✓
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Ald...
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 12

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **FECHA** : 12 MAY 2017
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Juntamos para saber el total, con persistencia.

III. PROPÓSITO:

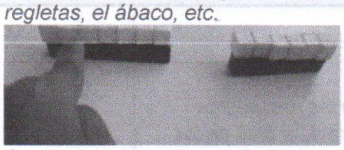
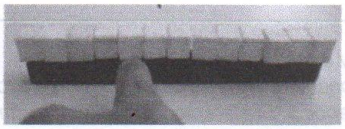
En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a identificar los datos y resolver problemas aditivos en situaciones cotidianas; practicando el valor emprendedor de persistencia.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Elabora y usa estrategias	Usa la simulación al resolver problemas aditivos con resultados hasta 10.	Usa la simulación al resolver problemas aditivos de una etapa con resultados de 2 cifras.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 5 "El elefante y la jirafa", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se presenta la siguiente situación de hasta 10/2 cifras para 1°/2° grado: "LANZANDO PELOTITAS" Los niños organizados en dos grupos participan de una actividad lúdica, para lo cual deben poner un nombre para su grupo: Se eligen 5 representantes de cada grupo. Los 5 representantes de cada grupo lanzarán pelotas de trapo a un recipiente de 4 mts. de distancia. Luego se completa los resultados: El grupos 1 "_____" insertó ___ pelotitas. El grupos 2 "_____" insertó ___ pelotitas. Se quiere averiguar ¿Cuántas pelotitas echaron ambos grupos? El juego se realizará por un tiempo de 15 minutos. • El docente debe asegurarse de que todos hayan comprendido las instrucciones preguntando: ¿Cuántos grupos jugarán? ¿Qué tienen que lanzar? ¿De dónde a donde tenían que lanzar? ¿Qué nos pide el problema? • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar mejor. • Se realiza la vivenciación del juego y luego se completa los espacios. • Los estudiantes por equipos presentan sus posibles respuestas.	Un recipiente mediano, 10 pelotitas de trapo, silbato, plumones, papelógrafo, otros.	30´

DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas. • Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas. - ¿Cómo te sientes después de haber participado en esta actividad? - ¿Fue fácil introducir la pelotita al recipiente? - ¿Todos lograron introducir? - ¿Por qué algunos no llegaron a cumplir su propósito? - ¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno intentarlo las veces necesarias? - ¿Cuántos grupos hemos formado?, ¿para qué? - ¿Cuántas pelotitas insertó el grupo 1 y el grupo 2? - ¿Qué grupo ganó? - ¿Cómo saben el total de pelotas insertadas? - ¿Qué estrategias utilizaron? **CONCEPTUALIZACIÓN** • Se forman equipos de trabajo de 4 integrantes. • Se proporciona los materiales necesarios para representar el caso. • Se propicia la búsqueda de soluciones: ¿Cómo pueden averiguar el total de pelotitas insertadas? ¿Qué necesitarán para resolver el problema? ¿Qué materiales les ayudaría a resolver el problema? ¿Cómo representarían los datos? ¿Pueden utilizar las mismas pelotitas que se usó en el juego? ¿Qué tendrían que hacer con estas pelotitas para saber el total? • Se propicia la participación de cada uno, que verbalicen sus estrategias, que vivencien la acción de juntar los dos grupos de materiales, luego con regletas, el ábaco, etc.   • Se ayuda a formalizar: ¿Qué hicieron para averiguar cuántas pelotitas insertaron ambos grupos? Cuándo juntaron las pelotitas ¿aumentó o disminuyo? ¿Cómo se dieron cuenta de ello? si tendrían que representar esta acción con números ¿Cómo lo harían?	Materiales del sector de matemática, regletas de colores, base diez, abaco, etc. Plumones, papelotes, cinta masking, colores.	60'
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por la fuerza y persistencia que tuvieron durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Materiales de sector matemática, papelotes, plumones.	45'

	ACTITUD	Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Perseverancia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para lograr su objetivo.	Lista de cotejo

Lic. Nigel Gröver Alvarez Aldana
DNI Nº 1043205278
Profesor de aula
Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION - AMBO
Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 12

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

En un partido de fútbol, en el primer juego metieron 6 goles, y en el segundo juego 4 goles. ¿Cuántos goles en total hicieron en el partido de fútbol?

Utiliza fichas, piedritas o tapitas:

Ahora responde:

¿Cuántos goles hicieron en total?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántos goles hicieron en el partido de fútbol?

_____

_____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 12

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

En un partido de vóley, en el primer set anotaron 16 puntos, y en el segundo set 23 puntos. ¿Cuántos puntos en total hicieron en los dos sets?

Utiliza fichas, piedritas o tapitas:

Ahora responde:

¿Cuántos puntos hicieron en total?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántos puntos hicieron en el partido de fútbol?

_____

_____

12-05-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Grafica la representación concreta primero en dos colecciones, luego juntos en una sola colección y le asigna un cardinal.**
	2°	**Grafica la representación concreta de dos colecciones, luego junta en una sola colección y le asigna un cardinal con resultados de hasta 2 cifras.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea las instrucciones del juego planteado.	Explica la idea central del juego.	Se predispone para competir en el presente juego.	Recuerda y compara con juegos conocidos.	Menciona que se puede representar con otros materiales los resultados del juego.	Indica que hay dos cantidades, que se debe juntar para conocer el total.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Representa con materiales concretos las pelotitas insertadas.	Cuenta ambas cantidades, luego los junta y descubre la cantidad total con material	Grafica la representación concreta primero en dos colecciones, luego juntos en una sola colección y le asigna un cardinal.	Representa de forma simbólica 2 + 5 = 7 / 23 + 35 = 58	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar.	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	✓	○
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	○	✓	✓	✓	○	✓	✓	○	○	○	○	○	✓	○
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	○	✓	✓	✓	○	✓	✓	○	○	○	○	○	✓	○
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓	○
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	✓	○
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	○	○	○	○
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	✓	✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	○
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	✓	✓	✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	○
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	✓	✓	✓	✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○	✓	○
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	○	○	○		○
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DNI N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Grafica la representación concreta primero en dos colecciones, luego juntos en una sola colección y le asigna un cardinal.	INDICADOR 2° grado: Grafica la representación concreta de dos colecciones, luego junta en una sola colección y le asigna un cardinal con resultados de hasta 2 cifras.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		✓
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		✓
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Al...
DM Nº 1043295275
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 13

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **FECHA** : 15 MAY 2017
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Juntando pelotas, con persistencia.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a resolver problemas en situaciones cotidianas realizando acciones de juntar con números naturales de hasta dos cifras; practicando el valor emprendedor de persistencia.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones	Identifica datos en problemas de una etapa de combinación 1 que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 10 0bjetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Ordena datos en problemas, de una etapa combinación 1, que demandan acciones de juntar con cantidades de hasta 2 cifras, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 5 "El elefante y la jirafa", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán a "Lanzando pelotas": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "LANZANDO PELOTAS" INSTRUCCIONES: - Se organiza a los niños en parejas. - El juego consiste en lanzar pelotas en los cestos de plástico que están colocados en la pizarra o en la pared exterior a una altura de metro y medio. - Participan dos de cada equipo cada uno recibe 5 pelotas de papel. - A la señal lanzan las pelotitas tratando de insertar a los cestos. - Pueden repetir hasta tres veces para tratar de ganar a los equipos rivales, pero vale la última puntuación. - Se premia al equipo ganador. - El juego se realizará en un tiempo de 20 minutos.  • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar y jugar mejor y se inicia con el juego.	*Cestos de plástico, pelotitas de papel, plumones, papelotes, cinta masking.*	30´

DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas. • Los estudiantes responde las siguientes interrogantes, y el docente anota en un papelote las respuestas. - ¿Cómo te sientes después de haber participado en este juego? - ¿Qué les pareció el juego, fue fácil? - ¿Todos lograron insertar las pelotitas al cesto? - ¿Por qué algunos ya no intentaron para superar al resto? - ¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno ser persistentes? - ¿Cuántas pelotas lanzó Lelio? ¿Cuántas pelotas lanzó Deyna? ¿Cuántas pelotas lanzaron los dos juntos? - ¿Qué sucede con la cantidad de pelotitas? - ¿Qué hacemos para saber? - ¿Qué operación se realiza para saber la respuesta? - ¿Cómo representaríamos esta operación?	Cajita de macginder Papelote, plumones, limpia tipo, tapitas, chapas, tarjetas léxicas, lápices de colores, etc.	80´
	CONCEPTUALIZACIÓN • Se presenta la siguiente situación: • Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿Qué ganaron los niños? ¿Cuántas pelotas rojas ganaron? ¿Cuántas pelotas verdes ganaron? ¿Saben cuántas pelotas en total ganaron? ¿Cómo se dan cuenta de ello? Se pide a voluntarios que puedan explicar con sus propias palabras. En los juegos deportivos de la I.E los niños de 1ro "A" ganaron un premio consistente en: 6 pelotas rojas y 4 pelotas verdes ¿Cuántos pelotas ganaron en total? • Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿Cómo pueden averiguar el total de pelotas que han ganado? ¿Tienen que juntar o separar? ¿Por qué? ¿En cuántas partes recibieron las pelotas? ¿Qué datos conocen? ¿Debemos considerar todos los datos? ¿Han resuelto un problema parecido? ¿Qué materiales les ayudaría a representar los datos? ¿Cómo lo harían? Se les pide que representen en un papelote lo que han trabajado desde el primer momento del conteo, la comparación que hasta ordenar. • Se les orienta en el proceso de representación, para ello reparte por parejas semillas y preséntales la cajita de Macginder de combinación en forma muy sencilla, ayúdales a inferir en que parte de la cajita colocarían las pelotas rojas y en qué parte colocarían las pelotas verdes. Reconoce todos sus aciertos. • Se concluye con los estudiantes que "Cuando tenemos dos partes o dos grupos, como en este caso pelotas rojas y pelotas verdes y averiguar cuánto tenemos en total, estas dos PARTES se JUNTAN"		
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por su esfuerzo y la persistencia que tuvieron durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Cajitas, canicas, papel, lápices, cinta masking.	25´

ACTITUD		Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Perseverancia	Vuelve a rehacer las veces necesarias para lograr su objetivo.	Lista de cotejo

Lic. Noel Gróver Alvarez Alde...
OM N° 1...05278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - AMBO - DIRECCION

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 13

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

La señora Rosa nos regaló 3 manzanas y 6 naranjas.
¿Cuántas frutas nos regaló la señora Rosa?

Utiliza fichas, piedritas o tapitas para representar el problema:

Ahora responde:

¿Cuántas manzanas nos regaló? _____

¿Cuántas naranjas nos regaló? _____

¿Cuántas frutas regaló la Sra. Rosa?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántas frutas regaló Rosa?

_____

_____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 13

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

La señora Rosa nos regaló 23 manzanas y 16 naranjas. ¿Cuántas frutas nos regaló la señora Rosa?

Utiliza fichas, piedritas o tapitas para representar el problema:

Ahora responde:

¿Cuántas manzanas nos regaló? _____

¿Cuántas naranjas nos regaló? _____

¿Cuántas frutas regaló la Sra. Rosa?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántas frutas regaló Rosa?

