



FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Estrategias de Apoyo para potenciar la Indagación Científica en Estudiantes
del Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Primaria

AUTORA:

Carmen Luisa, Zavaleta Reyes (ORCID: 0000-0001-7003-3068)

ASESOR:

Mgtr. Juan Fernando Piscoya Tejada (ORCID: 0000-0003-3050-8174)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y evaluación de los Aprendizaje

CHICLAYO – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a Dios por darme sabiduría, salud y guiar mis pasos durante todos estos largos años de mi vida y sobre todo por permitir culminar una de mis grandes metas.

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional durante mi formación académica. Por enseñarme a vencer los obstáculos que se presentan en la vida y sobre todo por ser mis ejemplos a seguir adelante.

A mis queridos docentes que nos impartieron conocimiento y consejos que nos incentivaban a no dejarnos vencer y lograr con éxito nuestra carrera profesional.

Carmen Luisa

AGRADECIMIENTO

Con imperecedera gratitud a DIOS por ser quien me guía y acompaña en el intervalo de mi vida, llenando mi peregrinaje de bendición y sabiduría para culminar con éxito los objetivos trazados. Agradezco a mi alma mater Universidad César Vallejo y a todos los docentes que con su gran empeño y dedicación llenaron de sabiduría y conocimiento mi trayecto universitario, motivándome e inculcando valores en mi formación profesional.

Carmen Luisa

Índice de Contenidos

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA	9
2.1 Diseño de investigación	9
2.2 Operacionalización de Variables:.....	9
2.3 Población, muestra y muestreo	11
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	12
2.5 Procedimientos.....	15
2.6 Métodos de análisis de datos	16
2.7 Aspectos éticos.....	16
3.1. Resultado de la prueba de hipótesis	25
IV. DISCUSIÓN.....	26
V. CONCLUSIONES.....	29
VI. RECOMENDACIONES.....	31
VII. REFERENCIAS	32
ANEXOS.....	35

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la aplicación de las Estrategias de Apoyo para potenciar la Indagación Científica en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo.

Se encuentra sustentada en la teoría de Bunge que es un procedimiento para resolver un conjunto de problemas de conocimientos que requiere técnicas especiales en cada campo y la teoría de Bruner que sustenta es una interacción de enseñanza y aprendizaje donde el docente y alumno presenta mayor dificultad por el aprendizaje.

Además, presenta un diseño de estudio cuasi experimental, con una población de 217 estudiantes y una muestra de 74 estudiantes a quienes se le aplicó un Pre y Post Test. Se utilizó un cuestionario que permitió medir el nivel de indagación científica en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo.

Finalmente, el estudio muestra resultados producto de la aplicación de un instrumento válido y confiable que midió el nivel de indagación científica en los estudiantes, los mismos que alcanzaron un nivel deficiente de indagación científica en el Pre Test, con un 69% en el grupo control y un 84% en el grupo experimental, para luego diseñar y aplicar un proyecto de estrategias de apoyo con el objetivo de potenciar la indagación científica en los estudiantes que formaron parte del grupo experimental. Se aplicó luego el Post Test, obteniendo como resultados que, con respecto al nivel óptimo de indagación científica, en el grupo control se ubica el 19.5% de estudiantes y en el grupo experimental un 89% quedando demostrado estadísticamente que el estímulo aplicado potencia de manera significativa el nivel de indagación científica en los niños y niñas que formaron parte de la investigación.

Palabras clave: Indagación, Científica, estrategias, proyecto

ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the influence of the application of the Support Strategies to promote Scientific Inquiry in fourth grade students of the 10828 Educational Institution, Chiclayo.

It is based on the theory of Bunge that is a procedure to solve a set of knowledge problems that requires special techniques in each field and the theory of Bruner that sustains is an interaction of teaching and learning where the teacher and student presents greater difficulty for The learning.

In addition, it presents a quasi-experimental study design, with a population of 217 students and a sample of 74 students to whom a Pre and Post Test was applied. A questionnaire was used to measure the level of scientific inquiry in fourth grade students of the 10828 Educational Institution, Chiclayo.

Finally, the study shows results from the application of a valid and reliable instrument that measured the level of scientific inquiry in students, which reached a poor level of scientific inquiry in the Pre Test, with 69% in the control group. and 68% in the experimental group, to then design and implement a project of support strategies with the objective of promoting scientific inquiry in the students who were part of the experimental group. The Post Test was then applied, obtaining as results that, with respect to the optimal level of scientific inquiry, 19.5% of students are located in the control group and 89.5% in the experimental group, being statistically proven that the applied stimulus strengthens significant level of scientific inquiry in children who were part of the research.

Keywords: Inquiry, Scientific, strategies, project

I. INTRODUCCIÓN

Todos en alguna etapa de nuestras vidas hemos utilizado el método científico; que es un procedimiento planteado seguido por la indagación científica, que ayuda a descubrir el porqué de la existencia de las cosas, para desentrañar sus conexiones (internas y externas) fenomenológicamente al proceso natural de los acontecimientos de la naturaleza, generaliza y profundiza también los conocimientos adquiridos, con el fin de demostrarlos racionalmente para comprobarlos en el experimento utilizando las técnicas de su aplicación (Ruiz, 2007; p.6).

Con respecto a los estudios a nivel internacional podemos señalar que, en la Unión Europea, (España) el 20% de la población a los 15 años solo alcanza el nivel mínimo de educación científica; añadiéndose a este problema que por lo menos un 15% de jóvenes, abandona la escuela prematuramente. Europa nos muestra un nivel competitivo de educación, pero con menos involucramiento al mundo científico, porque se rige de programas que pertenecen al siglo XIX donde su enseñanza a los estudiantes es de manera teórica, sin tomar énfasis en el método científico, que no permite al educando desarrollar el exquisito conocimiento científico (Senler, 2015; p.22).

Existe una amplia desigualdad entre la práctica de enseñar y aprender ciencias en el país avanzado de Japón, y el Perú. El Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Industrial Avanzada de Japón-AIST (2017), es el principal organismo de innovación del país, este instituto fomenta dentro de los estándares educativos, evolucionar la capacidad de observación, planteamiento de hipótesis, y resolución de problemas, con base científica. Estas dimensiones cuando son planteadas en un contexto peruano, en su mayoría pasan por alto muchos procesos que implican las dimensiones antes mencionadas, de manera que, enseñar ciencias solo resultará propicio, cuando estas son abordadas de manera consciente, solo así lograrán la capacidad de formulación de hipótesis, resolución de problemas, recolección de datos y generalizar conceptos (p.1)

Según la Red Iberoamericana de Ciencia (2015), el Perú está ubicado entre los últimos de los países latinoamericanos en la utilización del método científico, debido a su falta de interés por la indagación de esta. La inversión económica por parte del Estado es empobrecida, alcanzando apenas \$ 100 millones anuales significado la equivalencia a menos de \$ 4 dólares por habitante, mientras que Brasil supera los \$ 60 millones, Chile alcanza los \$25 millones, Argentina bordea los \$ 30 millones, mientras que EE. UU invierte \$ 1200 por estudiante al año (p.33).

La Organización de las Naciones Unidas (en UNESCO, 2017), informó que el 40% de los estudiantes de nacionalidad peruana, presentaron un rendimiento bajo del promedio, en el área de ciencia y tecnología. No obstante, otros países latinoamericanos superaron dicha cifra, puesto que no se tiene experiencia de investigativa en su práctica vivencial, de esta manera se evidencia una escasez de investigación del medio, como laboratorio educativo para alcanzar los promedios regulares (p.21)

En la Institución Educativa 10828 de la Ciudad de Chiclayo, observamos que los estudiantes tienen un estancamiento sobre la indagación científica, debido a que no utilizan su aula de laboratorio científico, con la consecuente aplicación del método científico. El mismo que ha quedado pausado sin haber sido proyectado dentro de la aplicación anual. El área de Ciencia y Tecnología ha quedado rezagada al desarrollo teórico y conformista, donde apenas se habla de ciertos temas de ciencia, y ya no se utiliza en el desarrollo práctico haciendo que los estudiantes pierdan el interés por la indagación científica.

Por otra parte, se observa que los niños de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa 10828, no buscan información pertinente en las situaciones problemáticas que se les presentan; tienen dificultades para recoger datos de fuentes diferentes; no socializan ni mucho menos analizan la información, tampoco saben obtener conclusiones. Siendo la experimentación un aspecto esencial para la indagación científica, los docentes no la emplean en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología. Se observa que estos no

encaminan a los niños desde los primeros grados de primaria para formar canales sólidos como investigadores potenciales.

Después de revisar los trabajos previos podemos mencionar los siguientes:

Gonzales (2013) llegó a la conclusión que “[..] permite cumplir con los objetivos generales captando el conocimiento del individuo y maestros sobre esta el sistema educativo a través de estrategias de implementación” (p.46).

Flores (2015) llegó a la conclusión que “[..] las prácticas de investigación y las habilidades de enseñanza, hay entre ellas una existencia muy significativa de relación” (p.67).

Rojas (2017) concluye que “[...] el taller de indagación obtiene un efecto revelador en el desenvolvimiento de la competencia indagando los estudiantes en el área de ciencia” (p. 68).

Cerna (2017) concluye que “[...] por un conjunto de debilidades, prohibiciones y problemas en el desarrollo pedagógico se percibe con predominancia el bajo nivel del método indagatorio” (p.78).

Padilla (2017) concluye que “[...] hay un mejor resultado cuando existe un producto de las habilidades de enseñanza por el método indagatorio al tener un mensaje verbal en la lengua materna de los individuos” (p.67).

Hilario (2015) concluye “[...] que los experimentos es un recurso fundamental para mejorar la indagación científica que va permitir que el aprendizaje sea significativo.” (p.56).

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a las teorías que sustentan el presente trabajo de investigación podemos señalar a Bunge y Bruner.

Para el caso de la Variable Dependiente: Indagación Científica se ha considerado los apuntes de Bunge, quien señala que el método científico es un procedimiento para resolver un conjunto de problemas de conocimientos que

requiere técnicas especiales en cada campo. El individuo tiene la voluntad de emprender con actitud inquisitiva un tema de investigación científica, así el individuo adoptará una convicción investigadora para aumentar y renovar sus contactos con los hechos y almacenar ideas (Santamaria, 2015, p.2).

La investigación científica hace que el individuo elabore sus propias estrategias para la solución de problemas planteados. El método científico es descriptivo porque permite descubrir pautas en la investigación científica y también normativa por lo cual se lleva un orden de procedimientos que puede llevar credibilidad para que una investigación sea fecunda.

El método científico nos dice que el ser humano puede formular preguntas y construir teorías que tengan sustento y profundidad. Y también es una estrategia de investigación que permite que el individuo desarrolle su aspecto cognitivo a través de una investigación (Santamaria, 2015, p.5).

Según Urbano (2006), las etapas del método científico son: 1. Planteamiento del problema, que es una parte de la realidad despertando nuestra curiosidad o interés cognitiva; que permite que el individuo tenga reconocimiento de los hechos de un tema de investigación; 2. Formulación de hipótesis, como punto inicial del proceso de percepción del entorno que va involucrar los sentidos y la comprensión explorando la realidad física, deberá estar basada en conocimientos científicos ya aprobados (urbano, 2006, pp. 32, 33).

3. Construcción de un modelo teórico, que consiste en seleccionar las suposiciones pertinentes que son relativamente adecuadas a las variables del tema en indagación, reuniendo un conjunto de posibilidades para las invenciones centrales y suposiciones auxiliares, mostrando la traducción de la hipótesis o parte de ella. 4. Deducción de consecuencias particulares en su continuidad la indagación científica es sostenida por el soporte racional (se deducen las consecuencias verificadas por un mismo u otro campo antiguo) y el soporte empírico (elaborada a través de predicciones basados del modelo teórico y datos empíricos) (pp. 34, 35).

5. Prueba de las hipótesis deja guiar una buena investigación científica por la planeación de medios para probar las predicciones, ejecutando la recopilación de datos elaborándolos según la clasificación de los datos empíricos y realizando finalmente una inferencia interpretativa a la luz del modelo teórico traducción de la hipótesis o parte de ella , 6. Conclusiones La definición de una indagación científica a través de este método es bajo la comparación de las conclusiones (precisión de lo confirmado o desconformado) y bajo exámenes de posibles extensiones o posibles consecuencias en otras áreas del saber (Tiberius, 2016, pp. 41, 42).

Por otra parte, la indagación científica es conocer y usar los procedimientos de la ciencia para poder construir los conocimientos del ser humano. De esta manera los individuos aprenden a plantear preguntas o problemas sobre los fenómenos también tienen la estructura o la dinámica del mundo físico, reunir sus ideas para proponer hipótesis y acciones que va permitir obtener, registrar y analizar información, luego comparan con su definición y estructura nuevos conceptos que los conducen a nuevas preguntas e hipótesis también involucra una reflexión sobre los procesos que nos lleva a cabo durante la indagación científica (Minedu, 2016, p. 275).

La indagación científica es un proceso que se da en el pensamiento humano desde las primeras etapas del individuo, también lo podemos definir como la habilidad para realizar preguntas, tener curiosidad para explorar, manipular y se convierte como una actividad (energía mental) y la estructura del pensamiento porque al formular una pregunta señala al inicio de una búsqueda de un procesamiento de información que puede producir un nuevo conocimiento.

La alfabetización científica involucra al individuo para que use el conocimiento científico en su vida cotidiana y poder entender el mundo que le rodea, así como para proponer soluciones tecnológicas que satisfagan necesidades en su comunidad, región, país y mundo. También, busca que ejerzan su derecho a una formación que les permita desenvolverse como ciudadanos responsables, críticos y autónomos frente a situaciones personales o públicas, asociadas a la ciencia y la

tecnología que influyan en la calidad de vida y del ambiente en su comunidad o país (Mineduc, 2016, p. 272).

En cuanto a las dimensiones de la variable de la Investigación Científica se han considerado las etapas de la Indagación Científica que son: 1. Problemática: es un desarrollo continuo, sistemático de investigación científica; nos accede que el individuo pueda plantear interrogantes sobre los hechos y fenómenos naturales que va permitir que el ser humano pueda interpretar situaciones y formular hipótesis. Es un proceso continuo, sistemático en el desarrollo de la investigación científica, 2. Diseña Estrategias: El docente propone actividades que van a permitir que el individuo pueda construir un procedimiento, también seleccionan materiales y utilizar un instrumento para recolectar información y luego comparar o refutar las hipótesis, 3 Genera y registra: El estudiante va a obtener, organizar y registrar datos en función de las variables, también van a utilizar técnicas que van a permitir comprobar o refutar las hipótesis de algún tema abordado. 4. Analiza datos e información: Interpreta los datos obtenidos en la indagación científica para luego contrastarlo con las hipótesis o información obtenida al problema para poder elaborar conclusiones que puedan comprobar las hipótesis, 5. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación: Permite al docente tener una visión permanente en identificar y dar a conocer que dificultades o técnicas que pueda tener el individuo en un tema (Mineduc, 2016, p.273).

Por otra parte, se ha considerado la teoría de Bruner para la Variable Independiente: Estrategias de apoyo, el mismo que señala que el andamiaje, es una interacción de enseñanza y aprendizaje donde el docente y alumno están inversamente relacionados en un nivel competitivo de quien aprende, puesto que, si el alumno presenta mayor dificultad por el aprendizaje, el docente está en la actitud de crear muchas estrategias para obtener éxito en la solución de un problema, haciendo entender que el que enseña apuntala la edificación del conocimiento [a través de estrategias de apoyo]. Esta teoría asegura que se llega a una realidad mediante la incentivación a una indagación en los niños para así construir en ellos nuevas ideas, prosperando un buen desempeño cognitivo (Torres, 2010).

Según Bruner (1974), la enseñanza puede facilitar el proceso de descubrimiento de los niños por sí mismo. Y para ello la enseñanza debe propiciarse un ambiente lleno de situaciones [estrategias de apoyo] que el niño pueda abordar que favorezcan su autonomía y que lo estimulen a prender haciendo, debe tomar en cuenta el orden eficaz de los materiales y que alumno aprenda a través de su actividad, que aprenda descubriendo y resolviendo problemas (p,57).

El andamiaje fue desarrollado a través del concepto de zona de desarrollo próximo de Vygotsky. Es una de las aproximaciones didácticas para desarrollar la capacidad autorreguladora de los estudiantes, este término hace referencia al proceso de control por parte del profesor de los elementos de la tarea que superan las capacidades del aprendizaje (Bruner 1978, p.19).

También proporciona a los estudiantes un tutor humano y una meta de aprendizaje global en donde el tutor proporciona ayuda [estrategias de apoyo] de forma adaptativa en varios aspectos del aprendizaje autorregulado por ejemplo el docente les va ayudar a plantear diferentes actividades para lograr su aprendizaje también a monitorear su comprensión a usar estrategias para lograr la de aprendizaje (Azevedo, 2008, p.10). "

Por otra parte, se han considerado como dimensiones de la Variable Independiente: Estrategias de apoyo, las etapas que sustentan la teoría de andamiaje son las siguientes, 1. Preparación de la información es el conocimiento o información que el educador debe explicar al alumno mediante una sesión de aprendizaje, 2. La educación como reto es el nivel de dificultad de la información que proporciona un reto para el niño, significa que va desarrollar sus competencias y capacidades al realizar una investigación, 3. Evaluar al estudiante el proceso de información de información debe estar ajustado a las necesidades del niño por lo que será necesario una evaluación de las competencias capacidades, 5. Intervención del docente es cuando el alumno experimente dificultades en las habilidades y capacidades del aprendizaje, entonces el educador deberá mostrar un apoyo mayor el cual ira disminuyendo conforme las habilidades del niño (Hernández, 2010, p.4).

El trabajo de investigación quedó formulado de la siguiente manera: ¿Qué estrategia se puede desarrollar para potenciar la indagación Científica en los estudiantes de Cuarto Grado de primaria de la Institución Educativa 10828, Chiclayo?

En lo concerniente a la justificación del presente trabajo de investigación podemos afirmar que es conveniente porque sirve para potenciar la indagación científica en los niños y niñas de cuarto grado de la Institución Educativa 10828. También es relevante porque tendrá un impacto socioeducativo, pues buscará dar respuestas al porqué de las cosas a través de la aplicación de un programa en el que los estudiantes apliquen el método científico y con ello se beneficiarán a los niños y niñas de la muestra de estudio. Así mismo, tiene implicancia práctica porque ayudará a resolver el problema de indagación científica en los niños seleccionados en la muestra.

Por otra parte, se justifica por su valor teórico puesto que permitirá solucionar el problema de la indagación científica y comprobar la teoría del andamiaje. Además, porque los resultados que se obtengan producto de la investigación podrán ser aplicados a fenómenos similares. Finalmente, se justifica por su utilidad metodológica porque ayudará a crear un nuevo instrumento para recolectar datos sobre la indagación científica para analizarlos y discutirlos convenientemente.

En la presente investigación se considera como hipótesis: La aplicación de estrategias de apoyo potencian la indagación científica en los niños de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo.

El objetivo general es: Determinar la influencia de la aplicación de las estrategias de apoyo para potenciar la indagación científica en estudiantes de Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo; y como objetivos específicos: Conocer teórica y metodológicamente las estrategias de apoyo y la indagación científica, Identificar el nivel de indagación científica en los niños de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, mediante la aplicación de un pre test a los grupos experimental y control, Elaborar y aplicar un programa basado en estrategias de apoyo para fomentar la indagación científica en los niños de cuarto grado de la

Institución Educativa 10828, Comparar los resultados obtenidos en el pre y post test a los grupos experimental y control, y comprobar los resultados obtenidos en el post test a través de una prueba de hipótesis.

III. METODOLOGÍA

2.1 Diseño de investigación

A la presente investigación le corresponde el diseño de investigación cuasi experimental ya que no es viable asignar al azar los sujetos de investigación que tendrán tratamiento experimental. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.129); el mismo que se presenta a continuación:

GE: $O_1 X O_3$
GC: $O_2 O_4$

Dónde:

GE = Grupo Experimental (estudiantes de cuarto grado "A")

GC = Grupo Control (estudiantes de cuarto grado "B")

X = Indagación Científica

O_1 = Pre-test al grupo experimental

O_2 = Pre-test al grupo control

O_3 = Post-test al grupo experimental

O_4 = Post-test al grupo control

2.2 Operacionalización de Variables:

Variable Independiente: Estrategias de Apoyo

Variable Dependiente: Indagación Científica

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala	
Estrategia de apoyo (Variable Independiente)	Son aquellas estrategias que crean las condiciones y el ambiente necesario para el logro de los objetivos; están al servicio de la sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje (citado Gómez 2000)	Son aquellas estrategias que crean las condiciones y el ambiente necesario para el logro de la indagación científica en los niños, a través de la sensibilidad y respeto por esta.	Preparación de la Información	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información -Indaga para resolver reto	Lista de cotejo	Ordinal	
			La educación como reto	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva. -Elabora un organizador gráfico.			
			Evaluar al estudiante	-Elabora hipótesis -Explica solución al reto			
				-Responde preguntas relacionadas al reto			
Indagación Científica (Variable Dependiente)	Es conocer, comprender y usar los procedimientos de la ciencia para construir y reconstruir conocimientos (Mineduc, 2016 p.272)	Es el proceso de enseñanza mediante el cual el niño tiene la oportunidad de conocer, comprender y usar procedimientos de a ciencia para construir o reconstruir conocimientos.	Problematiza	-Plantear preguntas sobre hechos -Interpreta situaciones	Cuestionario	Ordinal	
			Diseña estrategias	-Formula hipótesis -Propone actividades para construir un conocimiento -Seleccionar los instrumentos			
				Genera y registra			-Obtiene, organiza y registra datos de la hipótesis -Utiliza instrumentos -Utiliza técnicas
							Analiza datos información
			Evalúa y comunica				

2.3 Población, muestra y muestreo

A continuación, presentamos la población, técnicas de muestreo y muestra de la investigación.

En cuanto a la Población podemos señalar que estuvo conformada por los 217 estudiantes de Cuarto grado de la Institución Educativa N° 10828, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1

Población de estudiantes del Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo.