_____

_____

15-05-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Indica que hay dos cantidades, que se debe juntar para conocer el total.**
	2°	**Relaciona las dos cantidades, y junta para conocer el total con resultados de hasta 2 cifras.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea la situación problemática planteada.	Explica la idea central del problema.	Menciona que la incógnita es conocer el total de pelotas.	Recuerda y compara con problemas conocidos y/o simples.	Menciona que se puede representar con otros materiales los premios.	Indica que hay dos cantidades, que se debe juntar para conocer el total.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Representa con materiales concretos las pelotitas de los premios.	Cuenta ambas cantidades, luego los junta y descubre la cantidad total con material	Grafica la representación concreta primero en dos colecciones, luego juntos en una	Representa de forma simbólica 6 + 4 = 10 / 36 + 21 = 57	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	•	✓	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	✓
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	✓	•
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	•	•	•	•	•	•	—	•	—	—	—	•	•	•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	✓	•	✓	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	✓	•	✓	•	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DM N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Indica que hay dos cantidades, que se debe juntar para conocer el total.	INDICADOR 2° grado: Relaciona las dos cantidades, y junta para conocer el total con resultados de hasta 2 cifras.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	✓	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	•	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	•	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		✓
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Alva
CM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 14

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **FECHA** : 17 MAY 2017
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **DURACIÓN** : 135'

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Aumentamos.... y al final cambia.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a resolver problemas en situaciones cotidianas realizando acciones de agregar; practicando el valor emprendedor de cumplir compromisos.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones	Identifica datos en problemas, de una etapa de cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto.	Ordena datos en problemas, de una etapa cambio 1, que demandan acciones de agregar, con cantidades de hasta 20 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 6 "Ensalada de frutas", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán al "juego de las canicas" (hasta 10/20 canicas para 1°/2° grado): • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "EL JUEGO DE LAS CANICAS" INSTRUCCIONES: - Se sale al patio o a otro lugar adecuado para jugar a las canicas. - Se forman parejas o trios para la competencia de canicas. - A cada competidor se le entrega 3/10 canicas, en un tiempo de 5 minutos practican el juego. - Cada jugador planta una canica para competir con su compañero. - Juegan a las canicas al estilo tradicional de su comunidad, respetando las reglas y conductas de juego. - El ganador debe tener más canicas que la de sus competidores. - Debe haber un ganador por parejas o trios formados. - Se selecciona al mejor jugador de canicas del aula. - Se juega por un tiempo de 20 minutos. • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar y jugar mejor. • Se ejecuta el juego.	Cartulinas, plumones, tijeras, colores, máscaras, silbato, sogas, tizas, etc.	30'

DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.* • *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes:* - *¿Cómo te sientes después de haber participado en este juego?* - *¿Qué les pareció el juego, les fue divertido?* - *¿Todos lograron la oportunidad de jugar?* - *¿Por qué a algunos repitieron el juego?* - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno cumplir los compromisos?* - *¿Qué hicimos al finalizar el juego?* - *¿Quién fue el ganador de todo el juego?* - *¿Cómo saben que es el ganador de todos?* - *¿Al inicio, cuántas canicas tuvo el ganador?* - *¿Ahora, cuántas canicas tiene?* - *¿Qué sucede con la cantidad de canicas?* - *¿Qué hacemos para saber?* - *¿Qué operación se realiza para saber la respuesta?* - *¿Cómo representaríamos esta operación?* **CONCEPTUALIZACIÓN** • *Se presenta la siguiente situación:* Jaime tiene 5/15 canicas, durante el juego gana 4/8 canicas ¿Cuantas canicas tiene ahora Jaime? • *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿Cuántas canicas tiene Jaime? ¿Cuántas canicas ganas Jaime durante el juego? ¿Qué deben encontrar en el problema? Si Jaime ganó 4 canicas ¿Aumentará o disminuirá las canicas que tenía al inicio? Pide algún voluntario que exprese de qué trata el problema con sus propias palabras* • *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿Cómo lo resolverían? ¿Cuántas canicas tiene Jaime antes de iniciar el juego? ¿Durante el juego Jaime pierde o gana? ¿Cuántas canicas gana? Si gana ¿Aumenta o disminuye la cantidad de canicas que tenía al inicio?* • *Se les presenta una de las cajitas, diles que tiene una parte para la cantidad de INICIO y otra parte para la cantidad FINAL, y al medio hay dos partes una para aumentar y otra para disminuir. Se organizan en dos quipos y entrégales las regletas de colores. Pídeles que representen en forma gráfica lo que han trabajado en la cajita de cambio. Dibujan todos sus procesos, que indiquen en el dibujo cómo juntan las dos cantidades, también pide que represente con números lo que han realizado.* • *Se concluye con los estudiantes que "no se trata simplemente de una adición, sino que comprendan que la cantidad de INICIO sufre un CAMBIO"*	*Papelote, plumones, limpia tipo, tapitas, chapas, regletas de colores, lanas, fichas, tarjetas léxicas, lápices de colores, etc.*	*80´*
CIERRE	**APLICACIÓN** • *Se plantea otros problemas. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión).* • *Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones).* • *Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no.* • *Se felicita por cumplir los compromisos durante la clase.* • *Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente.* • *El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones).* • *Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto)* • *Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).*	*Cajitas, canicas, papel, lápices, cinta masking.*	*25´*

	ACTITUD	Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	*Ser responsables y cumplir los compromisos.*	*Respeta los acuerdos y normas establecidas en el aula para una mejor convivencia.*	*Lista de cotejo*

I.E. 32014 - SACSAHUANCA
DIRECCION
AMBO

Lic. Noel Glover Alvarez Aldaz
DNI N° 1043208278
Profesor de aula

Profesor

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 14

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

La señora Rosa tiene 4 cuyes de raza en el corral, hoy en la mañana nacieron 3 cuyes. ¿Cuántos cuyes tiene ahora Rosa?

Utiliza fichas, piedritas o tapitas para representar la historia:

Ahora responde:

¿Cuántos cuyes tenía la señora Rosa? _____

¿Cuántos cuyes nacieron? _____

¿Cuántos cuyes tiene ahora Rosa?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántos cuyes había al final de la historia?

_____

_____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 14

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

La señora Rosa tiene 24 cuyes de raza en el corral, hoy en la mañana nacieron 12 cuyes. ¿Cuántos cuyes tiene ahora Rosa?

Utiliza fichas, piedritas o tapitas para representar la historia:

Ahora responde:

¿Cuántos cuyes tenía la señora Rosa? _____

¿Cuántos cuyes nacieron? _____

¿Cuántos cuyes tiene ahora Rosa?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántos cuyes había al final de la historia?

_____

_____

Sesión de aprendizaje N° 14

17/05/2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones.**
	2°	**Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones de hasta 20 objetos.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA		COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
	Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	Parafrasea la situación problemática planteada.	Explica la idea central del problema presentado.	Conoce la incógnita del problema.	Recuerda y compara con problemas conocidos y/o simples.	Conoce la cantidad inicial y final de las canicas de Jaime.	Indica que al inicio hubo menos canicas y al final hay más.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Representa con materiales concretos las canicas en su estado inicial, luego al final.	Cuenta la cantidad inicial luego agrega la ganancia y descubre la cantidad total de	Representa de manera gráfica la solución realizada.	Representa de forma simbólica 5 + 4 = 9 / 12 + 7 =19	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓	✓
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓	✓
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓	✓
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	✓	•	•	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	•	✓
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓	✓
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	✓	✓	✓
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	✓	✓
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	•	✓	•	✓	
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	•	•	•	•	•	—	•	•	—	—	•	•	•	•
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	✓	•	✓	
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	✓	✓	✓	
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	•	•	•	•	•	✓	•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Lic. Noel Grover Alvarez
DNI N° 1043205278
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones.	INDICADOR 2° grado: Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones de hasta 20 objetos.
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°	✓	
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°	•	
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°	✓	
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°	✓	
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°	✓	
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°	•	
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°	✓	
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°	✓	
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°	✓	
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°	•	
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°	•	
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°	✓	
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°	✓	
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°	✓	
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°	✓	
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°	✓	
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°	✓	
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°	✓	
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°	•	
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°	✓	
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°	✓	
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°	✓	
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°	✓	
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°	✓	
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°	✓	
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°	✓	
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°	✓	
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°	•	
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°	✓	
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°	✓	
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°	✓	
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°	✓	
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°	✓	
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°	✓	
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°	✓	

Lic. Noel Gröver Alvarez Aldava
DM N° 1043205278
Profesor de aula

SESIÓN DE APRENDIZAJE CON CICLO ERCA N° 15

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **Institución Educativa** N° 32134 – Sacsahuanca – Ambo
- **DOCENTE** : Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
- **AREA** : Matemática
- **GRADO** : 1° y 2° Primaria
- **FECHA** : 19 MAY 2017
- **DURACIÓN** : 135´

II. NOMBRE DE LA SESIÓN:

Si quitamos las cantidades disminuyen.

III. PROPÓSITO:

En esta sesión, se espera que los estudiantes aprendan a resolver problemas en situaciones cotidianas realizando acciones de quitar; practicando el valor emprendedor de cumplir compromisos.

I. APRENDIZAJES ESPERADOS

COMPETENCIA	CAPACIDADES	INDICADORES 1° grado	INDICADORES 2° grado	I.EVAL.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Matematiza situaciones	Identifica datos en problemas, de una etapa de cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 10 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto.	Ordena datos en problemas, de una etapa cambio 2, que demandan acciones de quitar, con cantidades de hasta 20 objetos, expresándola en un modelo de solución aditiva, con soporte concreto o pictórico.	Lista de cotejo

SECUENCIA DIDÁCTICA CON CICLO DE APRENDIZAJE ERCA

M	Estrategias de aprendizaje	Materiales	tiempo
INICIO	**EXPERIENCIA** • El docente saluda y da la bienvenida a los estudiantes. • Se realiza el hilo conductor de la sesión anterior, se anota las respuestas. • Se realiza el vitalizador 6 "Ensalada de frutas", (ver anexo 4, al final de las sesiones). • Leemos y socializamos con los estudiantes el propósito de la sesión del día. • Se comunica a los estudiantes que jugarán al "Lanzando dados": • En un papelógrafo se presenta las instrucciones del juego. "LANZANDO DADOS" INSTRUCCIONES: - Se organiza a los niños en dos grupos: grupo verde y grupo azul. - En este juego participan dos representantes de cada equipo, quienes reciben 8 dados cada uno y deben lanzar hacia un recipiente a una distancia de un metro aproximadamente. - Gana el equipo que más dados emboca. - Luego de lanzar los dados responden las preguntas: si al inicio recibieron 8 dados ¿cuántos dados cayó fuera de la lata? Y ¿cuántos dados embocó? - Se juega por un tiempo de 15 minutos.  • Se acuerda con los estudiantes algunas normas de convivencia para trabajar y jugar mejor. • Se ejecuta el juego.	Dados, lata, plumones y silbato.	30´

DESARROLLO	**REFLEXIÓN** • *Todos los estudiantes forman una media luna sentados en sus sillas.* • *Los estudiantes responde las siguientes interrogantes:* - *¿Cómo te sientes después de haber participado en este juego?* - *¿Qué les pareció el juego, les fue divertido?* - *¿Todos lograron la oportunidad de jugar?* - *¿Por qué a algunos fueron descalificados del juego?* - *¿Qué dificultad tuvo?, ¿será bueno cumplir los compromisos?* - *¿Qué hicimos al finalizar el juego?* - *¿Quién fue el ganador de todo el juego?* - *¿Cómo saben que es el ganador de todos?* - *¿Al inicio, cuántos dados tuvo el ganador/perdedor?* - *¿Cuántos dados embocó?* - *¿Qué sucede con la cantidad de canicas del ganador/perdedor?* - *¿Qué hacemos para saber?* - *¿Qué operación se realiza para saber la respuesta?* - *¿Cómo representaríamos esta operación?*		
	CONCEPTUALIZACIÓN • *Se presenta la siguiente situación:* **LANZANDO DADOS** **En la competencia de lanzar dados en una lata, Romeo recibió 10/45 dados de los cuales perdió 7/17 fuera de la lata. ¿Cuántos dados embocó Romeo?** • *Hay que asegurarnos de la comprensión: ¿Qué nos dice el problema? ¿Cuántos dados recibe Romero? ¿Qué tiene que hacer Romeo? ¿Pide algún voluntario que explique con sus propias palabras lo que entendió del problema.* • *Se ayuda a los estudiantes a que planteen estrategias: ¿Qué nos pide el problema? ¿Cómo hallarían la respuesta? ¿Creen que es necesario usar materiales para poder resolver el problema? ¿Cómo lo harían?. Se propicia el dialogo entre ellos, que interactúen entre todos compartiendo ideas para resolver el problema. Se organiza a los niños y niñas en equipos, se les entrega las tapitas y se les presenta la cajita mackinder. Se les indica que tiene un lugar en el centro representado por un recipiente grande y alrededor están 10 recipientes más pequeños y sirve para resolver problemas diversos.* • *Se les ayuda en sus representaciones con la tapitas preguntando: ¿Qué datos del problema representarán? ¿Aumentarán o quitarán? ¿Cómo se dan cuenta de los dados que embocó? Es posible que te expliquen con sus propias palabras lo que está haciendo. Motívalos con palabras alentadoras: ¡Qué bien! ¡Te felicito!* • *Se acompaña a cada equipo, a realizar la acción quitar que representará lo que perdió. Pregúntales: ¿Cómo representarías lo que perdió? ¿Aumentarán o quitarán? ¿Cuántas van a quitar? ¿Por qué? ¿Las tapitas que quitaron representan los dados que no embocó en la lata Romeo? ¿Qué representa lo que queda? Incentívale a que verbalicen las acciones que realizaron.* • *Se les pide que grafiquen lo que han trabajado en un papelote teniendo en cuenta la acción de quitar, también es importante que cada uno verbalice con sus propias palabras lo que hizo para hallar la cantidad que embocó Romeo. Si aún no pueden hacerlo, que vuelvan a trabajar con la caja mackinder, luego ayúdalos. Sigue mediando el proceso y pregunta: Si tendríamos que representar con números ¿Cómo lo harían?. Se espera que los niños respondan que tienen que restan **10 – 7 = 3,** o que quitan 3 al 10*	*Papelote, Caja de mackinder plumones, limpia tipo, tapitas, chapas, regletas de colores, lanas, fichas, tarjetas léxicas, lápices de colores, etc.*	*80´*