Sección	Hombre	Mujeres	Total
A	18	20	38
B	17	19	36
C	20	16	36
D	18	18	36
E	17	18	35
F	21	15	36
Total	111	106	217

Resultados obtenidos de la nómina de matrícula, mayo 2019.

Tabla 2

Muestra de estudiantes de Cuarto grado de la Institución Educativa N°10828, Chiclayo.

Grupos	Grados	Estudiantes
Experimental	4° A	38
Control	4° B	36

Resultados obtenidos de la nómina de matrícula, mayo 2019.

Se aplicó la técnica de muestreo intencional porque se ha procurado en seleccionar a las unidades de análisis de tal forma que sea representativa a la muestra, la misma que estuvo formada por dos grupos: 36 estudiantes del cuarto grado B y 38 del cuarto grado A de la Institución Educativa 10828.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En el trabajo de investigación la técnica de estudio que se empleó fue la recolección de datos y la observación.

Galtung (2008), manifiesta que la “recolección de datos es el proceso de recolección de una información que realiza el investigador con el fin de obtener los datos necesario para el problema de estudio, sistematizando la información de un hecho para llevar a cabo una investigación” (p.17).

Cuauro (2014) señala que “la observación es aquella técnica que consiste en ver el fenómeno y el contexto que se pretende estudiar, además de ello permite acumular información sobre un hecho social que tiene relación con el problema de investigación” (p.35).

Se utilizó un cuestionario con un listado de varias interrogantes, siendo este un proceso de investigación social que ocupa un lugar preciso; construyéndose después de haber planteado el problema de investigación y de haber explicado sus objetivos, se diseña a través de una matriz de análisis con las variables dependiente e independientes, destinado a obtener respuestas sobre el problema de estudio y que el sujeto investigado sea fácil de obtener, medir, examinar e interpretar datos. Su objetivo es reunir información para verificar la hipótesis de trabajo (Tamayo, 2006, p.119).

Entre los instrumentos de recolección de datos podemos citar:

Fichas bibliográficas: corresponde que es un documento breve que contiene una información sirve para identificar y recuperar un texto, especificando datos claves de una investigación (García, 2005, p.37).

Fichas textuales: es en la que se copia textualmente un fragmento de un folleto, revista, catalogo. En estas fichas se anota los datos o ideas que son importante se coloca comillas con la finalidad de poder distinguirlas de un comentario, también debe ser reducida y breve (Garcia,2005. p.36).

Fichas resumen: Contiene una forma abreviada en los aspectos importantes de un tema estudiado en gran utilidad porque va facilitar el aprendizaje, es una técnica de manejo de información escrita que permite dar sentido a un tema que se está aprendiendo (García, 2005, p.37).

Ficha de Comentario: Es un texto descriptivo que se puede realizar con base de otro texto. Se evalúa los aspectos más significativos que lo constituyen por eso se utiliza la interpretación personal y también de opiniones. Se utiliza un lenguaje sencillo y concreto se plantea las ideas de una forma directa. (García, 2005, p.37).

Ficha de paráfrasis: Explicación propia del investigador para presentar el contenido de la fuente original, debido a que el texto presenta de manera compleja y de difícil comprensión, permitiendo así aclarar la información presentada en dicho texto” (García, 2005, p.37).

Validez

La validez del contenido del instrumento se efectuó mediante el juicio de 3 expertos aplicándose el coeficiente V de Aiken, de certificar la concordancia del esquema de Operacionalización con los ítems elaborados.

Después de que la investigadora elaboró el instrumento para medir el nivel de Indagación Científica se realizó el procedimiento de Coeficiente “V” de Aiken para evaluar la validez de contenido a través del juicio de expertos; empleándose la siguiente forma:

$$V=S/ (N(C-1))$$

Dónde:

S: Sumatoria de las respuestas o acuerdos de los expertos por cada ítem

n: Número de expertos

N: Números de ítem

c: Número de valores en la escala de valoración (4 si se trata de escala: 0,1,2,3)

Después de haber aplicado la fórmula, se concluyó que en las dimensiones: coherencia, claridad, pertinencia y viabilidad de los objetivos existe una validez fuerte puesto que $9 / (3(3)) = 1$.

Asimismo, en lo que respecta a la validez de los ítems en sus dimensiones: coherencia, claridad, consistencia, validez y anulación de sesgo; se determinó que los ítems tienen una validez fuerte debido a que $9 / (3(3)) = 1$.

Finalmente, se concluye que el instrumento elaborado por la investigadora cuenta con validez de contenido fuerte porque se determinó que el N° de objetivos = 7; la sumatoria = 7; entonces: N° de objetivos / sumatoria = $7/7=1$; y N de ítems = 15, la sumatoria 15; entonces: N° de ítems / sumatoria= $15/15=1$

Confiabilidad

Asimismo, la confiabilidad del instrumento se efectuó por medio de alfa de Cronbach, indicador que manifiesta la coherencia de los indicadores y dimensiones involucradas al marco teórico con los ítems o preguntas señaladas en el cuestionario.

Tabla 3

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,784	15

Tabla 4

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
item1	6,10	13,211	,000	,788
item2	6,70	11,344	,460	,766
item3	6,70	12,678	,073	,798
item4	6,70	13,122	-,048	,808
item5	6,60	11,600	,371	,774
item6	6,90	11,433	,561	,760
item7	6,90	12,100	,318	,777
item8	6,70	10,233	,821	,732
item9	6,60	12,267	,181	,790
item10	6,80	11,289	,520	,761
item12	6,60	10,267	,790	,734
item13	6,60	11,156	,505	,762
item14	6,50	12,278	,184	,789
item15	6,40	11,378	,491	,764
item16	6,60	10,933	,574	,755

2.5 Procedimientos

Con respecto al procedimiento seguido en el presente trabajo de investigación corresponde mencionar que se recolectó información en dos momentos, el primer de ellos mediante la observación, la misma que permitió constatar que los estudiantes no buscan información pertinente; en las situaciones problemáticas tienen dificultad para recoger datos de fuentes diferentes; no saben cómo obtener conclusiones mediante la indagación científica. Y en un segundo momento mediante la aplicación de un cuestionario se pudo diagnosticar que los estudiantes se encontraban en el nivel de deficiente de indagación científica. Dicho cuestionario constó de 15 ítems, el cual se encuentra relacionado con las dimensiones: problematiza, diseña estrategias, genera y registra, analiza datos de información y evalúa y comunica.

Otro de los procedimientos ejecutados fue el de hallar la confiabilidad del cuestionario para lo cual se realizó una aplicación piloto que tuvo como muestra diez estudiantes de una Institución Educativa con características similares al de la muestra de estudio; y luego procesar los datos en el Programa Estadístico SPSS, obtenidos una puntuación de ,784; en el Alfa de Cronbach.

Asimismo, contando con la confiabilidad del instrumento se procedió a aplicarlo a la muestra de estudio, utilizando las siguientes categorías que son como se detalla a continuación: (0-10) presenta un nivel deficiente de indagación científica, (11-20) es un nivel regular y de (21- 30) es un nivel óptimo.

La aplicación del cuestionario se realizó de manera grupal, a los grupos control y experimental respectivamente, teniendo una duración de 35 minutos.

Después de haber validado el instrumento, así como haber obtenido su confiabilidad, se procedió a la aplicación de 20 sesiones que formaron parte del proyecto estrategias de apoyo para potenciar la indagación científica en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa, 10828, Chiclayo.

2.6 Métodos de análisis de datos

Para llevar a cabo la investigación se realizó un cuestionario, el cual permitió medir el nivel de indagación científica de los estudiantes de cuarto grado del nivel primario, se realizó de manera personal a un grupo control y experimental, donde luego de ser aplicado y obtener la puntuación se procesaron los datos en el programa Excel y el software estadístico SPSS.

2.7 Aspectos éticos

En la presente investigación se considera la ética, de tal forma que se cuente con la originalidad correspondiente. Se hizo la consulta de las fuentes bibliográficas, entre otros. Los datos de la presente investigación fueron recogidos con la aplicación de los instrumentos de investigación a los integrantes del grupo de investigación. Se coordinó con el director de la Institución Educativa 10828 Chiclayo, así como los docentes de

cuarto grado y se solicitó la participación de los niños, teniendo en cuenta la previa explicación de lo deseado con el fin de que participe con conocimientos de causa.

IV. RESULTADOS

Tabla 5

Resultados del Pre Test al Grupo Experimental sobre el Nivel de Indagación Científica alcanzado por los estudiantes del Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828.

Nivel de Indagación Científica	Valores	f	%	Estadísticos
Óptimo	21 - 30	1	3%	$\bar{x}= 9.42$
Regular	11 - 20	5	13%	S= 3
Deficiente	0 - 10	32	84%	CV=37%
TOTAL		38	100%	

Pre Test aplicado el 12 de setiembre de 2019.

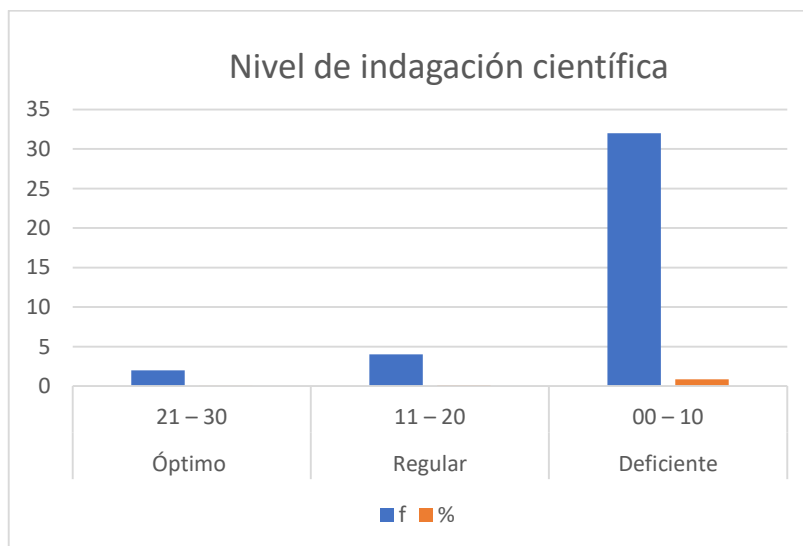


Figura 1. Nivel de Indagación Científica en los estudiantes del Grupo Experimental 12 de setiembre de 2019.

Interpretación:

Según los resultados mostrados en la Tabla 4 y Figura 1, se observa que el Grupo Experimental el 84% (32) de los resultados presenta un nivel deficiente de indagación científica;

en tanto que el 13% (5) presentan un nivel regular de indagación científica; y el 3% (1) tiene un nivel óptimo.

En la tabla 4, se aprecia que el promedio de nivel de indagación científica es 9.42 lo que ubica a los estudiantes en un nivel deficiente de indagación científica; en tanto que la desviación estándar es de 3.47, lo que nos indica que los valores de las observaciones que se encuentran bajo la media permiten ubicar a los estudiantes en el nivel deficiente de indagación científica, mientras que los valores de las observaciones que son mayores que la media nos permiten ubicarlos en un nivel regular de indagación científica.

Por otra parte, el coeficiente de variabilidad es de 37% lo que nos indica que el Grupo Experimental es heterogéneo, es decir la media ha perdido representatividad.

Tabla 6

Resultados del Pre test al Grupo Control sobre el Nivel de Indagación Científica alcanzando por los estudiantes del Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828.

Nivel de Indagación Científica	Valores	f	%	Estadísticos
Óptimo	21 - 30	2	6%	$\bar{x} = 8.77$
Regular	11 - 20	9	25%	$S = 4.64$
Deficiente	0 - 10	25	69%	$CV = 53\%$
TOTAL		36	100%	

Pre Test aplicada el 10 de setiembre del 2019.

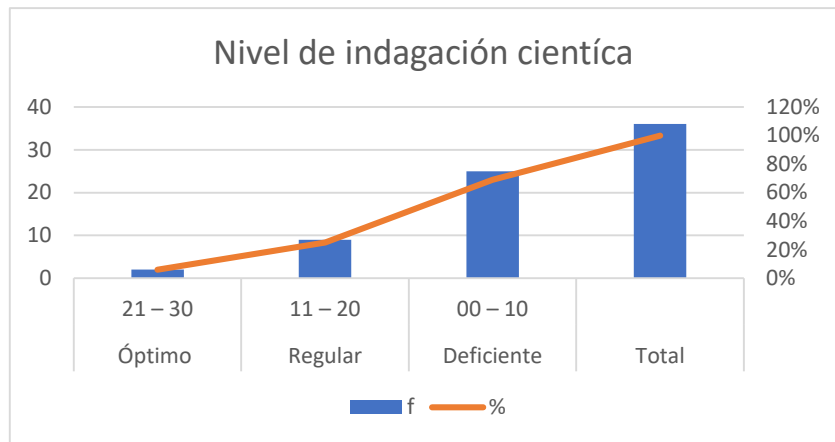


Figura 2. Nivel de Indagación científica en los estudiantes del Grupo Experimental el 12 de setiembre del 2019.

Interpretación

Según los resultados mostrados en la Tabla 5 y Figura 2, se observa que en el Grupo Control el 69% (25) de los estudiantes presenta un nivel deficiente de indagación Científica; en tanto que el 25% (9) presenta un nivel regular de indagación científica; y el 6% (2) tiene un nivel óptimo.

En la Tabla 5, se aprecia que el promedio de Nivel de Indagación Científica es 8.77, lo que ubica a los estudiantes en un nivel deficiente de indagación científica; en tanto que la desviación estándar es de 4.61, lo que nos indica que los valores de las observaciones que se encuentran bajo la media permiten ubicar a los estudiantes en el nivel deficiente de indagación científica, mientras que los valores de las observaciones que son mayores que la media nos permiten ubicarlos en un nivel regular de indagación científica. .

Por otra parte, el coeficiente de variabilidad es del 53%; lo que nos indica que el Grupo Experimental es heterogéneo, es decir la media ha perdido representatividad.

Tabla 7

Resultados del Post Test al Grupo Experimental sobre el Nivel de Indagación Científica alcanzado por los estudiantes del Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828.

Nivel de Indagación Científica	Valores	f	%	Estadísticos
Óptimo	21 - 30	34	89%	$\bar{x}= 25$
Regular	11 - 20	4	11%	$S= 3.79$
Deficiente	0 - 10	0	0%	$CV=15\%$
TOTAL		38	100%	

Post test aplicada el 25 de octubre 2019

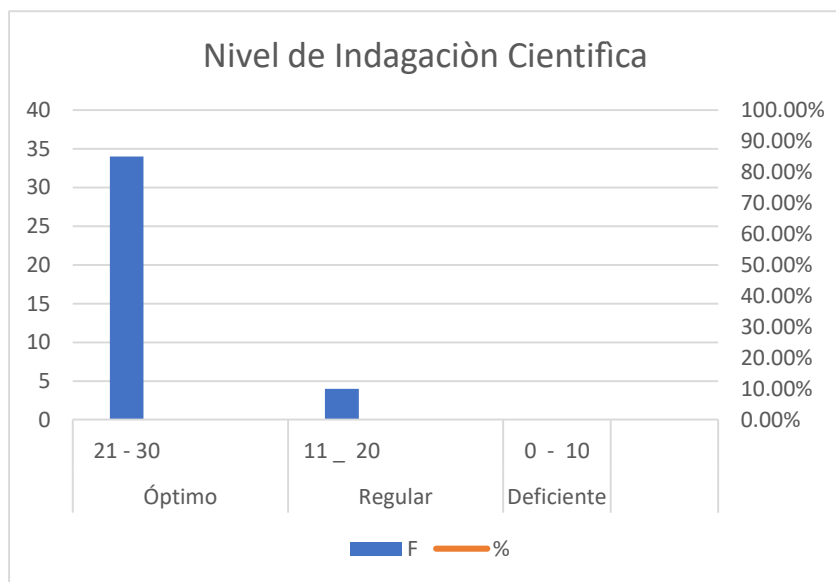


Figura 3. Nivel de Indagación científica en los estudiantes del Grupo Experimental 25 de octubre de 2019.

Interpretación

Según los resultados mostrados en la Tabla 6 y Figura 3, se observa que en el Grupo Experimental el 89% (34) de los estudiantes presentan un nivel óptimo de indagación científica, en tanto que el 11% (4) presenta un nivel regular de indagación científica.

En la Tabla 6, se aprecia que el promedio de nivel de indagación científica es 25, lo que ubica a los estudiantes en un nivel óptimo de indagación científica; en tanto que la desviación estándar es un 3.9, lo que nos indica que los valores de las observaciones se encuentran sobre la media lo que permiten ubicar a los estudiantes en el nivel óptimo de indagación científica, mientras que los valores de las observaciones que son mayores que la media nos permiten ubicarlos en un nivel óptimo de indagación científica.

Por otra parte, el coeficiente de variabilidad es del 53%; lo que nos indica que el Grupo Experimental es homogéneo, es decir la media ha ganado representatividad.

Tabla 8

Resultados del Post test al Grupo Control sobre el Nivel de Indagación Científica alcanzando por los estudiantes de Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828.

Nivel de Indagación Científica	Valores	f	%	Estadígrafos
Óptimo	21 - 30	7	19.5%	$\bar{x}= 13.65$
Regular	11 - 20	12	33.3%	$S= 5.18$
Deficiente	0 - 10	17	47.2%	$CV=38\%$
TOTAL		36	100%	

Post test aplicada el 24 de octubre de 2019

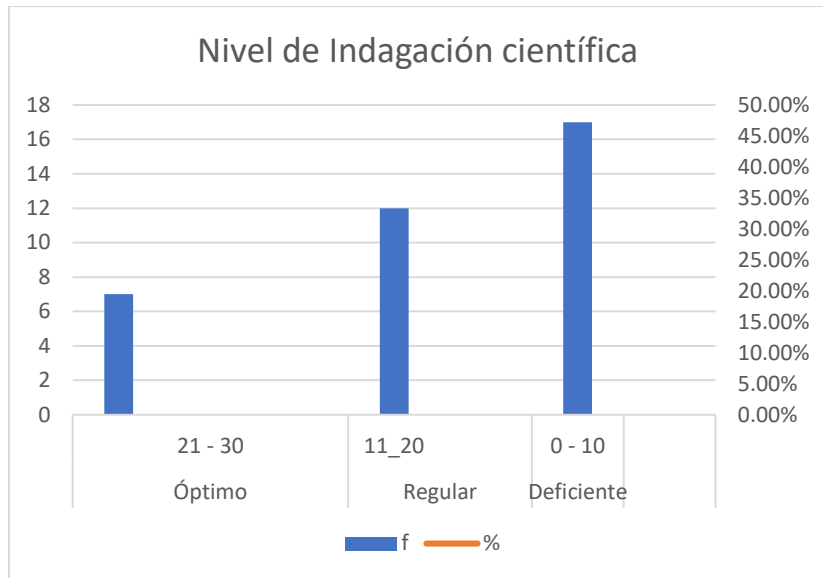


Figura 4. Nivel de Indagación Científica en los estudiantes del Grupo Control 24 de octubre de 2019.

Interpretación

Según los resultados mostrados en la Tabla 7 y Figura 4, se observa que en el Grupo Control el 47.2% (17) de los estudiantes presentan un nivel deficiente de indagación científica; en tanto que el 33.3% (12) presenta un nivel regular de indagación científica; y el 19.5% (7) tiene un nivel óptimo.

En la Tabla 7, se aprecia que el promedio de nivel de indagación científica es 13.65, lo que ubica a los estudiantes en un nivel deficiente de indagación científica; en tanto que la desviación estándar es de 5.25, lo que nos indica que los valores de las observaciones que se encuentran bajo la media permiten ubicar a los estudiantes en el nivel deficiente de indagación científica, mientras que los valores de las observaciones que son mayores que la media nos permiten ubicarlos en un nivel regular de indagación científica.

Por otra parte, el coeficiente de variabilidad es del 38%; lo que nos indica que el Grupo Experimental es heterogéneo, es decir la media ha perdido representatividad.

Tabla 9

Comparación de Resultados de Pre y PostTest a los Grupos Control y Experimental sobre el Nivel de Indagación Científica alcanzando por los estudiantes de Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828.

Pre y Post Test aplicada el 28 de octubre de 2019

Nivel de indagación Científica	Pre Test						Post Test					
	Grupo Control			Grupo Experimental			Grupo Control			Grupo Experimental		
	f	%	Estadígrafos	f	%	Estadígrafos	f	%	Estadígrafos	f	%	Estadígrafos
Óptimo	2	6	X=8.77	1	3	X= 9.42	7	19.5	X= 13.65	34	89	X= 25
Regular	9	25	S= 4.61	5	13	S= 3	12	33.3	S=5.18	4	11	S= 3.9
Deficiente	25	69	CV= 53%	32	84	CV=37 %	17	47.2	CV=38%	0	0	CV= 15%
Total	36	100%		38	100%		36	100%		38	100%	