	• Se concluye con los estudiantes que "la acción de quitar nos indica realizar una operación matemática de resta o sustracción." • Se dialoga con ellos y se promueve la reflexión, preguntándoles: ¿Cómo les ayudó la caja de mackinder? ¿Les fue fácil representar en la caja los 10 dados que tuvo Romeo antes de jugar? ¿En qué parte de la caja la caja colocaron las 10 tapitas? ¿Por qué? ¿Qué tuvieron que hacer para averiguar cuántos dados había embocado? ¿Cuántos dados quitaron? ¿Por qué? ¿Cuántas tapitas quedaron en el centro de la caja? ¿Estas tapitas que representan? Trata en lo posible que todos participen.		
CIERRE	**APLICACIÓN** • Se plantea otros problemas. Se entrega la **ficha de aplicación** para que solucionen la situación planteada, (ver anexo 1, adjunto a la presente sesión). • Responde preguntas y completa la **ficha de metacognición:** ¿Qué aprendimos hoy?, ¿Cómo aprendimos? y ¿Para qué hemos aprendido? (ver anexo 5, al final de las sesiones). • Volvemos a leer el aprendizaje esperado para ver si se logró o no. • Se felicita por su esfuerzo por cumplir compromisos durante la clase. • Los estudiantes completan la **ficha de evaluación de clase**, (ver anexo 6, al final de las sesiones) con o sin ayuda del docente. • El docente completa la ficha de **autoevaluación de clase** (ver anexo 7, al final de las sesiones). • Se evalúa la sesión ERCA con la **guía de observación** (ver anexo 2, adjunto) • Se evalúa la ficha de aplicación y se completa la **lista de cotejo** (ver anexo 3 adjunto a la presente sesión).	Cajitas de mackinder, témperas papel, lápices, cinta masking.	25'

	ACTITUD	Indicador	Inst. de Evaluación
CEP	Ser responsables y cumplir los compromisos.	Respeta los acuerdos y normas establecidas en el aula para una mejor convivencia.	Lista de cotejo

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
OM N° 1043205278
Profesor de aula

Profesor

I.E. 32134 - SACSAHUANCA
DIRECCION
AMBO

V°B° Dirección

(ANEXO 1)

FICHA DE TRABAJO 1° GRADO
Sesión 15

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

En el aula teníamos 12 temperas en una caja, luego de pintar en arte gastamos 5 temperas. ¿Cuántas temperas nos queda en la caja?



Utiliza fichas, piedritas o tapitas para representar la situación:

Ahora responde:

¿Cuántas témperas hubo al inicio? _____

¿Cuántas témperas se gastó? _____

¿Cuántas témperas queda al final?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántas témperas quedaron al final

_____

_____

FICHA DE TRABAJO 2° GRADO
Sesión 15

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

Lee el siguiente problema:

En el aula teníamos 36 temperas en una caja, luego de pintar en arte gastamos 15 temperas. ¿Cuántas temperas nos queda en la caja?



Utiliza fichas, piedritas o tapitas para representar la situación:

Ahora responde:

¿Cuántas témperas hubo al inicio? _____

¿Cuántas témperas se gastó? _____

¿Cuántas témperas queda al final?

_____

¿Qué hiciste para saber cuántas témperas quedaron al final

_____

_____

Sesión de aprendizaje N° 15

19-05-2017

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SITUACIONES DE CANTIDAD

OBJETIVO: La presente guía de observación tiene por objetivo recoger información válida y confiable, del logro de las habilidades para resolver una situación problemática con el ciclo de aprendizaje ERCA, de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes del III CICLO de la IE N° 32134.

INDICADOR:	1°	**Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones o datos del problema con resultados de 1 cifra.**
	2°	**Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones o datos del problema de hasta 2 cifras.**

N°	SECUENCIA DIDÁCTICA / Indicadores / Apellidos y Nombres de 1° y 2° grado	GRADO	COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA				BÚSQUEDA DE ESTRATEGIA DE SOLUCIÓN			EJECUCIÓN DEL PLAN DE SOLUCIÓN				REFLEXIÓN SOBRE EL PROCESO SEGUIDO			VALORACIÓN
			Parafrasea la situación problemática planteada.	Explica la idea central del problema presentado.	Conoce la incógnita del problema.	Recuerda y compara con problemas conocidos y/o simples.	Conoce la cantidad inicial y final de los dados de Romeo.	Indica que al inicio hubo más dados y al final menos.	Participa en la organización del equipo para representar la situación problemática.	Representa en la cajita de makinder la cantidad de dados en su estado inicial.	Cuenta la cantidad inicial luego quita la pérdida y descubre la cantidad de dados	Representa de manera gráfica la solución realizada.	Representa de forma simbólica 10 – 7 = 3/ 36-12=24	Explica lógicamente el proceso seguido para encontrar la respuesta.	Indica pasos o actividades que le resultó difícil de representar	Explica la estrategia que le permitió resolver su dificultad.	
1	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	1°															
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana W	1°															
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°															
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira A	1°															
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°															
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°															
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°															
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°															
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°															
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°															
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°															
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°															
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos E	1°															
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°															
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°															
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°															
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°															
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°															
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°															
20	ALARCON DURAN, Anderson F	2°															
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°															
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°															
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°															
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio G	2°															
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°															
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°															
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°															
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°															
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°															
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°															
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°															
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°															
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°															
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°															
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°															

Lic. Noel Grover Alvarez Aldava
DNI N° 10432052 8
Profesor de aula

LISTA DE COTEJO PARA REGISTRAR EL LOGRO DE LOS INDICADORES

OBJETIVO: La presente lista de cotejo tiene por objetivo recoger información de las fichas de aplicación (transferencia), el logro de los indicadores de la variable dependiente, en los estudiantes del 1° y 2° grado de primaria de la I.E. N° 32134.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES 1°/2° GRADO	GRADO	CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.	
			INDICADOR 1° grado: Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones o datos del problema con resultados de 1 cifra.	INDICADOR 2° grado: Conoce la cantidad inicial y final de las colecciones o datos del problema de hasta 2 cifras.
1	ALDABA ESPINOZA, Víctor Ivan	1°		✓
2	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	1°		✓
3	ALDABA NIEVES, Pedro	1°		✓
4	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	1°		✓
5	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	1°		✓
6	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	1°		•
7	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	1°		✓
8	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	1°		✓
9	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin S	1°		✓
10	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	1°		•
11	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo J	1°		•
12	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	1°		✓
13	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	1°		✓
14	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	1°		✓
15	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	1°		✓
16	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	1°		✓
17	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	1°		✓
18	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	1°		✓
19	PEÑA CARHUA, Dina Luz	1°		✓
20	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	2°		✓
21	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	2°		✓
22	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	2°		✓
23	BALDEON ALDABA, Huber Saul	2°		✓
24	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	2°		✓
25	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin D	2°		✓
26	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	2°		✓
27	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	2°		✓
28	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	2°		—
29	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	2°		✓
30	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	2°		•
31	NIEVES ALDAVA, Yessenia	2°		✓
32	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	2°		✓
33	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	2°		✓
34	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	2°		•
35	BALDEÓN NIEVES, Florisela Nancy	2°		✓

Lic. Noel Gróver Alvarez Alva
DNI Nº 1043205276
Profesor de aula

(ANEXO 4) DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE

VITALIZADOR 1

NOMBRE DEL VITALIZADOR	"ESTO ES UN PERRO"
OBJETIVO	Animar al grupo
MATERIALES	Un bolígrafo



Procedimientos:

Paso 1. Los participantes forman una hilera y permanecen sentados.

Paso 2. La persona que se encuentre en uno de los extremos inicia el juego, toma el bolígrafo y le dice a su compañero:

Persona 1: Esto es un perro.
Persona 2: ¿Un qué?
Persona 1: Un perro y le entrega el bolígrafo.
Persona 2: Esto es un perro, mirando a la siguiente persona.
Persona 3: ¿Un qué?
Persona 2: ¿Un qué?
Persona 1: Un perro.
Persona 3: Un perro y le entrega el bolígrafo a la persona 3.

Nota 1. La persona 1 es la única que da la respuesta.

Nota 2. Primero, el juego se realiza en forma normal, luego riendo, llorando y enojándose, dejando en libertad a los participantes de mostrar sus habilidades histriónicas.

Tiempo requerido: 2 minutos.	**Cantidad de participantes:** 10 a 20 personas.

VITALIZADOR 2

NOMBRE DEL VITALIZADOR	"LLUVIA, GRANIZO Y TORMENTA"
OBJETIVO	Animar al grupo
MATERIALES	Sin material



Procedimientos:

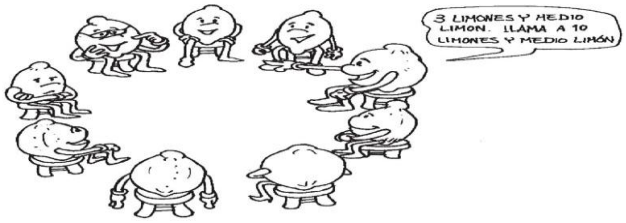
Paso 1. Los participantes forman 2 circunferencias. Cada persona forma pareja con otra persona de la otra circunferencia.

Paso 2. Cuando el facilitador diga: lluvia, la circunferencia de dentro gira a la derecha, cuando dice granizo la circunferencia de afuera gira a la izquierda. Cuando dice tormenta cada persona rápidamente debe ubicar a su pareja, se toman de la mano y se acuclillan rápidamente. La última pareja en acuclillarse debe cumplir una penitencia. El juego se puede repetir varias veces.

Tiempo requerido: 5 a 10 minutos.	**Cantidad de participantes:** 10 a 20 personas.

VITALIZADOR 3

NOMBRE DEL VITALIZADOR	"LIMÓN Y MEDIO LIMÓN"
OBJETIVO	Animar al grupo y posibilitar la concentración.
MATERIALES	Sin material



Procedimientos:

Paso 1. El grupo permanece sentado en su sitio y se enumera.
Paso 2. El juego puede iniciarse con cualquier número.
Ejemplo: Persona N° 5: «5 limones y medio limón, llama a 8 limones y medio limón». Persona N° 8: «8 limones y medio limón, llama a un limón y medio limón». Y así sucesivamente.

Tiempo requerido: 2 a 5 minutos.	**Cantidad de participantes:** 10 a 20 personas.

VITALIZADOR 4

NOMBRE DEL VITALIZADOR	"LEÓN, SANSÓN Y DALILA"
OBJETIVO	Animar al grupo y posibilitar la cooperación en grupo.
MATERIALES	Sin material



Procedimientos:

Paso 1. Se forman dos grupos, colocándose uno frente al otro.
Paso 2. A la voz de tres de la persona que anima el juego, cada grupo representa a uno de los tres personajes: León, Dalila o Sansón. Para esto deben decidir juntos el personaje a representar. Tener en cuenta que el León vence a Dalila, Dalila vence a Sansón y Sansón vence al León.
Paso 3. El grupo que con su personaje vence al otro gana un punto. El que logra el mayor puntaje resulta ganador.

Tiempo requerido: 5 minutos.	**Cantidad de participantes:** 10 a 20 personas.

VITALIZADOR 5

NOMBRE DEL VITALIZADOR	"EL ELEFANTE Y LA JIRAFA"
OBJETIVO	Dinamizar y ayudar a la concentración
MATERIALES	Sin material



Procedimientos:

Paso 1. Se forma una circunferencia, todos en posición de pie.
Paso 2. El facilitador camina por dentro de la circunferencia y frente a una persona dice elefante. La persona escogida debe formar con sus manos frente a su rostro una trompa.
Las personas que se encuentran a su derecha e izquierda le forman con sus respectivas manos las orejas. Cuando él dice a una persona jirafa, esta debe quedarse de pie mientras sus compañeros de derecha e izquierda se acuclillan.
Paso 3. El juego se sigue desarrollando nombrando indistintamente a la jirafa o al elefante.
Nota: El juego debe hacerse con mucha rapidez para que se logre una mayor concentración entre los participantes.

Tiempo requerido: 5 minutos.	**Cantidad de participantes:** 10 a 20 personas.

VITALIZADOR 6

NOMBRE DEL VITALIZADOR	"ENSALADA DE FRUTAS"
OBJETIVO	Animación grupal.
MATERIALES	Sin material



Procedimientos:

Paso 1. Se nombra a cada participante con el nombre de una fruta de cuatro o cinco frutas elegidas.
Paso 2. Todos los participantes sentados en círculo excepto uno que se para en el centro del círculo. Éste participante dice en voz alta el nombre de una fruta y los participantes que tienen ese nombre de fruta deben cambiar de asiento y el que está parado tiene el objetivo de sentarse. Quien no se sienta es el que dirá el próximo nombre de fruta.
Paso 3. Cuando en vez de decir un nombre de fruta se grita, ¡¡Ensalada de frutas…!!, todos cambian de asiento.

Tiempo requerido: 5 minutos.	**Cantidad de participantes:** 10 a 20 personas.