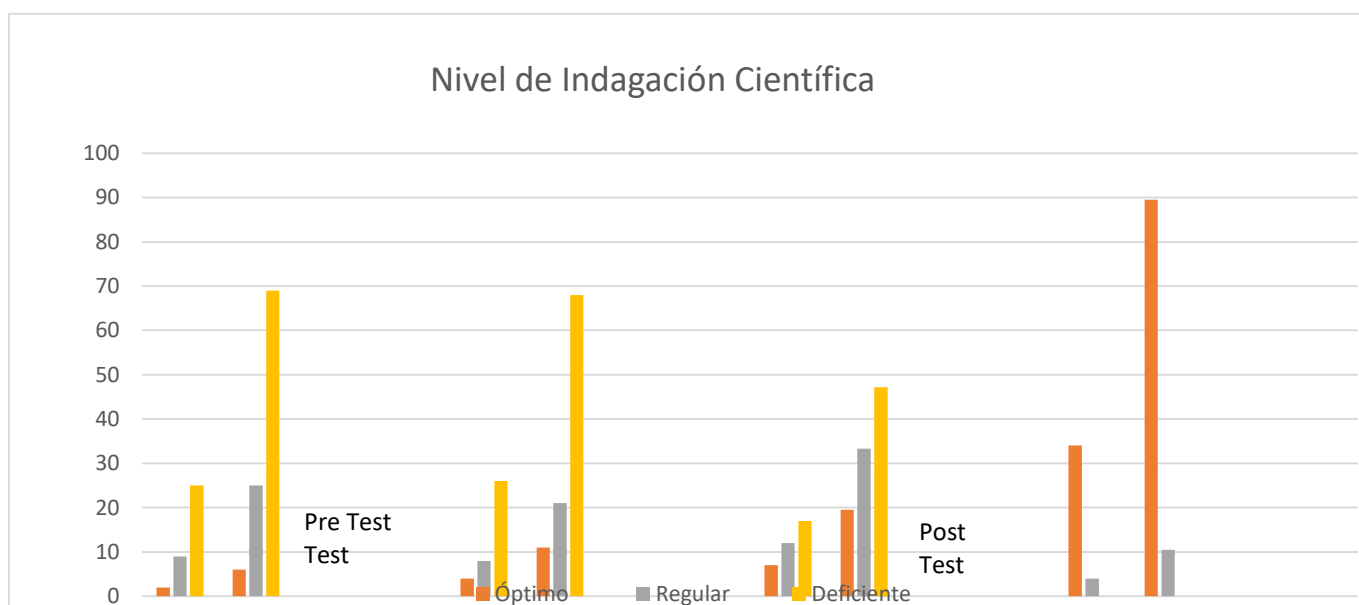


Figura 5. Nivel de Indagación Científica del Grupo Experimental y Control 28 de octubre de 2019

Interpretación

En la tabla 8 y figura 5 se puede apreciar que los resultados obtenidos en el Pre Test y Post Test al grupo control, donde se evidencia que un 5% (2) se encuentra en el nivel óptimo de indagación Científica, en tanto que un 4% (1) se encuentra en un nivel regular de indagación científica y un 1% (1) de los estudiantes se encuentra en un nivel deficiente de indagación Científica.

Por otra parte, se estima que el promedio del Nivel de Indagación Científica tiene una diferencia de 4.88 al Pre test, lo que ubica a los estudiantes en un nivel de regular de indagación científica, en tanto la desviación estándar tiene una diferencia de 0.57 lo que nos indica que los valores de las observaciones se encuentran debajo la media lo que permiten ubicar a los estudiantes en un nivel regular de indagación científico.

Así mismo la diferencia del Coeficiente variabilidad es de 15%, lo que nos indica que el Grupo Control es heterogéneo, es decir la media ha perdido representatividad.

En lo que respecta al Pre y Post Test del grupo Experimental se puede observar, que 84.5% (32) de los estudiantes se encuentra en el nivel óptimo de indagación científica, en tanto que un 2% (1) se encuentra en un nivel regular de indagación científica.

Por otra parte, se estima que el promedio del Nivel de Indagación Científica presenta una diferencia de 15.85% de Pre test y Post test lo que ubica a los estudiantes en un nivel regular de Indagación científica, en tanto la desviación tiene una diferencia 0.43 lo que nos indica que los valores de las observaciones que se encuentran debajo la media lo que permiten ubicar a los estudiantes en un nivel regular de indagación científica.

Así mismo el Coeficiente de variabilidad del Post test del grupo experimental es de 22%, lo que nos indica que el Grupo Control es homogéneo, es decir la media ha ganado representatividad.

3.1. Resultado de la prueba de hipótesis

En el presente trabajo de investigación se plantearon dos hipótesis mutuamente excluyentes, la hipótesis alternativa y la hipótesis nula. El análisis estadístico de los datos nos sirvió para determinar si aceptamos o rechazamos la hipótesis nula (H_0).

Se procedió al planteamiento de la hipótesis nula y alternativa de la siguiente manera:

H_0 : Las estrategias de apoyo no potencian la indagación científica en los niños de cuarto grado de la Institución Educativa 10828.

H_1 : Las estrategias de apoyo potencian de forma significativa la indagación científica en los niños de cuarto grado de la Institución Educativa 10828.

Se ha seleccionado La Prueba Z, que describe la posición de una observación "X" relativa a la media en unidades de "A" desviación estándar, porque la muestra es mayor a 30 unidades de análisis ($N > 30$)

Un valor Z negativo indica que la observación esta debajo de la media y un valor Z positivo indica que la observación se encuentra por encima del valor de la media.

En cuanto al nivel de significancia, es decir el error máximo asumido de $\alpha = 0.05$ bilateral o en su forma 5%; siendo los valores críticos de $Z^{\pm} 1,96$, pudiéndose observar como el valor Z (- 13.54) se sitúa en la región de rechazo de la hipótesis nula (H_0).

Finalmente, ante los resultados obtenidos, podemos afirmar que las Estrategias de Apoyo han potenciado significativamente la indagación científica de los estudiantes que formaron parte de la muestra de estudio.

Por lo tanto, los docentes pueden potenciar el nivel de Indagación Científica de los niños a través de las Estrategias de Apoyo puesto que ha mostrado estadísticamente la diferencia entre las medias del grupo experimental antes y después de la aplicación de las Estrategias de Apoyo.

IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación se consideró como problemática la falta de indagación científica en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, para lo cual se diseñó un programa de Estrategias de apoyo que tenía como objetivo potenciar la indagación científica en los niños de cuarto grado de la Institución Educativa 10828 de la ciudad de Chiclayo.

Por otra parte, después de haber aplicado el proyecto de estrategias de apoyo, el mismo que consistió en haber desarrollado 20 sesiones con los niños y niñas que formaron parte de la muestra de estudio, para luego, aplicar un pre y post test a los grupos experimental y control obteniéndose como resultado una mejora significativa en el nivel de Indagación científica de los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, pasando en el pre test del grupo experimental, de un nivel de deficiente (84%) en indagación científica a un nivel óptimo (89%) en el post test habiéndolo comprobado estadísticamente a través de una prueba de hipótesis..

En ese sentido, se ha rechazado la hipótesis nula (H_0 : Las estrategias de apoyo no potencian la indagación científica en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828) para aceptar la hipótesis alterna (H_1) en la que se afirma que “Las estrategias de apoyo potencian la indagación científica en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828”.

Después de haber realizado la literatura correspondiente a los trabajos previos relacionados con las Estrategias de apoyo e indagación científica; Padilla (2017) señala que hay un mejor resultado cuando existe un producto de las habilidades de enseñanza por el método indagatorio al tener un mensaje verbal en la lengua materna de los individuos. Conclusión que fue corroborada a través de la aplicación del Proyecto Estrategias de Apoyo que permitió a los estudiantes buscar información pertinente a las situaciones problemáticas que se les presentó en cada una de las sesiones; también pudieron recoger datos de fuentes diferentes y analizaron la información; siendo la experimentación un aspecto esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje en lo que respecta a la indagación científica.

Así mismo, Flores (2015) concluye que las prácticas de investigación y las habilidades de enseñanza, entre ellas existe una relación muy significativa; coincidiendo con Flores; puesto que las habilidades de enseñanza [estrategias de apoyo] son un puente que ayuda al individuo a llevar de forma práctica su conocimiento científico [indagación científica] mediante la comprensión de información y experimentación en su vida cotidiana.

Por otro lado, Hilario (2015) concluye que los experimentos es un recurso fundamental para mejorar la indagación científica que va a permitir que el aprendizaje sea significativo. Concuero porque a través de los experimentos los estudiantes van plantear preguntas de los hechos, interpreta situaciones, formula hipótesis, utiliza instrumento y luego comunica los resultados de su indagación.

Los trabajos previos anteriores conllevan a la necesidad de buscar explicaciones que nos permiten contrastar información después de haber aplicado el proyecto de Estrategias de Apoyo. Una de esas explicaciones corresponde la teoría de Indagación Científica correspondiente a Bunge quien señala que el método científico es un procedimiento para resolver un conjunto de problemas de conocimientos que requiere técnicas, que el individuo tiene la voluntad de emprender con actitud inquisitiva un tema de investigación científica. Teniendo en cuenta que la indagación científica el cual es un proceso que se da en el pensamiento humano desde las primeras etapas del individuo, también se define como la habilidad para realizar interrogaciones y tener la curiosidad de explorar convirtiéndose esta en una actividad (energía mental) y una estructura del pensamiento, porque al formular una pregunta señala al inicio de una búsqueda de un procesamiento de información que producir un nuevo conocimiento a través de la recolección de datos, evaluando la hipótesis después de obtener, registrar y haber analizado la información del problema para así darle el resultado que se espera, esto se afirma que dicho proyecto de evidenció que los estudiantes resolvían una situación a través de la problematización, diseñan estrategias , genera y registra, analiza datos información y evalúa.

Otra explicación se puede encontrar en la teoría del andamiaje de Bruner, el mismo que señala es una interacción de enseñanza y aprendizaje donde el docente y alumno están inversamente relacionados en un nivel competitivo de quien aprende, puesto que, si el alumno presenta mayor dificultad por el aprendizaje, el docente está en la actitud de crear muchas estrategias para obtener éxito en la solución de un problema, haciendo entender que el que enseña apunta la edificación del conocimiento [a través de estrategias de apoyo]. Una ayuda muy satisfactoria fueron las estrategias de apoyo, siendo un camino de muchas respuestas durante las sesiones de aprendizaje, elaborando información para el estudiante, inyectando la educación como un reto para así poder lograr una buena evaluación y conocer sus aprendizajes científicos.

En la comparación de los resultados obtenidos del Pre y Post Test se puede evidenciar que el nivel de indagación científica en los estudiantes de cuarto grado ha tenido un resultado satisfactorio y para lograr dicho resultado se aplicó un Proyecto de Estrategias de apoyo.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó la influencia de la aplicación de las estrategias de apoyo para potenciar la indagación científica en los estudiantes de Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828, al demostrarse estadísticamente que existe diferencias entre las medias del grupo experimental antes y después de la aplicación del Test.
2. Se revisó información sobre la teoría de Mario Bunge que afirma que es conocer, comprender y usar los procedimientos de la ciencia para construir conocimientos y la teoría Bruner que señala que son aquellas estrategias que crean las condiciones y el ambiente necesario; para sensibilizar al estudiante hacia las tareas de aprendizaje siendo estas teorías el sustento del presente trabajo de investigación.
3. Se midió el nivel de Indagación Científica en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa 10828, utilizando un cuestionario, obteniendo como resultado en el Pre-Test, que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel deficiente, observamos que ellos tienen un estancamiento sobre la indagación debido a que no utilizan entre otros medios y materiales, su aula de laboratorio.
4. Al aplicar al taller “Estrategias de apoyo” como estrategia para potenciar la indagación Científica en los estudiantes de la Institución Educativa 10828 se obtuvo logros significativos, tales como el que los estudiantes conozcan los procedimientos de la ciencia y de esta manera puedan construir conocimientos.
5. Al medir el nivel de indagación científica en los estudiantes de la Institución Educativa 10828, después de aplicar el taller “estrategias de apoyo”, en el Post

Test se obtuvo el mayor porcentaje en el nivel alto de indagación científica, observándose que los estudiantes pueden resolver problemas utilizando la base científica, superando las dificultades que tenían al inicio.

6. Al comparar los resultados obtenidos en el Pre Test y Post Test es notable la mejoría de los estudiantes recordando que en el Pre Test se detalla un nivel deficiente mostrando dificultad en la Indagación científica, mientras que en el Post test se evidencia que los estudiantes usan herramientas y técnicas apropiadas para desarrollar la indagación científica.

VI. RECOMENDACIONES

1. Elaborar un plan de acción de mejora de las habilidades de indagación científica de todos los estudiantes de la I.E Cosome, provincia Chiclayo, a partir de los resultados de la presente investigación.
2. Se recomienda que los maestros que escudriñen más sobre los procesos del enfoque de indagación Científica por medio del desarrollo de competencia en las sesiones de aprendizaje.
3. Que se produzca mayor literatura en el idioma español con respecto a la indagación científica por medio se experimentos científicos, porque existe mayor información en países europeos.

VII. REFERENCIAS

- ✓ Cherif, W. , Movahedzadeh, O. (2017). Mastery of Scientific Argumentation on the Concept of Neutralization in Chemistry: A Malaysian Perspective. Oakland, USA
- ✓ Espinoza, A. (2015). Indagación científica en el aprendizaje de ciencia y ambiente en estudiantes del sexto grado de la I.E San Felipe
- ✓ Hilario, J. (2015). Los experimentos florida, un recurso para mejorar la creatividad científica y tecnológica en niños(as) del cuarto grado de la IEP N° 70623 “Santa Rosa” - Puno 2016
- ✓ Le Blanc, H. & Stuesy, J. (2017). Learning Experimentation through Science Fairs.
- ✓ Cordón, R. (2008). Enseñanza y aprendizaje de procedimientos científicos (Tesis doctoral).
- ✓ Flores, M. (2105) Las habilidades de indagación científica y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de quinto de primaria Mariano Melgar
- ✓ Lin, Ch., Chan, T. (2018). The Effectiveness of Scientific Inquiry with Without Integration of Scientific Reasoning.
- ✓ Hasan, M. (2016). The Effectiveness of Educational Games on Scientific Concepts Acquisition in First Grade Students in Science, EMPIRIA, 65–87, <http://www.redalyc.org/html/2971/297143503003>
- ✓ Jewitt, A. (2014). Student Performance on Argumentation Task in the Swedish National Assessment in Science. Doi: 10.1080/09500693.2016.1218567

-
- ✓ Reyes-Cárdenas, F. y Padilla, K. (2012). La indagación y la enseñanza de las ciencias. *Educación química* pp.23(4), 415-421
 - ✓ Aramburu, M. (2000.) La percepción al lenguaje revista iberoamericana de educación
 - ✓ Gonzales , C. (2012). La indagación científica como enfoque pedagógico estudio sobre las practicas innovadoras de docentes de ciencia
 - ✓ Garrtiz, A. (2010). Diseño cuasiexperimental.
 - ✓ Ramón, R. (2017). El método científico y sus etapas.
 - ✓ Garrtiz, A. (2010). Las habilidades para desarrollar y promover el aprendizaje educación química.
 - ✓ Gonzales, C. (2012). La indagación científica como enfoque pedagógico studio sobre las practices innovadoras de docents de ciencia.
 - ✓ Narváez, B. (2014). La indagación como estrategias en el Desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de ciencias.
 - ✓ Cano, E. (2012). Estrategias metacognitivas y cognitivas en el aprendizaje de studio en alumnus.
 - ✓ Sark, M., Jewitt, Z. (2014). Assessing Pre-Service Science Teachers' Understanding of Scientific Argumentation: What Do They Know about Argumentation after Four Years of College Science. Doi.
 - ✓ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia (2016). Aportes para la Enseñanza de Ciencia Naturales.

-
- ✓ Monero, C. (1997). Las estrategias de aprendizaje. Como incorporarlas a la práctica educativa.
 - ✓ Canal, I. (2009). Estrategias de aprendizajes y rendimiento académico de las estudiantes del Instituto Superior Pedagógico.
 - ✓ Zulay, E. (2007) Las estrategias socio-afectivas y su efecto motivador en situaciones de aprendizaje.
 - ✓ Carles, M. (1999) Estrategias de enseñanza y aprendizaje.
 - ✓ Martinez, U. (2010) Enfoques para la enseñanza de la ciencia.
 - ✓ Santana, E. (2017) Estrategias de enseñanza para el aprendizaje significativo.

ANEXOS

CUESTIONARIO SOBRE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA

Estimados estudiantes

A continuación, se presenta un conjunto de ítems que debe responder con sinceridad. Los resultados del instrumento servirán en la realización de mi trabajo de investigación.

I. DATOS INFORMATIVOS:

Grado: Sección:

II. INSTRUCCIONES:

Lee detenidamente cada pregunta. Marca con un aspa (X), la alternativa que consideres correcta.

Problematización

Lee detenidamente la siguiente situación.

Néstor debe llevar una caja de piedras (Caja A) y otra de bolas de Tecnopor (Caja B) al colegio. Se sabe que en la caja B hay 72 bolas de Tecnopor.

-Plantear preguntas sobre hechos

1. ¿cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?

- a) ¿Cuántas bolas de cristal hay?
- b) ¿Las cajas tendrán el mismo peso?
- c) ¿Por qué la caja D tiene más peso?
- d) ¿Qué contiene la caja C?

-Interpretar situaciones

2. ¿Qué caja es más difícil de levantar?

- a) La caja B, por qué las piedras pesan más que el Tecnopor
- b) La caja B, por qué tiene más Tecnopor
- c) La caja A, por qué el Tecnopor pesa más que las piedras
- d) La A y B

3. ¿Se podrá levantar la caja de Tecnopor con una mano?

- a) No, porque pesa mucho
- b) No, ya que es muy grande
- c) Si, si está vacía
- d) SI se puede ya que por el objeto que hay en la caja no tiene que hacerse mucho esfuerzo

Formular hipótesis

4. ¿De qué están formados todos los objetos?

- a) Cartón
- b) Madera
- c) Plástico
- d) materia

5. ¿Tienen todos ellos la misma cantidad de materia?

- a) Sí, porque tienen masa y ocupan un lugar en el espacio
- b) No, porque los objetos tienen diferente medida y volumen
- c) Sí, porque todos los objetos son sólidos
- d) No, porque los objetos tienen diferente volumen

Diseña estrategias

Propone actividades para construir un conocimiento

6. Recuerda que objetos hay en tu casa que contenga materia. Márcalos

- | | | |
|----------|-----------|------------|
| 1. agua | 3. mesa | 5. valores |
| 2. silla | 4. viento | 6. cama |

- Seleccionar los materiales

El PESO DEL AIRE

-
- ✓ Dos globos
- ✓ Un gancho de ropa
- ✓ Una percha para colgar
- ✓ Hilo

7. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

- a) Jabón, agua, globos, aguja
- b) Globos, hilo, cama
- c) Globos, gancho de ropa, percha, hilo
- d) Aire, colgador, aguja

Genera y registra

- Obtiene, organiza y registra datos de la hipótesis

8. Formula hipótesis describiendo los datos del experimento

- a) El agua está dentro de los globos
 - b) El aire que está dentro de los globos tiene mayor densidad del que esta fuera.
 - c) El gancho sostiene con firmeza al hilo
 - d) Los globos sujetan al gancho de ropa
- Utiliza instrumentos

9. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

- a) Sí, en este caso fue el gancho de ropa por que permitió observar el desequilibrio de este, por la pérdida de uno de los globos
 - b) No, ya que sostuve con mi mano a cada globo
 - c) Si, una madera para saber sobre el equilibrio de los globos y me permitió saber quien pesa mas
- Utiliza técnicas

10. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

- a) Cortando el hilo con una tijera
- b) Un clavo grande
- c) Reventando uno de los globos con un alfiler
- d) Reventando los dos globos con una cuchara

Analiza datos e información

- Construye hipótesis

11. Escribe las hipótesis iniciales

- a) Que todos los objetos están formados por materia
- b) los objetos no tienen materia
- c) el aire es una materia
- d) el globo no es un objeto de experimento

12. - ¿Tienen toda la misma cantidad de materia?

- a) No todos los objetos tienen la misma cantidad de materia
 - b) Algunos tienen la misma cantidad de materia
 - c) Los globos tienen más materia al estar inflados
 - d) El gancho de ropa tiene la misma cantidad que el hilo
- Elabora conclusiones

13. ¿Cuál es la conclusión a la que arribaste después de haber hecho el experimento?

- a) Que el globo inflado tiene mayor volumen y el globo desinflado tiene menos fuerza.
- b) El globo tiene peso mientras este inflado
- c) El gancho de ropa no sufre ningún cambio al reventar uno de los globos
- d) El aire también tiene materia

Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación

- Identifica las dificultades técnicas

14. ¿Qué obstáculos te imaginas que puede haber en el experimento?

- a) Que el globo sea de helio
- b) Que el hilo se pueda romper
- c) Que ambos globos se revienten por sí solos
- d) Que el alfiler se doble al contacto con el globo

15. ¿Qué resultados del experimento comunicarías con tus compañeros?

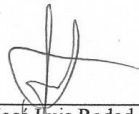
- a) Que el aire es un gas transparente
- b) El aire es un cuerpo material formado por una mezcla de gases
- c) Los globos pueden retener y soltar suficiente aire
- d) El aire que está dentro de los globos tiene mayor peso del que está afuera.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Sirva la presente para dejar constancia sobre la validez de contenido del instrumento investigación; el mismo que después de haber revisado podrá ser utilizado en la tesis titulada “Estrategia de Apoyo para potenciar la Indagación Científica en Estudiantes del Cuarto Grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo”, siendo su autora la estudiante Carmen Luisa Zavaleta Reyes de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo – Filial Chiclayo; y considerando que el referido instrumento será aplicado a la muestra representativa del trabajo de investigación; en este caso a los estudiantes que forman parte del Grupo Control y Experimental de la Institución Educativa 10828 de la ciudad de Chiclayo.

Estando conforme a los criterios establecidos en la **Ficha para la Validación del Instrumento** se expide la presente constancia a fin a solicitud de la parte interesada para los fines que considere pertinentes.

Pimentel, octubre del 2019



Mgtr. José Luis Rodad Cobos
DNI N° 72944917

ESQUEMA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

“Estrategias de apoyo para potenciar la indagación científica en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa 10828, Chiclayo”

I. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA: Estrategias de apoyo

II. DATOS INFORMATIVOS

2.1. I.E: N° 10828

2.2 AULA: 4°

2.3 SECCIÓN: “A”

2.4 TURNO: Mañana

III. INTRODUCCIÓN:

Todos en alguna etapa de nuestra vida hemos utilizado el método científico, que es un procedimiento planteado seguido por la indagación científica, donde ayuda a descubrir el porqué de la existencia de las cosas, para desentrañar sus conexiones (internas y externas) fenomenológicamente al proceso natural de los acontecimientos de la naturaleza, generaliza y profundiza también los conocimientos adquiridos, con el fin de demostrarlos racionalmente para comprobarlos en el experimento utilizando las técnicas de su aplicación (Ruiz, 2007, p.6).