(ANEXO 5) DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE

FICHA DE METACOGNICIÓN

AREA CURRICULAR: Matemática **GRADO:** …….. …… **FECHA:**……
PROFESOR: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
ESTUDIANTE:……..……

1. ¿Qué aprendí hoy?
   ……
   ……
2. ¿Cómo lo aprendí?
   ……
   ……
3. ¿Para qué me sirve lo aprendido?
   ……
   ……

(ANEXO 6) DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA SESIÓN

AREA CURRICULAR: Matemática **GRADO:** …… **FECHA:**……
PROFESOR: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
ESTUDIANTE:……

CUESTIONARIO	(Marque con una X)		¿Por qué?
	SI	NO	
1. ¿Tuviste suficientes materiales para hacer tus trabajos?			…… ……
2. ¿El docente te dio suficiente tiempo para realizar tus trabajos?			…… ……
3. ¿Te agradó los materiales que presentó el profesor?			…… ……
4. ¿Todo fue claro lo que explicó el profesor?			…… ……
5. ¿Qué materiales, juegos o ejercicios te gustaría que utilice el profesor en su próxima clase?	…… ……		

(ANEXO 7) DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN de clase - docente

AREA CURRICULAR: Matemática **GRADO:** 4° primaria **FECHA:……**
PROFESOR: Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava
ACTIVIDAD:……

CUESTIONARIO	(Marque con una X)	
	SI	**NO**
1. ¿Desarrollé al 100% todos los momentos de la sesión programada?		
2. ¿Dosifiqué la hora de manera adecuada para cada momento?		
3. ¿Los medios y materiales fueron adecuados para la actividad?		
4. ¿Todos los niños trabajaron motivados en todo momento?		
5. ¿Logré el aprendizaje esperado?		

POST PRUEBA

III y IV CICLO

(1°, 2°, 3° y 4° grado)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV DE LA I.E. Nº 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

POSPRUEBA DE MATEMÁTICA 1° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

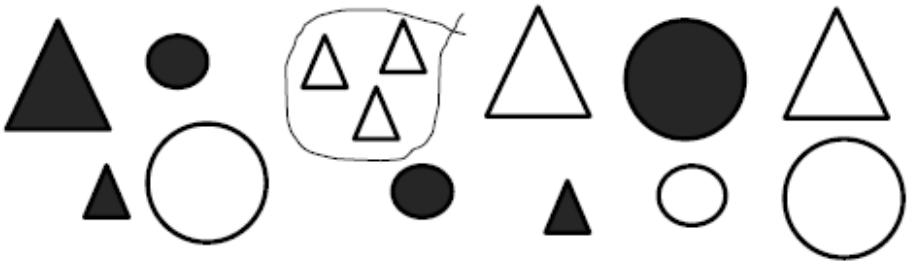
1. Observa los globos que tiene el payaso.



Ahora clasifica **según tamaño**, dibujando en el siguiente espacio:

Ahora clasifica **según color**, dibujando en el siguiente espacio:

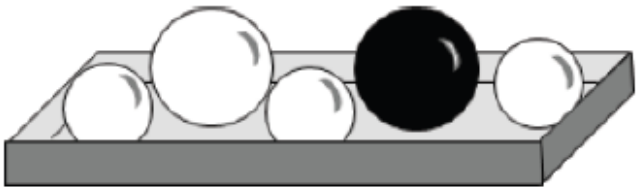
2. Benjamín jugando con los bloques lógicos escogió un grupo que más le gusta y lo encerró con un círculo.



Ahora completa la tabla marcando con una "X" en los paréntesis las características del grupo que escogió.

FORMA		TAMAÑO		COLOR	
Triangulo	( )	Grande	( )	Blanco	( )
Círculo	( )	Mediano	( )	Negro	( )
Cuadrado	( )	Pequeño	( )	Rojo	( )

3. Observa que en la caja unas pelotas son grandes, otras son pequeñas, otras blancas y negras.



Ahora, marca lo correcto:

a. Todas las pelotas son blancas.

b. Ninguna pelota es negra.

c. Alguna pelota es negra.

Explica cómo sabes:

_____

4. La mamá de María compró del mercado fresas, plátanos y uvas. Ella necesita separar las frutas para guardar.



Ayúdalo a guardar las frutas a María, pero en la caja no se debe guardar **ninguna fresa.**

Explica cómo lo has hecho:

_____

5. Don Pancho tiene sus animales para transportar sus cargas de la chacra a su casa. En las tardes echa a los animales en corrales.

Ayúdalo a echar los animales a sus respectivos corrales. Primero fíjate en los carteles de cada corral, y con una flecha lleva a los animales.





Aquí todos deben ser caballos

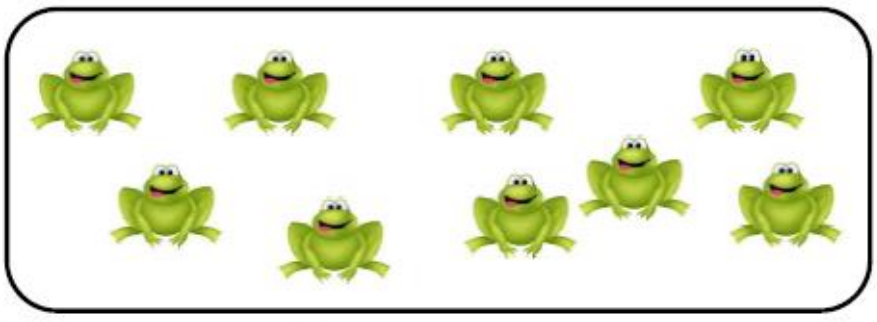


Aquí todos deben ser burros.

Explica cómo lo has hecho:

_____

6. Observa la cantidad de ranas que hay y responde:

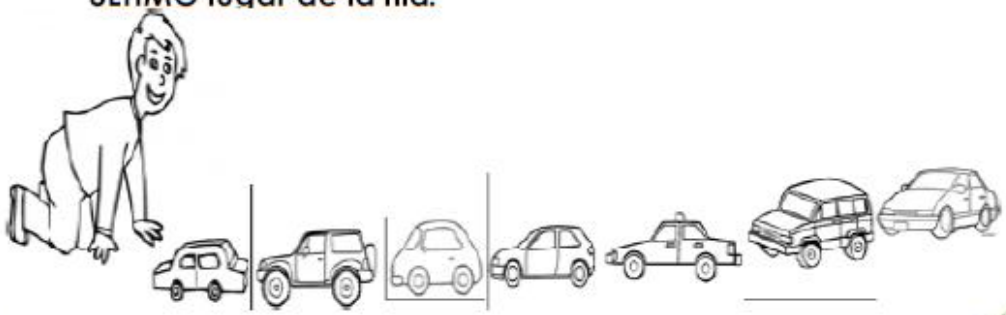


¿Cuántas ranas hay?

a. 7
b. 9
c. 8

7. Miguel ha puesto sus carritos de juguete en fila:

Observa y marca con una "X" el carrito que está en EL ULTIMO lugar de la fila.



8. **En la localidad de Oxapampa se realizó una carrera de caballos. Así quedó la posición de los cinco ganadores.**

Observa y marca con una "X" el caballo que llegó en el segundo puesto y encierra con un círculo al que llegó en el quinto lugar.



9. Luz Clarita tiene una plantita en un macetero, ella todos los días, muy tempranito la riega. Hoy amaneció la plantita con 5 flores. Ella está muy contenta.

Dibuja las flores de la plantita de Luz Clarita.



10. **La gallinita Carmela está muy contenta, porque la semana pasada puso 10 huevos en el nido.**

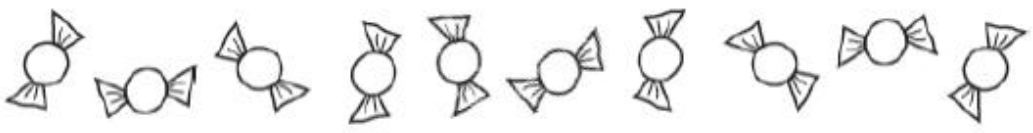
Ahora dibuja los huevos que puso la gallinita Carmela.



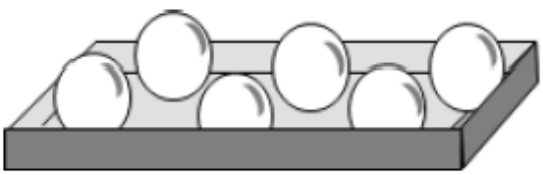
11. Margarita debe guardar la cantidad de caramelos que se indica en el frasco.

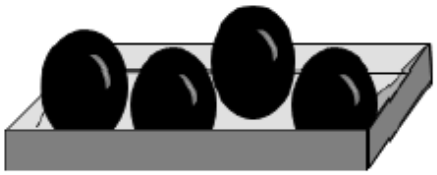


Marca con una "X" los caramelos que debe tomar Margarita para guardar en el frasco.



12. Observa la cantidad de pelotas que hay en cada caja y responde las siguientes preguntas:





- **¿Cuántas pelotas blancas hay?** _____

- **¿Cuántas pelotas negras hay?** _____

- **¿Hay más pelotas blancas o pelotas negras?** _____

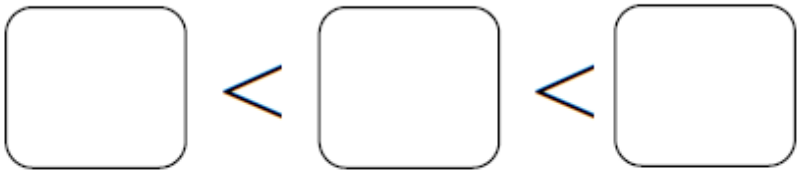
13. Lola, Susy y Manuel, venden trompos en el mercado.







Ahora cuenta los trompos y ordena de **menor** a **mayor** cantidad de trompos.



14. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

ROSA TENÍA 6 TOMATES.
LUEGO RECIBE 3 TOMATES.

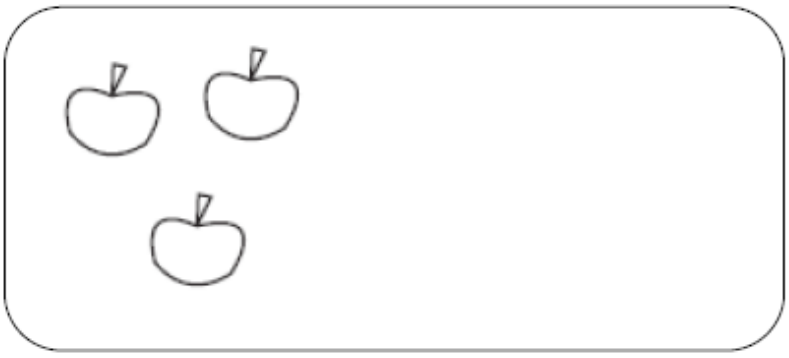
Dibuja aquí lo que representaste:

Ahora, responde:

¿Cuántos tomates tiene ahora Rosa?

_____

15. Camila quiere representar la operación **3 + 2** dibujando manzanas.



16. **Benjamín tiene 5 pelotas encima de la mesa y 3 pelotas debajo de la mesa.**

Dibuja las pelotas encima y debajo de la mesa.



Ahora responde:

¿Cuántas pelotas hay encima de la mesa? _____

¿Cuántas pelotas hay debajo de la mesa? _____

¿Cuántas pelotas en total tiene Benjamín? _____

Explica cómo encontraste la respuesta:

_____

17. Rosa tiene galletas de coco y galletas de chocolate:


Galletas de coco


Galletas de chocolate

Ahora, responde las siguientes preguntas:

¿Cuántas galletas de coco tiene Rosa?_____
¿Cuántas galletas de chocolate tiene Rosa?_____
¿Cuántas galletas tiene Rosa en total?_____

Escribe la operación que te ayuda a saber cuántas galletas tiene Rosa en total.

_____

18. Analiza la siguiente situación:

Memo tenía 7 bolas en la casa.
Hoy jugando con su amigo ganó 3 bolas.



Ahora, responde:

¿Cuántas bolas tenía Memo? _____

¿Cuántas bolas ganó Memo? _____

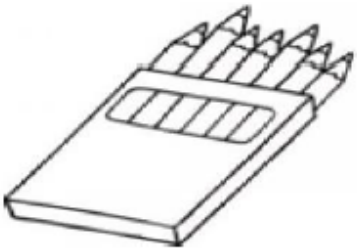
¿Cuántas bolas tiene ahora Memo?_____

Explica cómo lo sabes.

_____

19. El profesor sacó 3 lápices de la caja dibujada para entregarlos a sus estudiantes. ¿Cuántos lápices quedaron en la caja?

Representa tu solución en el siguiente dibujo.