Con respecto a los estudios a nivel internacional podemos señalar que, en la Unión Europea, (España) el 20% de la población a los 15 años solo alcanza el nivel mínimo de educación científica; añadiéndose a este problema que por lo menos un 15% de jóvenes, abandona la escuela prematuramente. Europa no muestra un nivel competitivo de educación y menos aún el involucramiento al mundo científico, porque se rige de programas que pertenecen al siglo XIX donde su enseñanza a los estudiantes es de manera teórica, sin tomar énfasis en el método científico, que no permite al educando desarrollar el exquisito conocimiento científico (Senler, 2015, p.22).

La organización de las Naciones Unidas (UNESCO, 2017), reportó que el 40% de los estudiantes de nacionalidad peruana, presentan un rendimiento bajo del promedio, en el área de ciencia y tecnología. Sin embargo, otros países latinoamericanos superan dicha cifra puesto que no se tiene experiencia investigativa en su práctica vivencial, de esta manera se evidencia una necesidad de la exploración del medio, como laboratorio educativo para alcanzar los promedios regulares (p.1).

IV. DIAGNOSTICO:

En la Institución Educativa 10828 de la ciudad de Chiclayo, observamos que los estudiantes tienen un estancamiento en lo que respecta a la indagación científica, debido a que no utilizan su aula de laboratorio científico, con la consecuente aplicación del método científico. El mismo que ha quedado pausado sin haber sido proyectado dentro de la planificación anual del área de Ciencia y Tecnología. El área ha quedado como un desarrollo teórico y conformista, donde apenas se habla de ciertos temas de la ciencia, pero ya no se utiliza el desarrollo práctico para que el interés de la indagación científica aumente utilizando su más grande estrategia, el método científico.

Por otra parte, se observa que los niños de cuarto grado de primaria no buscan información pertinente en las situaciones problemáticas que se les presenta, son muchas sus dificultades para recoger datos de fuentes diferentes; no socializan, ni mucho menos analizan la información, tampoco saben obtener conclusiones. Siendo la experimentación un aspecto especial para la indagación científica, los docentes no la emplean en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología. Se observa que éstos no encaminan a los niños desde los primeros grados de primaria para formar canales sólidos como investigadores potenciales.

V. OBJETIVOS:

A. Objetivo General:

- Potenciar la indagación científica en los niños a través de las estrategias de apoyo.

B. Objetivos Específicos:

- Diseñar el programa “Estrategias de apoyo” a partir del diagnóstico realizado.
- Ejecutar el programa “Estrategias de apoyo”.
- Evaluar el nivel de indagación Científica de los niños después de aplicado el programa “Estrategias de apoyo”.

VI. FUNDACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA

El programa proyecto de estrategias de apoyo se basa en la teoría de andamiaje que sustenta Bruner, que es una interacción de enseñanza y aprendizaje donde el docente y alumno están inversamente relacionados en un nivel competitivo de quien aprende, ya que, si el alumno presenta mayor dificultad por el aprendizaje, el docente está en la actitud de crear muchas estrategias para obtener éxito en la solución de un problema, haciendo entender que el que enseña apunta la edificación del conocimiento. Esta teoría asegura que se lleva a una realidad mediante la incentivación a una indagación en los niños para así construir en ellos nuevas ideas, prosperando un buen desempeño cognitivo (Torres, 2010, p.23).

VII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Estrategias de apoyo	Preparación de la información	<ul style="list-style-type: none">• Información del educador que debe explicar.• Exposición de la información en el momento que se necesita.
	La educación como reto	<ul style="list-style-type: none">• Planeamiento de un reto• Alta demanda cognitiva
	Evaluar al estudiante	<ul style="list-style-type: none">• Evaluación de las capacidades del niño

VIII. PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

SESIÓN N°	FECHA DE EJECUCIÓN	DENOMINACIÓN
1	23-09-19	Describimos de qué estamos hechos.
2	24-09-19	Aprendemos del estado sólido.
3	25-09-19	Aprendemos acerca de la masa.
4	26-09-19	Aprendemos acerca de las mezclas Heterogéneas.
5	27-09-19	Conocemos las mezclas Homogéneas.
6	30-10-19	Aprendemos acerca del tiempo de reacción.
7	01-10-19	La coordinación nerviosa.
8	02-10-19	Aprendemos a conservar los suelos.
9	03-10-19	Conocemos los beneficios de las plantas.
10	04-10-19	Aprendemos acerca de la energía calorífica.
11	07-10-10	Conocemos la densidad.
12	08-10-19	Conocemos la energía eléctrica.
13	09-10-19	Los materiales conductores y no conductores.
14	10-10-19	Conocemos la fuerza.
15	11-10-19	Las máquinas simples.
16	14-10-19	Sistema Excretor .
17	15-10-19	Clasificación de las rocas.
18	16-10-19	La transferencia del calor.
19	17-10-10	El magnetismo.
20	18-10-19	Conocemos las partes de nuestro cuerpo que actúan como palancas.

IX. RECURSOS:

- a. **Humanos:** Equipo directivo, investigadora y estudiante del cuarto grado de primaria de la Institución Educativa.
- b. **Materiales:** Los de uso diario laminas, carteles, globos, sal, cuchara, vela, gancho de ropa.

X. PRESUPUESTO:

Código clasificador MEF	Descripción	Costo unitario	Cantidad	Total
2.3,1,5.1,2	Fomix	10.00(plancha)	13	130.00
2.3,1,5.1.2	CD	1.50(c/u)	10	15.00
2.3,1,5.1.1	Grabaciones	3.00(c/u)	10	30.00
2.3,1,5.1.2	Cartulinas	1.00(c.u)	100	10.00
2.3,1,5.1.2	Plumones	15.00(juego)	60	900.00
2.3,1,5.1.2	Hojas Bond	12.00(millar)	2	24.00
2.3,1,5.1.2	tizas	2.00(c/u)	25	50.00
2.3,1,2.1.1	Goma	30.00(c/u)	3	90.00
2.3,1,2.1.1	Azúcar	2.00(c/u)	6	12.00
2.3,1,5.1.1		25.00(c/u)	30	750.00
2.3,1,5.1.2	Siliconas	3.50	5	17.50

2.3,1.5.1.2	cartones	5.00	10	50.00
2.3,1.5.1.2	Hojas de colores	10.00	3	30.00
2.3.1.9.1.2	gigantografias	35.00	2	70.00
TOTAL				2,286.50

XI. FINANCIACION: El financiamiento que supone la ejecución del programa de la indagación científica es asumido íntegramente por la investigadora.

DESARROLLO DE SESIONES DE APRENDIZAJE

SESIÓN N° 1

1. DENOMINACION: Describimos de que estamos hechos

2. FECHA: 23-09-19

3. DESARROLLO DE ESTRATEGIAS:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES																					
INICIO	<ul style="list-style-type: none">• Se da la bienvenida a los niños. <p>La educación como reto</p> <ul style="list-style-type: none">• Planeamiento de un reto• Se plantea el siguiente reto a los estudiantes: (Anexo 1). <div data-bbox="427 898 1138 1102" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>Luisa ha observado que en todo lugar hay cosas de diferentes formas, tamaños y colores. Ella se ha preguntado: ¿De qué están hechos todo lo que nos rodea? y ¿Qué son los materiales?</p></div> <ul style="list-style-type: none">• Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío. La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2).	Papelote Plumones Hojas de colores																					
	<table border="1"><thead><tr><th data-bbox="418 1310 602 1581">EQUIPOS DE TRABAJO</th><th data-bbox="602 1310 837 1581">NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)</th><th data-bbox="837 1310 1162 1581">NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																			
	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																				

	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. </div> • Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de qué están hechas las cosas que existen a nuestro alrededor. 	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas de Luisa? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). 	<p>Libros</p> <p>Hojas</p> <p>Plumones</p> <p>Papelote</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Luego se presenta a los estudiantes diferentes objetos para que ellos lo manipulen y digan los materiales con los que están hechos. • Se presenta una nueva situación a fin de que ellos seleccionen la pregunta que guarda relación con el enunciado. Para ello, las respuestas son entregadas en <div data-bbox="440 541 1076 751" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Luisa ha observado que en todo lugar hay cosas de diferentes formas, tamaños y colores. Por ejemplo: un libro, la pizarra, la comida, nosotros y los demás seres vivos.</p> </div> <p>carteles (Anexo 6).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente formula las siguientes preguntas: ¿Qué es materia?, ¿Qué son los materiales?, ¿Cómo podemos identificar si un objeto tiene materia? 	
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) <p style="text-align: center;">Tarea para Casa</p> <p>La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada</p>	<p style="text-align: center;">Hojas</p>

Luisa ha observado que en todo lugar hay cosas de diferentes formas, tamaños y colores. Ella se ha preguntado: **¿De qué están hechos todo lo que nos rodea? y ¿Qué son los materiales?**

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

¿De qué estamos hechos?

Los seres vivos y de más cosas que nos rodean están formados por materia.

Materia es todo aquello que nos rodea y ocupa un lugar en el espacio y posee masa, forma, peso y volumen; por lo tanto, se puede observar y medir.

Por ejemplo: El libro, la pizarra, el agua, el aire, la comida, etc.

Los materiales son los distintos tipos de materia con que están formados los cuerpos. Por ejemplo, la madera es un tipo de materia con que se hace una mesa.



El oso de peluche está formado por materia.

El material del que está hecho es algodón o lana.



La mesa está formada por materia.