¿Con cuál de las siguientes operaciones se puede resolver el problema?

a. 7 + 3
b. 7 – 3
c. 4 – 3

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV DE LA I.E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

POSPRUEBA DE MATEMÁTICA 2° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Grado: _____ Sección: _____

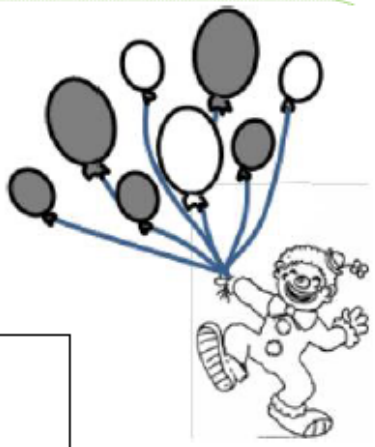
Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

1. Observa los globos que tiene el payaso.

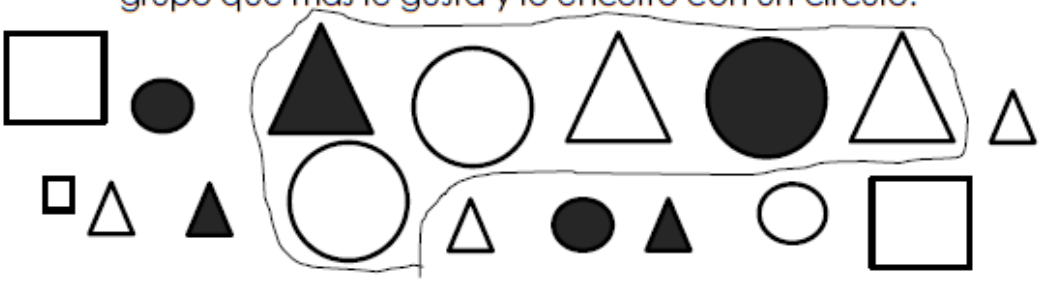
- *Conforma 2 grupos de globos, según tenga alguna característica en común, utiliza todos los globos.*



Dibuja acá los globos del **grupo 1**

Dibuja acá los globos del **grupo 2**

2. Benjamín jugando con los bloques lógicos escogió un grupo que más le gusta y lo encerró con un círculo.



Ahora completa la tabla marcando con una "X" en los paréntesis las características del grupo que escogió.

FORMA		TAMAÑO		COLOR	
Triangulo	( )	Grande	( )	Blanco	( )
Círculo	( )	Mediano	( )	Negro	( )
Cuadrado	( )	Pequeño	( )	Rojo	( )

3. Observa que en la caja unas pelotas son blancas y otras son grises.



Ahora, marca lo correcto:

a. Alguna pelota es negra.

b. Ninguna pelota es blanca.

c. Todas las pelotas son del mismo tamaño.

Explica cómo sabes:

_____

4. La mamá de María compró del mercado fresas, plátanos y uvas. Ella necesita separar las frutas para guardar en 2 cajas.



Ayúdalo a guardar las frutas a María, pero en la caja 1 no se debe guardar **ninguna fresa.** En la caja 2 **todas las uvas y fresas.**

Caja 1	Caja 2

Explica cómo lo has hecho:

_____

5. Don Pancho tiene sus animales para transportar sus cargas de la chacra a su casa. En las tardes echa a los animales en corrales.



Ayúdalo a echar los animales a sus respectivos corrales. Primero fíjate en los carteles de cada corral, y dibuja a los animales.

Aquí ningunos deben ser caballos



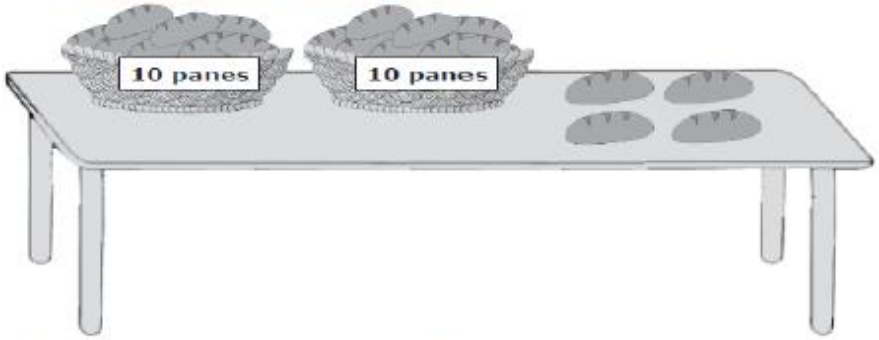
Aquí todos deben ser caballos.



Explica cómo lo has hecho:

_____

6. Observa los panes en la mesa, unos están en canastas otros están sueltos:



¿Cuántos panes hay en total?

a. 14 panes
b. 24 panes
c. 6 panes

7. Raquel ha ordenado sus figuritas en fila.

Observa y marca con una "X" la figurita que está en EL DÉCIMO lugar de la fila.



8. En la localidad de Oxapampa se realizó una carrera de caballos. Así quedó la posición de la competencia.

Observa y marca con una "X" el caballo que llegó en el 11° puesto y encierra con un círculo al que llegó en el 15° lugar.



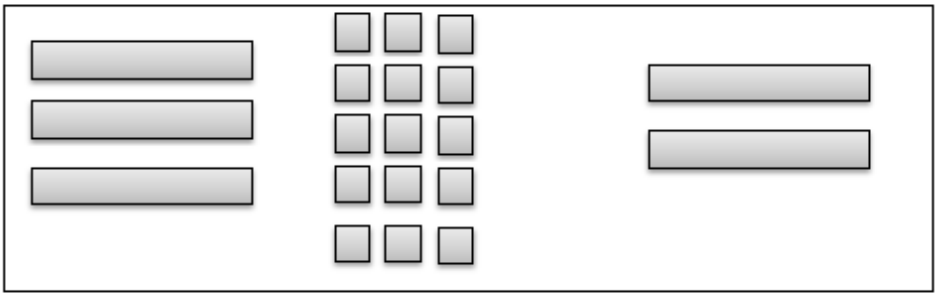
9. Luz Clarita tiene plantita s de flores en casa, ella todos los días, muy tempranito la riega. Hoy ha cosechado 34 flores.

- *Si un ☐ representa la unidad y un ▭ representa la decena, representa con unidades y decenas las flores de Luz Clarita*

10. **La señora Carmela está muy contenta, porque la semana pasada, sus gallinas pusieron 48 huevos.**

Si un ○ representa las unidades y un △ representa las decenas. Ahora dibuja usando los símbolos los huevos que pusieron las gallinas.

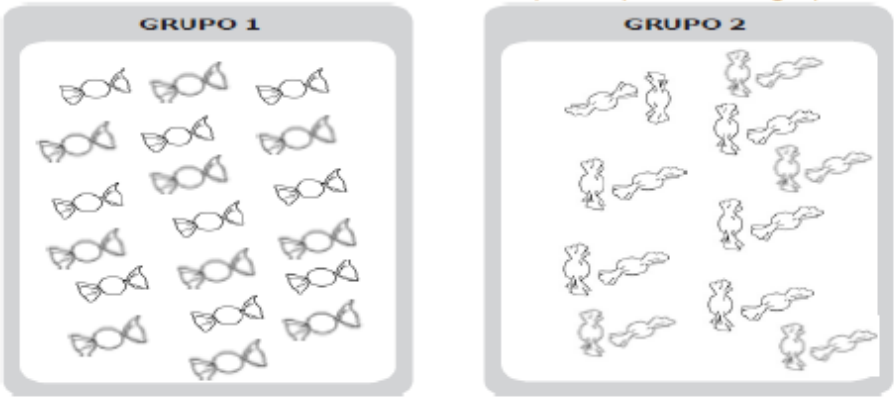
11. Si un ▭ representa una unidad y un ▬▬▬ representa una decena, ¿qué número representa el siguiente gráfico?



- *Marca con una "X" la respuesta correcta.*

a. **65**
b. **55**
c. **32**

12. Observa la cantidad de caramelos que hay en cada grupo:

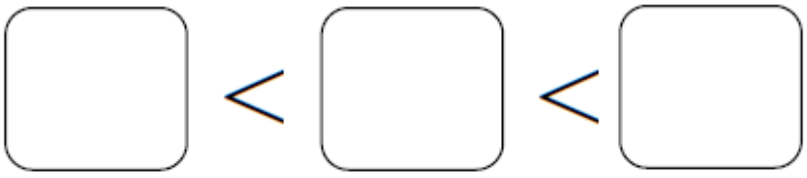


- ¿Cuántos caramelos hay en el grupo 1? _____
- ¿Cuántos caramelos hay en el grupo 2? _____
- Hay más caramelos en el grupo _____

13. Lola, Susy y Manuel, venden trompos en el mercado.



Ahora compara las cantidades y ordena de **menor** a **mayor** cantidad de trompos.



14. Utiliza fichas, piedritas o chapas para representar la siguiente historia:

ROSA TENÍA 16 TOMATES.
LUEGO RECIBE 13 TOMATES.

Dibuja aquí lo que representaste:

Ahora, responde:

¿Cuántos tomates tiene ahora Rosa?

_____

15. Camila quiere representar la operación **32 + 12** dibujando manzanas.

Completa el gráfico de Camila.

16. **Benjamín tiene 15 pelotas encima de la mesa y 13 pelotas debajo de la mesa.**

Dibuja las pelotas encima y debajo de la mesa.



Ahora responde:

¿Cuántas pelotas hay encima de la mesa? _____

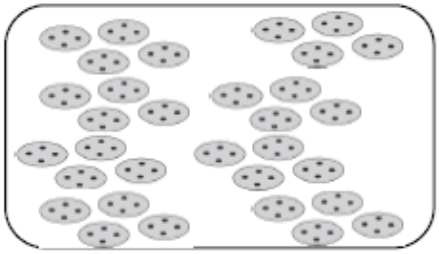
¿Cuántas pelotas hay debajo de la mesa? _____

¿Cuántas pelotas en total tiene Benjamín? _____

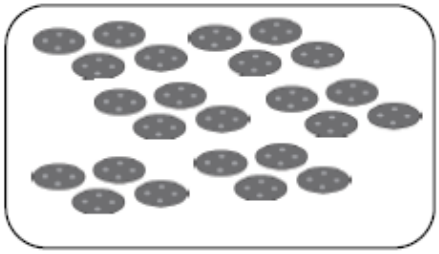
Explica cómo encontraste la respuesta:

_____

17. Rosa tiene galletas de coco y galletas de chocolate:



Galletas de coco



Galletas de chocolate

Ahora, responde las siguientes preguntas:

¿Cuántas galletas de coco tiene Rosa?_____
¿Cuántas galletas de chocolate tiene Rosa?_____
¿Cuántas galletas tiene Rosa en total?_____

Escribe la operación que te ayuda a saber cuántas galletas tiene Rosa en total.

18. Analiza la siguiente situación:

Memo tenía 17 bolas en la casa.
Hoy jugando con su amigo ganó 7 bolas.



Ahora, responde:

¿Cuántas bolas tenía Memo? _____

¿Cuántas bolas ganó Memo? _____

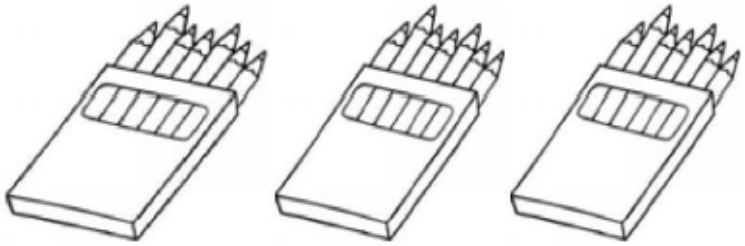
¿Cuántas bolas tiene ahora Memo?_____

Explica cómo lo sabes.

_____

19. El profesor sacó 13 lápices de las cajas dibujadas para entregarlos a sus estudiantes. ¿Cuántos lápices quedaron en las cajas?

Representa tu solución en el siguiente dibujo.



¿Con cuál de las siguientes operaciones se puede resolver el problema?

a. **21 + 13**
b. **21 – 13**
c. **13 – 3**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

POSPRUEBA DE MATEMÁTICA – 3° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

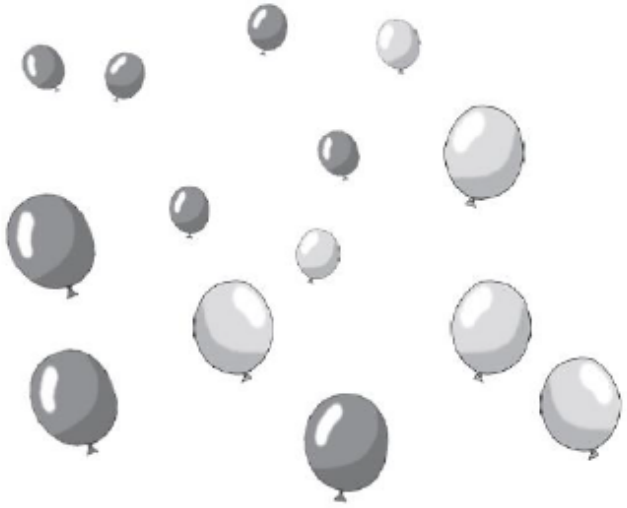
Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

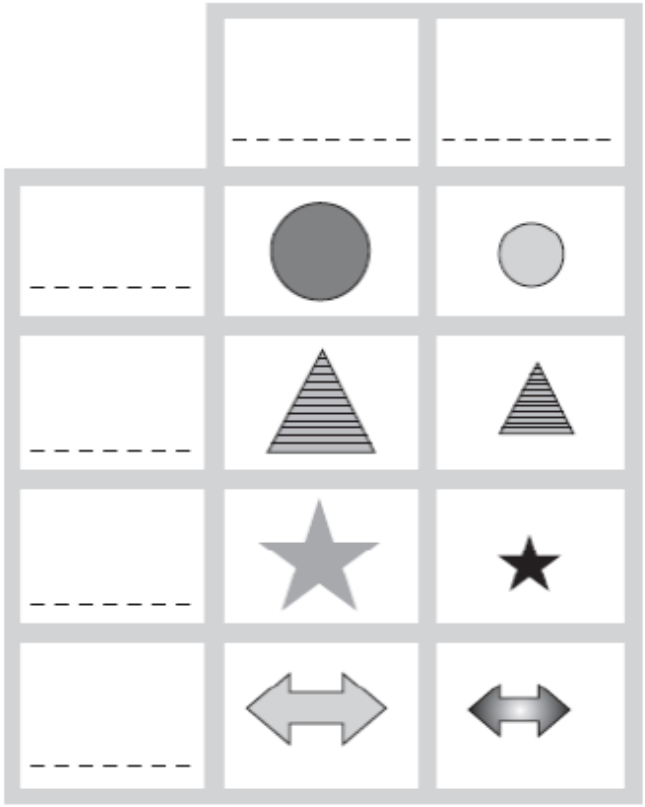
1. Con todos los globos forma **DOS GRUPOS**, según sus características. **Encierra o une** con una línea los grupos y **escribe** sus nombres de cada grupo:



Nombre del GRUPO 1: _____

Nombre del GRUPO 2: _____

2. Observa la siguiente tabla y ponle los títulos correspondientes a cada columna y cada fila.



3. Observa el cuadro de registro de asistencia.

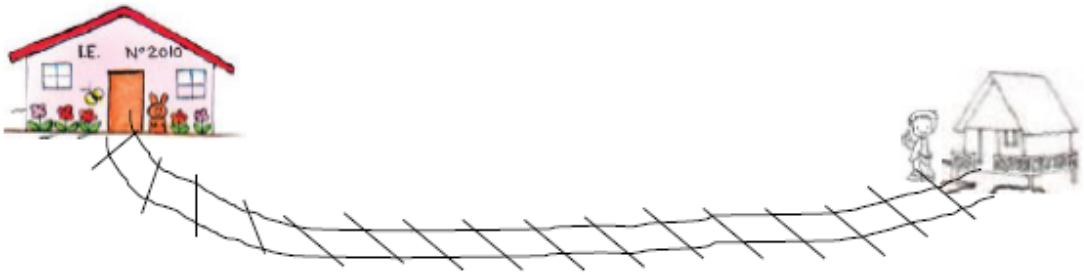
REGISTRO DE ASISTENCIA

	Lunes	Martes	Miércoles	jueves	Viernes
Ana	.	.	.	F	.
Dina	.	.	.	T	.
Federico	T	.	.	.	.
Luis	.	.	.	.	T
Paola	.	.	.	.	F
Mateo	T	.	.	.	.
María	.	T	.	.	.
Tito	F	.	.	.	.

(.) Temprano; **(T)** Tarde: **(F)** Falta

- *Según el cuadro completa los enunciados con las palabras "todos, algunos y ningunos"*
  - _____ **faltaron a las clases el día miércoles.**
  - _____ **llegaron tarde esta semana.**
  - _____ **llegaron temprano el día miércoles.**
  - _____ **faltaron a las clases el día martes.**

4. Lo que se muestra en el dibujo es el camino de la casa a la escuela de Carlitos. Si cada marca mide 1 metro. ¿Cuántos metros camina en total Carlitos de la casa a la escuela de ida y vuelta?



Marca con una "X" la respuesta correcta.

a. **16 metros**
b. **32 metros**
c. **24 metros**

5. **Jorge tiene todas estas monedas:**



Él sabe canjear o cambiar con otras monedas. ¿Cómo puede representar con monedas de otra manera la misma cantidad?

6. Observa la cantidad de dinero que tiene Pedro. Él quiere comprar la pelota que se muestra.





¿Le alcanza el dinero para comprar la pelota? _____

¿Por qué? _____

_____

7. Un ☐ representa una unidad y un ▭ representa una decena. Ahora, usando la unidad y decena mostrada representa el número 58 de dos maneras diferentes.

Representación 1

Representación 2

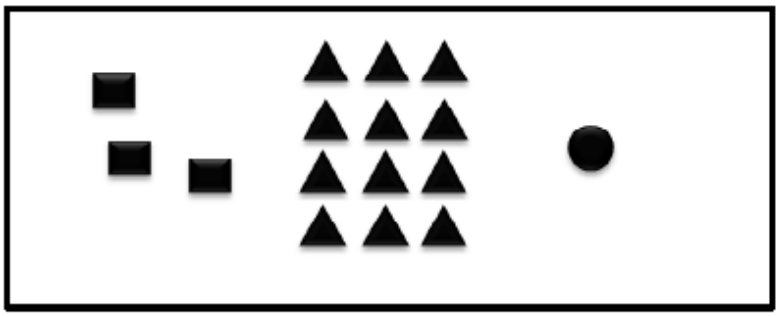
8. Si un ○ representa la unidad, un △ representa las decenas y un ◇ representa las centenas. Utilizando la unidad, decena y centena mostrada representa el precio de la bicicleta.



S/. 142

9. Un ● representa una unidad, un ▲ representa una decena y un ■ representa la centena.

¿Qué número representa el siguiente gráfico?



Marca con una "X" la respuesta correcta.

a. **3121**
b. **421**
c. **313**

10. Si en una cajita de fósforos vienen 50 palitos de fósforos. En una caja grande vienen 100 palitos de fósforos.

- *Observa la cantidad de palitos de fósforos por grupo.*



GRUPO 1 **GRUPO 2**

Ahora responde, ¿en qué grupo hay más palitos de fósforos?_____

Explica, ¿cómo lo sabes? _____

_____

11. Tenemos 3 cajas de caramelos para la navidad.



Cuenta las cantidades y ordena **de menor a mayor** en los espacios:

_____ _____ _____

12. En la caja mostrada se guardan 12 velas. Si se tiene 4 cajas con la misma cantidad de velas. ¿Cuántas velas hay en total?



Representa aquí tu solución:

Ahora, responde:

¿Cuántas velas hay en total?

_____

13. Lee y analiza la situación.

Juan tiene ahorrado S/. 36 y luego recibe S/.20 de propina. Juan quiere comprarse esta mochila. ¿Cuánto dinero le falta a Juan?



- *Ahora, responde:*

¿Cuánto dinero tiene ahorrado Juan? _____

¿Cuánto dinero recibe Juan de propina? _____

¿Cuánto dinero tiene Juan en total? _____

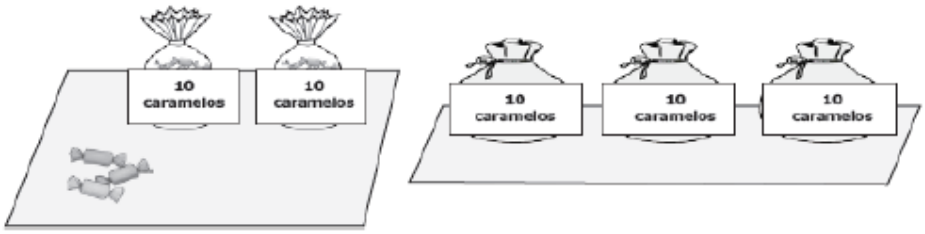
¿Cuánto cuesta la mochila? _____

¿Cuánto dinero le falta a Juan para comprarse la mochila?

_____

14. Lee la siguiente situación:

Alberto necesita 60 caramelos para su fiesta de cumpleaños.
Él tiene los siguientes caramelos.



- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

- *Ahora, responde:*

¿Cuántos caramelos le faltan para tener lo que necesita? _____

15. Analiza la siguiente situación:

Rocío tenía 65 gaseosas en su tienda. Luego, durante el día vendió algunas gaseosas. Finalmente, terminó el día con 28 gaseosas en su tienda.

¿Cuántas gaseosas vendió durante el día?

a. **37 gaseosas**
b. **93 gaseosas**
c. **28 gaseosas**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: EL CICLO ERCA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN SITUACIONES DE CANTIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL III Y IV CICLO DE LA I. E. Nº 32134 – SACSAHUANCA – HUÁNUCO – 2016.

INVESTIGADOR: Lic. NOEL GRÓVER ÁLVAREZ ALDAVA

POSPRUEBA DE MATEMÁTICA – 4° GRADO

DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Nombre de la escuela: N° 32134 - SACSAHUANCA

Código modular: 0293308

Provincia: AMBO Región: HUÁNUCO

Aplicador(a): Lic. Noel Gróver Alvarez Aldava

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: _____

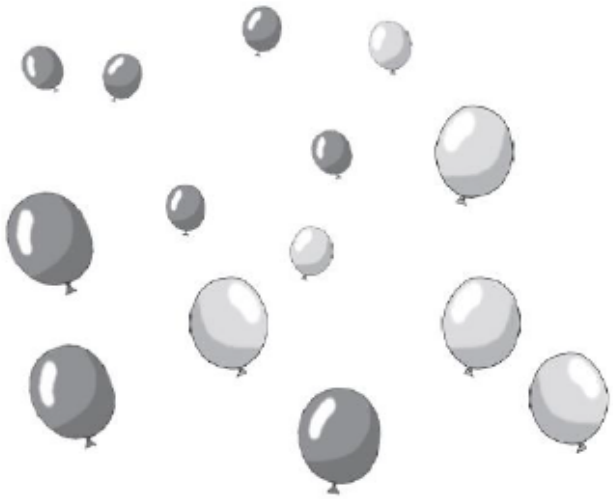
Grado: _____ Sección: _____

Hora de inicio: _____

Hora de término: _____

TIEMPO DE APLICACIÓN: **1 HORA**

1. Con todos los globos forma **TRES GRUPOS**, según sus características. **Encierra o une** con una línea los grupos y **escribe** sus nombres de cada grupo:



Nombre del GRUPO 1: _____

Nombre del GRUPO 2: _____

Nombre del GRUPO 3: _____

2. **La tabla muestra la cantidad de fichas que hay según forma, tamaño y su color.** Observa:

	□		○		△	
	Pequeño	Grande	Pequeño	Grande	Pequeño	Grande
Fichas rojas	2	5	4	8	2	5
Fichas azules	1	2	3	3	2	1
Fichas verdes	2	9	8	2	3	2

¿Qué características tienen las fichas de este lugar?

Característica 1: _____

Característica 2: _____

Característica 3: _____

3. Observa el cuadro de registro de asistencia.

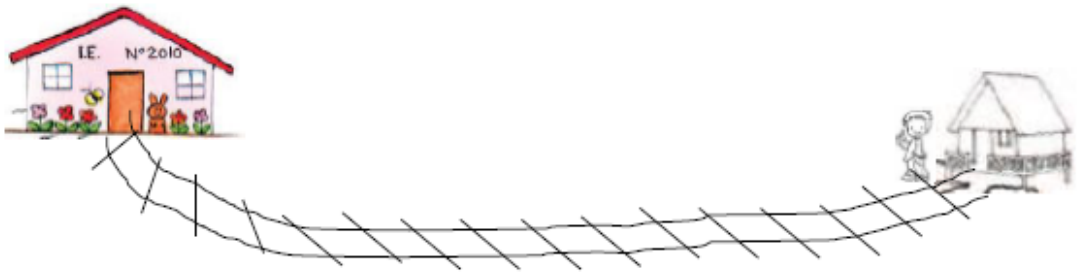
REGISTRO DE ASISTENCIA

	Lunes	Martes	Miércoles	jueves	Viernes
Ana	.	.	.	F	.
Dina	.	.	.	T	.
Federico	T	.	.	.	.
Luis	.	.	.	.	T
Paola	.	.	.	.	F
Mateo	T	.	.	.	.
María	.	T	.	.	.
Tito	F	.	.	.	.

(.) Temprano; **(T)** Tarde: **(F)** Falta

- *Según el cuadro completa los enunciados con las palabras "todos, algunos y ningunos"*
  - _____ **faltaron a las clases el día miércoles.**
  - _____ **llegaron tarde esta semana.**
  - _____ **llegaron temprano el día miércoles.**
  - _____ **faltaron a las clases el día martes.**

4. Lo que se muestra en el dibujo es el camino de la casa a la escuela de Carlitos. Si cada marca mide 10 metros. ¿Cuántos metros camina en total Carlitos de la casa a la escuela de ida y vuelta?



Marca con una "X" la respuesta correcta.

a. **160 metros**
b. **320 metros**
c. **240 metros**

5. **Jorge tiene todas estas monedas:**



Él sabe canjear o cambiar de otra manera. ¿Cómo puede representar con monedas y billetes de otra manera la misma cantidad?

6. Observa la cantidad de dinero que tiene Pedro. Él quiere comprar la pelota que se muestra.



¿Le alcanza el dinero para comprar la pelota? _____

¿Por qué? _____

_____

7. Un ☐ representa una unidad, un ▭ representa una decena y un ▯ representa la centena. Ahora, usando la unidad y decena y centena mostrada representa el número 258 de dos maneras diferentes.

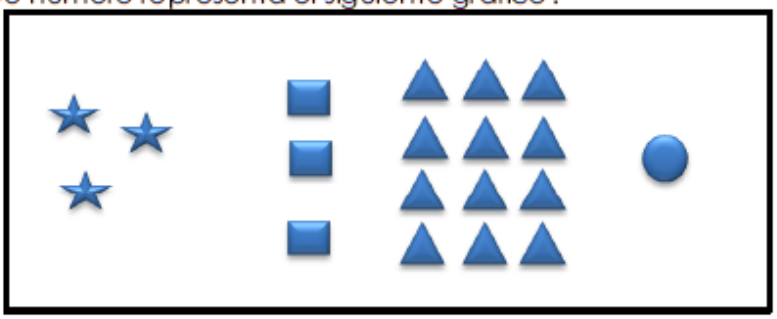
8. Si un ○ representa la unidad, un △ representa las decenas un ◇ representa las centenas y una ☆ representa la unidad de millar. Utilizando la unidad, decena, centena y unidad de millar mostrada representa el precio del ropero.



S/. 1342

9. Un ● representa una unidad, un ▲ representa una decena un ■ representa la centena y una ★ representa la unidad de millar.

¿Qué número representa el siguiente gráfico?



Marca con una "X" la respuesta correcta.

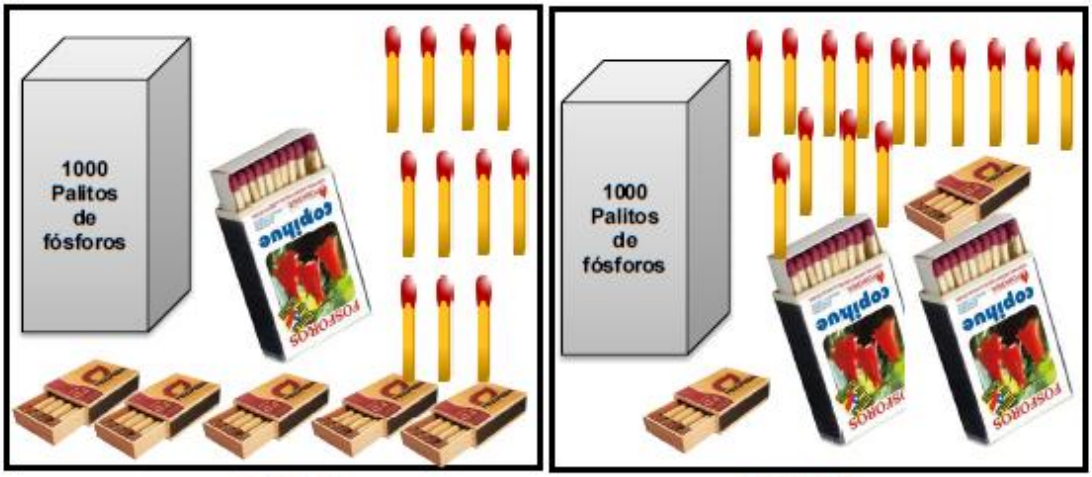
a. 33121

b. 3421

c. 3313

10. Si en una cajita de fósforos vienen **50** palitos de fósforos. En una caja grande vienen **100** palitos de fósforos y en un cajón **1000** palitos.

- *Observa la cantidad de palitos de fósforos por grupo.*



GRUPO 1 **GRUPO 2**

Ahora responde, ¿en qué grupo hay más palitos de fósforos?_____

Explica, ¿cómo lo sabes? _____

_____

11. Tenemos 3 cajas de caramelos para la navidad.



Cuenta las cantidades y ordena **de menor a mayor** en los espacios:

_____ _____ _____

12. En la caja mostrada se guardan **6** paquetes de velas. En cada paquete hay **4** velas. Si se tiene **4** cajas con la misma cantidad de velas. ¿Cuántas velas hay en total?



Ahora, responde:

¿Cuántas velas hay en total?

_____

13. Lee y analiza la situación.

Juan tiene ahorrado S/. 135 y luego recibe S/.65 de propina. Juan quiere comprarse esta bicicleta. ¿Cuánto dinero le falta a Juan?



S/. 235

- *Ahora, responde:*

¿Cuánto dinero tiene ahorrado Juan? _____

¿Cuánto dinero recibe Juan de propina? _____

¿Cuánto dinero tiene Juan en total? _____

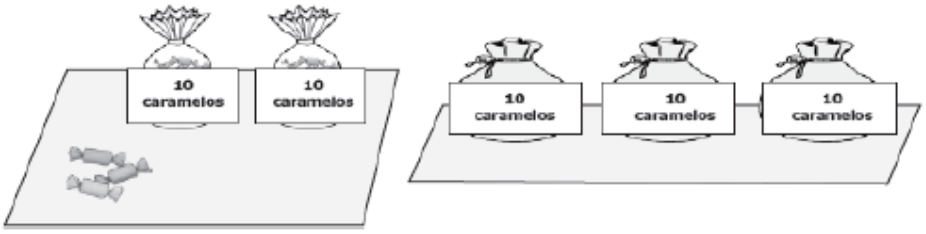
¿Cuánto cuesta la bicicleta? _____

¿Cuánto dinero le falta a Juan para comprarse la bicicleta?

_____

14. Lee la siguiente situación:

Alberto necesita 120 caramelos para su fiesta de cumpleaños.
Él tiene los siguientes caramelos.



- *Representa la situación dada con un gráfico o una operación.*

- *Ahora, responde:*

¿Cuántos caramelos le faltan para tener lo que necesita? _____

15. Analiza la siguiente situación:

Rocío trajo 125 chupetes a una fiesta. Luego, durante la fiesta vendió muchos chupetes. Finalmente, terminó la fiesta con 21 chupetes en su caja.

¿Cuántos chupetes vendió durante la fiesta?

a. **146 chupetes**
b. **125 chupetes**
c. **104 chupetes**

NÓMINAS DE MATRÍCULA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo								Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
Código	1 0 0 0 0 0 2	Número y/o Nombre	32134			Gestión[7]	PGD	Inicio	13/03/2017	Fin	29/12/2017	Dpto.	HUANUCO
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Ambo	Código Modular	0 2 9 3 3 0 8	Característica[4]	PC	Programa[8]	-	Datos del Estudiante				Prov.	AMBO
		Resolución de Creación N°	RM N° 0999-71		Forma[5]	Esc						Dist.	AMBO
		Nivel/Ciclo[1]	PRI	Grado/Edad[3] 1	Sección[6]	-	Turno[9]	M				Centro Poblado	
		Modalidad[2]	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)								SACSAHUANCA	

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año													Código Modular	Número y/o Nombre
1	DNI 61631021 2	ALDABA ESPINOZA, Victor Ivan	25	08	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
2	DNI 62165087	ALDABA GRANIZO, Tatiana Wendy	11	07	2010	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
3	DNI 61631020	ALDABA NIEVES, Pedro	31	05	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
4	DNI 61631024	ALDAVA INOCENTE, Jhajaira Asumy	26	11	2010	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
5	DNI 61631026	BAZAN ALDAVA, Elio Clever	03	02	2011	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		S	SI		1219955	308
6	DNI 62506265	CARHUA ESPINOZA, Melvin David	29	07	2010	H	I	P	SI	SI	C		NO		P	SI		1219955	308
7	DNI 61631015	CASTAÑEDA CARHUA, Ricardo	03	04	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
8	DNI 61631017	CASTAÑEDA DURAND, Lesli Nayeli	30	04	2010	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		S	SI		1219955	308
9	DNI 61631029	CASTAÑEDA FIGUEROA, Esthalin Sebastian	09	03	2011	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
10	DNI 62335079	CHAVEZ SEGOVIA, Kiara Nicoll	09	07	2010	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		S	SI		1219955	308
11	DNI 61631031	DURAND CASTAÑEDA, Anghelo Jhann	03	03	2011	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
12	DNI 61631027	DURAND ESPINOZA, Yofer Miguel	06	02	2011	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
13	DNI 61631023	ESPINOZA DELGADO, Carlos Enrique	01	09	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
14	DNI 61631028	ESPINOZA NIEVES, Clarisa Judith	01	03	2011	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		S	SI		1219955	308
15	DNI 61631033	FIGUEROA GRANIZO, Flor Clarisa	30	03	2011	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
16	DNI 62085940	MUNGUIA NIEVES, Leonel Jesus	12	07	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
17	DNI 61631018	NIEVES ESPINOZA, Lenin Yunior	06	06	2010	H	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
18	DNI 62735515	PEÑA ALDABA, Sayuri Yomile	28	12	2010	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
19	DNI 61631025	PEÑA CARHUA, Dina Luz	11	01	2011	M	I	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI		1219955	308
20																			
21																			

V°B° DIRECCIÓN REGIONAL HUANUCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL AMBO

LURDEZ VILCA HUAMAN
RESPONSABLE DE SIAGIE

06 ABR. 2017

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (Ei) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repitente, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) N° de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

Nº Orden	D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante												Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Código Modular	Número y/o Nombre
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	11
Mujeres	8
Total	19

CAMARA ACERO, JEANETTE
Responsable de la matrícula
Firma - Post Firma

I.E. 32194 - SACSAHUAYCO
DIRECCIÓN

OLAZA ALBORNOZ, MENESES JAVIER
Director (a) de la Institución Educativa
Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D.I. Nº 008	31	03	2017

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo								Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
Código	1 0 0 0 0 0 2	Número y/o Nombre	32134			Gestión[7]	PGD	Inicio	13/03/2017	Fin	29/12/2017	Dpto.	HUANUCO
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Ambo	Código Modular	0 2 9 3 3 0 8	Característica[4]	PC	Programa[8]	-	Datos del Estudiante				Prov.	AMBO
		Resolución de Creación N°	RM N° 0999-71	Forma[5]	Esc							Dist.	AMBO
		Nivel/Ciclo[1]	PRI	Grado/Edad[3]	2	Sección[6]	-	Turno[9]	M			Centro Poblado	
		Modalidad[2]	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)								SACSAHUANCA	

Nº Orden	Nº de D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año													Código Modular	Número y/o Nombre
1	DNI 6 2 0 8 5 9 0 8	ALARCON DURAN, Anderson Fabricio	07	03	2010	H	P	P	SI	SI	C		NO		P	SI			
2	DNI 6 1 6 3 1 0 0 4	ALDABA INOCENTE, Rosa Yoyis	30	08	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
3	DNI 6 1 6 3 1 0 1 4	ALDAVA AQUINO, Flor Soleda	14	03	2010	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
4	DNI 6 1 6 3 1 0 1 6	BALDEON ALDABA, Huber Saul	15	03	2010	H	P	P	NO	SI	Q	C	NO		P	SI			
5	DNI 6 1 6 3 1 0 1 0	DELGADO FIGUEROA, Lelio Geferson	04	01	2010	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
6	DNI 6 1 6 3 1 0 1 2	DELGADO VERASTEGUI, Jhoselin Deysi	20	02	2010	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
7	DNI 6 1 8 0 6 8 2 5	ESPINOZA CASTAÑEDA, Saly	05	08	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
8	DNI 6 1 6 3 1 0 0 3	ESPINOZA NIEVES, Liz Luzely	05	06	2009	M	P	P	NO	SI	Q	C	NO		P	SI			
9	DNI 6 1 6 3 1 0 0 8	ESPINOZA NIEVES, Yeni Lizbet	06	12	2009	M	P	P	NO	SI	Q	C	NO		P	SI			
10	DNI 6 0 0 8 0 7 4 8	ESPINOZA NIEVES, Yerlin Anai	23	10	2008	M	R	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
11	DNI 6 1 6 3 1 0 1 3	FIGUEROA ALDABA, Yunmi Yudi	26	02	2010	M	P	P	SI	SI	C		NO		SE	SI			
12	DNI 6 1 6 3 1 0 0 9	NIEVES ALDAVA, Yessenia	28	12	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
13	DNI 6 1 6 3 1 0 0 6	NIEVES AQUINO, Eva Lucia	12	10	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
14	DNI 6 2 3 2 2 1 6 7	NIEVES PEÑA, Florisel Yanina	12	11	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
15	DNI 6 1 6 3 1 0 0 2	NIEVES SEGOVIA, Deyna Angela	04	04	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION HUANUCO
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL AMBO
06 ABR. 2017
Téc. LURDES VILCA HUAMAN
RESPONSABLE DE SIAGIE

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa: (sólo EBA) (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes (PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos. Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repitente, (RE) Reentrante. Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) Nº de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

Nº Orden	D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante												Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Código Modular	Número y/o Nombre
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	3
Mujeres	12
Total	15

ALVAREZ ALDAVA, NOEL GROVER
Responsable de la matrícula
Firma - Post Firma

OLAZA ALBORNOZ, MENESES JAVIER
Director (a) de la Institución Educativa
Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D.I. Nº 008	31	03	2017

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de la matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://www.minedu.gob.pe/Intranet. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL (Directiva para el desarrollo del año escolar 2014, R. M. 0622-2013 ED).
La I.E. remitirá una copia impresa a la UGEL, con la firma del Director.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE, UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo								Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
		Número y/o Nombre	32134			Gestión[7]	P			Inicio	13/03/2017	Fin	29/12/2017	Dpto.	HUANUCO
Código	1 0 0 0 0 0 2	Código Modular	0 2 9 3 3 0 8	Característica[4]	PC	Programa[8]	-	Datos del Estudiante						Prov.	AMBO
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Ambo	Resolución de Creación N°	RM N° 0999-71		Forma[5] Esc									Dist.	AMBO
		Nivel/Ciclo[1]	PRI	Grado/Edad[3] 2	Sección[6] -		Turno[9] M							Centro Poblado	
		Modalidad[2]	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)										SACSAHUANCA	

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año													Código Modular	Número y/o Nombre
1	D N I 6 1 9 1 9 6 6 0	BALDEON NIEVES, Florisela Nancy	02	12	2009	M	P	P	SI	SI	C		NO		S	SI		0 5 2 3 8 9 4	EL VALLE DEL JORDAN II
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado
(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial, (EAD) Educ. a Distancia
(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).
(4) Caracterist. : Inicial :(U) Unidocente (PC) Polidocente Completo y
Primaria :(U) Unidocente, (PC) Polidocente Completo. (M) Multigrado y (PM) Polidocente Multigrado
(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia
(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial
(7) Gestión : (P) Púbico (PR) Privado
(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder
(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche
(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repitente, (RE) Reentrante, (REI) Reingresante solo en el caso de EBA.
(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro
(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera
(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior
(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro. En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco
(15) IE de procedencia : Sólo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.
(16) N° de DNI o Cod. DelEst: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

N° Orden	D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante												Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo H/M	Situación de Matrícula(10)	País(11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna(12)	Segunda Lengua(12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre(13)	Nacimiento Registrado SI/NO	Tipo de Discapacidad(14)	Código Modular	Número y/o Nombre
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	0
Mujeres	1
Total	1

I.E. 32134 - SACSAHUANCA - DIRECCION

OLAZA ALBORNOZ, MENESES JAVIER
Responsable de la matrícula
Firma - Post Firma

OLAZA ALBORNOZ, MENESES JAVIER
Director (a) de la Institución Educativa
Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
21-2017	26	06	2017

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo								Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
Código	1 0 0 0 0 0 2	Número y/o Nombre	32134			Gestión(7)	PGD	Inicio	13/03/2017	Fin	29/12/2017	Dpto.	HUANUCO
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Ambo	Código Modular	0 2 9 3 3 0 8	Característica(4)	PC	Programa(8)	-	Datos del Estudiante				Prov.	AMBO
		Resolución de Creación N°	RM N° 0999-71	Forma(5)	Esc							Dist.	AMBO
		Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	3	Sección(6)	-	Turno(9)	M			Centro Poblado	
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)								SACSAHUANCA	

N° Orden	N° de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Institución Educativa de procedencia(15)	
			Día	Mes	Año													Código Modular	Número y/o Nombre
1	D N I 6 1 6 3 1 0 0 0	BAZAN ESPINOZA, Iris Sheyla	01	01	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
2	D N I 6 0 0 8 0 7 4 5	CARHUA NIEVES, Farid Josias	21	07	2008	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
3	D N I 6 0 3 9 1 0 3 9	CARHUARICRA NIEVES, Gendry Leo	04	03	2009	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
4	D N I 6 0 0 8 0 7 4 1	CASTAÑEDA ESPINOZA, Frank Zedanny	09	05	2008	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
5	D N I 6 0 0 8 0 7 4 2	CASTAÑEDA NIEVES, Luz Clarita	02	04	2008	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
6	D N I 6 0 0 8 0 7 3 5	FIGUEROA ALDABA, Jheyson Taywa	07	11	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
7	D N I 6 0 0 8 0 7 4 3	GRANIZO ALDABA, Michael Cristian	17	05	2008	H	P	P	NO	SI	Q	C	NO		P	SI			
8	D N I 6 0 0 8 0 7 4 4	MUNGUIA NIEVES, Mary Maria	01	05	2008	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
9	D N I 6 0 4 8 0 9 9 9	SANDOVAL ESPINOZA, Asumy Leidy	25	11	2006	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
10	D N I 6 1 6 3 1 0 0 1	SANDOVAL NIEVES, Naysi Sayumi	28	01	2009	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

06 ABR. 2017

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION HUANUCO
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL AMBO

Téc. LUR DEZ VILCA HUAMAN
RESPONSABLE DE SIAGIE

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pri).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes (PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos. Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repitente, (RE) Reentrante. Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Almara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) Nº de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

Nº Orden	D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante												Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Código Modular	Número y/o Nombre
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	5
Mujeres	5
Total	10

BALDEON CANDELARIO, YODER
Responsable de la matrícula
Firma - Post Firma

OLAZA ALBORNOZ, MENESES JAVIER
Director (a) de la Institución Educativa
Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D.I. Nº 008	31	03	2017

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NÓMINA DE MATRÍCULA - 2017

El reporte de matrícula se emitirá haciendo uso de la Nómina de Matrícula del aplicativo informático SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), disponible en http://siagie.minedu.gob.pe. Este reporte es de responsabilidad del Director de la I.E. y TIENE CARÁCTER OFICIAL.

Datos de la Instancia de Gestión Educativa Descentralizada (DRE - UGEL)		Datos de la Institución Educativa o Programa Educativo								Periodo Lectivo				Ubicación Geográfica	
Código	1 0 0 0 0 0 2	Número y/o Nombre	32134			Gestión(7)	PGD	Inicio	13/03/2017	Fin	29/12/2017	Dpto.	HUANUCO
Nombre de la DRE - UGEL	UGEL Ambo	Código Modular	0 2 9 3 3 0 8	Característica(4)	PC	Programa(8)	-	Datos del Estudiante				Prov.	AMBO
		Resolución de Creación N°	RM N° 0999-71	Forma(5)	Esc							Dist.	AMBO
		Nivel/Ciclo(1)	PRI	Grado/Edad(3)	4	Sección(6)	-	Turno(9)	M			Centro Poblado	
		Modalidad(2)	EBR	Nombre Sección (Solo Inicial)								SACSAHUANCA	

Nº Orden	Nº de D.N.I. o Código del Estudiante(16)	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Institución Educativa de procedencia(15)	
			Día	Mes	Año													Código Modular	Número y/o Nombre
1	D N I 6 0 0 8 0 7 2 6	BALDEON ALDABA, Maria Fresialinda	18	04	2007	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
2	D N I 6 0 0 8 0 7 2 7	BAZAN ALDAVA, Anderson Alexander	02	05	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		S	SI			
3	D N I 6 0 0 8 0 7 3 8	BAZAN GRANIZO, Groyer Eni	07	03	2008	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
4	D N I 7 4 2 3 5 9 8 1	CARHUA ESPINOZA, Danitza	05	05	2005	M	R	P	SI	NO	Q	C	NO		SE	SI			
5	D N I 6 0 0 8 0 7 2 0	CARHUA ESPINOZA, Diogenes	12	04	2007	H	P	P	SI	NO	Q	C	NO		SE	SI			
6	D N I 6 0 0 8 0 7 0 7	CASTAÑEDA ALDABA, Araceli	28	08	2006	M	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
7	D N I 6 0 0 8 0 7 4 0	DURAN NIEVES, Emercion Luis	18	02	2007	H	R	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
8	D N I 6 0 4 0 8 3 7 9	ESPINOSA ALDABA, Jordan Roy	15	06	2006	H	P	P	SI	SI	C		NO		SE	SI		0 4 2 4 8 6 1	34205 ANA MOGAS
9	D N I 7 0 7 1 8 2 5 0	ESPINOZA DURAND, Jean Franco	15	07	2007	H	P	P	NO	SI	Q	C	NO		P	SI			
10	D N I 7 3 6 1 4 6 9 5	FIGUEROA ALDABA, Deysi Sarai	18	12	2005	M	P	P	SI	SI	C		NO		SE	SI			
11	D N I 6 0 0 8 0 7 3 4	FIGUEROA CASTAÑEDA, Cesar	25	10	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		SE	SI			
12	D N I 6 0 0 8 0 7 3 2	NIEVES DELGADO, Yoel Riquelme	09	07	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
13	D N I 6 1 1 3 5 2 8 9	SANDOVAL BAZAN, Jhemerson Yoel	05	06	2007	H	P	P	SI	SI	Q	C	NO		P	SI			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION HUANUCO
UNIDAD DE GESTION EDUCATIVA LOCAL AMBO

Tec. LURDEZ VILCA HUAMAN
RESPONSABLE DE SIAGIE

06 ABR. 2017

(1) Nivel / Ciclo : Para el caso EBR/EBE: (INI) Inicial (PRI) Primaria (SEC) Secundaria
Para el caso EBA: (INI) Inicial, (INT) Intermedio, (AVA) Avanzado

(2) Modalidad : (EBR) Educ.Básica Regular, (EBA) Educ.Básica Alternativa, (EBE) Educ. Básica Especial.

(3) Grado/Edad : En caso de E. Inicial: registrar Edad (0,1,2,3,4,5).
En el caso de Primaria o Secundaria: registrar grados: 1,2,3,4,5,6.
En el caso de EBA: C.Inicial 1°, 2°; Intermedio 1°, 2°, 3°;Avanzado 1°, 2°, 3°, 4°
Colocar "-" si en la Nómina hay alumnos de varias edades (EI) o grados (Pr).

(4) Caracterist. : Primaria : (U) Unidocente, (PM) Polidocente Multigrado y (PC) Polidocente Completo.

(5) Forma : (Esc) Escolarizado, (NoEsc) No Escolarizado
Para el caso EBA:(P) Presencial, (SP) Semi Presencial, (AD) A distancia

(6) Sección : A,B,C,... Colocar "-" si es sección única o si se trata de Nivel Inicial

(7) Gestión : (PGD)Púb. de gestión directa,(PGP)Púb.de Gestión Privada, (PR) Privada

(8) Programa (sólo EBA) : (PBN) PEBANA: Prog.de Educ.Bás.Alter.de Niños y Adolescentes
(PBJ) PEBAJA: Prog. de Educ.Bás. Alter.de Jóvenes y Adultos
PBN/PBJ:PEBANA/PEBAJA. Prog. de Educ. Básica Alter. de Niños y Adolescentes, y Jóvenes y Adultos.
Colocar "-" en caso de no corresponder

(9) Turno : (M) Mañana, (T) Tarde, (N) Noche

(10) Situación de Matricula : (I) Ingresante, (P) Promovido, (R) Repitente, (RE) Reentrante.
Solo en el caso de EBA: (REI) Reingresante

(11) País : (P) Perú, (E) Ecuador, (C) Colombia, (B) Brasil, (Bo) Bolivia, (Ch) Chile, (OT) Otro

(12) Lengua : (C) Castellano, (Q) Quechua, (Al) Aimara, (OT) Otra lengua, (E) Lengua extranjera

(13) Escolarid.de la Madre : (SE) Sin Escolaridad, (P) Primaria, (S) Secundaria, y (SP) Superior

(14) Tipo de discapacidad : (DI) Intelectual, (DA) Auditiva, (DV) Visual, (DM) Motora, (SC) Sordoceguera (OT) Otro
En caso de no adolecer discapacidad, dejar en blanco

(15) IE de procedencia : Solo para el caso de estudiantes que proceden de otra Institución Educativa.

(16) Nº de DNI o Cod. Del Est.: El Cód. del Est. Se anotará solo en el caso que el estudiante no posea D.N.I.

Nº Orden	D.N.I. o Código del Estudiante[16]	Apellidos y Nombres (Orden Alfabético)	Fecha de Nacimiento			Datos del Estudiante												Institución Educativa de procedencia[15]	
			Día	Mes	Año	Sexo H / M	Situación de Matrícula (10)	País (11)	Padre vive SI / NO	Madre vive SI / NO	Lengua Materna (12)	Segunda Lengua (12)	Trabaja el Estudiante SI / NO	Horas semanales que labora	Escolaridad de la Madre (13)	Nacimiento Registrado SI / NO	Tipo de Discapacidad (14)	Código Modular	Número y/o Nombre
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
40																			
41																			
42																			
43																			
44																			
45																			
46																			
47																			
48																			
49																			
50																			

Resumen	
Hombres	9
Mujeres	4
Total	13

FLORES ARIAS, MARIA LAURA
Responsable de la matrícula
Firma - Post Firma

OLAZA ALBORNOZ, MENESES JAVIER
Director (a) de la Institución Educativa
Firma - Post Firma y Sello

Aprobación de la Nómina			
R.D. Institucional	Día	Mes	Año
R.D.I. Nº 008	31	03	2017

FOTOGRAFÍAS

Estudiantes en el momento de la “Experiencia”, durante la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA.









Estudiantes en el momento de la “Reflexión”, durante la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA.









Estudiantes en el momento de la “Conceptualización”, durante la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA.









Estudiantes en el momento de la “Aplicación”, durante la aplicación de sesiones con el Ciclo ERCA.