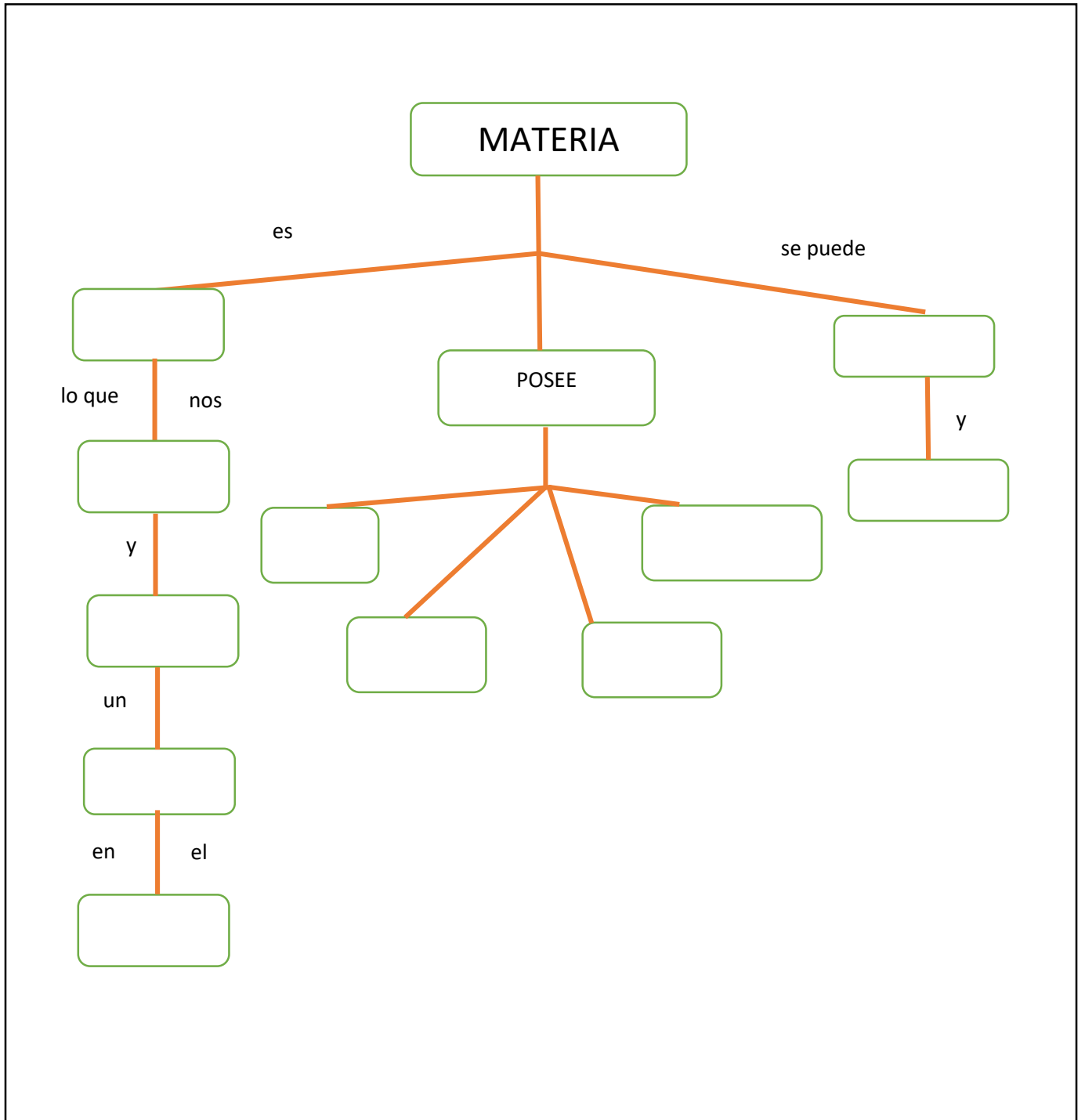
El material del que está hecho es la madera.



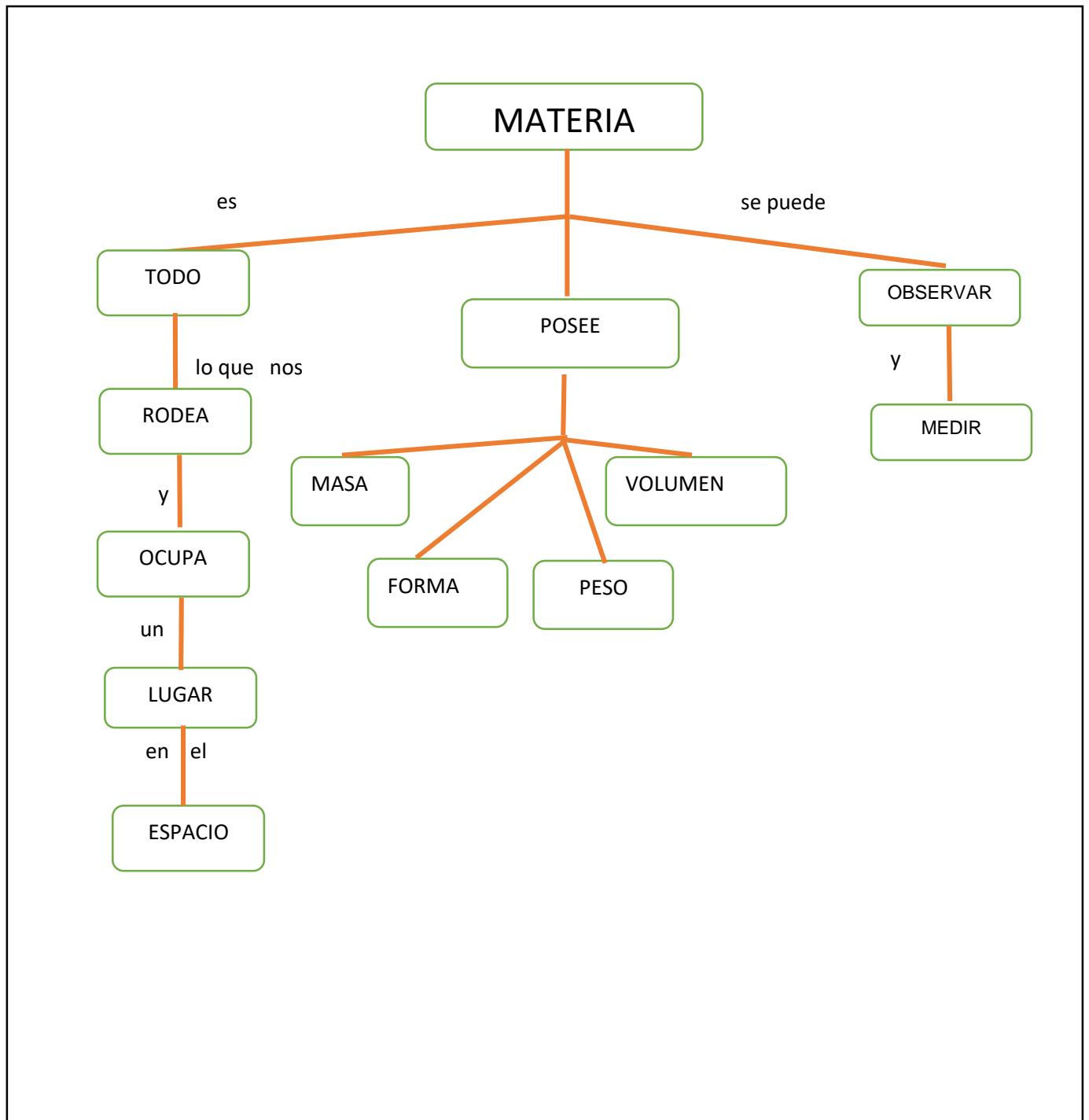
La taza está formada por materia.

El material del que está hecho es el vidrio o el plástico.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

Lee la siguiente situación problemática:

Luisa ha observado que en todo lugar hay cosas de diferentes formas, tamaños y colores. Por ejemplo: un libro, la pizarra, la comida, nosotros y los demás seres vivos.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?
 - a) ¿Todos los cuerpos (cosas) están formados por distintos tipos de materiales?
 - b) ¿Solo los seres vivos tienen materia?
 - c) ¿La materia es algo que no podemos ver, oír y tocar?

2. ¿El libro y la comida están compuestos por los mismos materiales?
 - a) Sí. Tanto el libro y la comida están hechos por el hombre.
 - b) No. El material de que está hecho el libro procede de la madera y la comida de diversos compuestos (proteínas, carbohidratos, vitaminas).
 - c) No. El libro está hecho de un material que no se puede comer y la comida se puede comer.

3. ¿De qué están formados todos los objetos?
 - e) Cartón
 - f) Madera
 - g) Materia

4. Formula hipótesis describiendo los datos de tu observación.



- e) La mesa, el peluche y la taza están formados por distintos materiales.
 - f) La mesa, el peluche y la taza tienen propiedades diferentes.
 - g) La mesa, el peluche y la taza las encontramos por todas partes.
-
5. ¿Cuál es la conclusión a la que arribaste después de haber observado las cosas que hay a tu alrededor?
 - e) Que unas cosas son grandes y otras pequeñas y cuestan menos.
 - f) Que la única diferencia de las cosas es su tamaño.
 - g) Que todo lo que nos rodea está formado por materia.

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel									
18.Lloclla Castro Adrián									
19.Meléndez Salazar Antuane									
20.Meléndez Salazar Antuane									
21.Neira Soplopuco Rosaly									
22.Lloclla Castro Adrián									
23.Melendez Salazar Antuane									
24.Neira Soplopuco Rosaly									
25.Ortiz Saucedo Diego									
26.Pérez Mija Fabricio									
27.Perez Seclén Adriam									
28.Ruiz Montenegro Valentina									
29.Saavedra Salazar Naomi									
30.Sanchez Carranza Camila									
31.Sandoval Santamaria Dayana									
32.Santisteban Quiroz Brenda									
33Santisteban Amasifuen Richard									
34.Tincallpa Lluncor Fernanda									
35.Torres Aldana Eduardo									
36Torres Oyola Mijael									
37.Varona Mera Valeria									
38.Vásquez Fernández Samira									

SESION N° 2

1. DENOMINACION: Aprendemos del estado solido

2. FECHA: 24-09-19

3. DESARROLLO DE ESTRATEGIA

Momentos	Estrategias	Materiales
INICIO	<ul style="list-style-type: none">• Se da la bienvenida a los niños. <p>La educación como reto</p> <ul style="list-style-type: none">• Planteamiento como reto• Se plantea el siguiente reto a los estudiantes (Anexo 1) <p>La mamá de Sonia quiere preparar un delicioso postre para el almuerzo. Pero, cuando sacó la leche de la refrigeradora se dio cuenta de que estaba congelada. El postre tiene que estar listo dentro de 25 minutos y la mamá no sabe qué hacer.</p> <p>¿Cómo se encontró la leche?</p> <p>¿Todos los cuerpos se encuentran en un mismo estado?</p> <p>Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío. La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2).</p>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Hojas de Colores</p>

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS)	
<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <div data-bbox="488 821 1078 1066" style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo </div> • Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca del estado sólido. 			
<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a la pregunta inicial? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. 			<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>

<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 3). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se presenta a los estudiantes los objetos que se utilizarán en el experimento. <ul style="list-style-type: none"> - Vela - Cuchara - Cubo de Hielo • <u>Procedimiento</u> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Consigo una cuchara, un cubo de hielo, una vela y un gancho de ropa. Coloquen el cubo de hielo en la cuchara. Sujeten la cuchara con el gancho, encender la vela con cuidado y luego acerquen la cuchara a la vela. ✓ Realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué ocurrió con el Hielo? - ¿En qué estado se encuentra el hielo y después acercarse a la vela? - ¿Qué pasaría si no usaran el fuego de una vela sino el de una cocina? - Se comunica a los estudiantes que vamos a utilizar un instrumento de investigación y le mencionamos que es la cuchara porque nos va permitir observar todo el proceso del experimento - Se menciona que también en el experimento hemos utilizado una técnica de investigación. 	<p style="text-align: center;">Hojas</p> <p style="text-align: center;">Vela</p> <p style="text-align: center;">Cuchara</p> <p style="text-align: center;">Cubo de hielo</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la ficha de práctica. • Tarea para Casa • La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada 	<p style="text-align: center;">Hojas de bond</p>

Anexo 1

La mamá de Sonia quiere preparar un delicioso postre para el almuerzo. Pero, cuando sacó la leche de la refrigeradora se dio cuenta de que estaba congelada. El postre tiene que estar listo dentro de 25 minutos y la mamá no sabe qué hacer.

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

EL ESTADO SOLIDO

La materia en estado sólido se caracteriza por una disposición específica sus partículas, basada en nexos muy rígidos y fuertes, lo cual se traduce en una estructura física muy bien definida. Dichas fuerzas de cohesión entre las partículas mantienen la forma y volumen del sólido estables, y le otorgan cierto margen de dureza y de resistencia. Por ejemplo, el hielo seco que se utiliza para mantener fríos los helados o la naftalina que se coloca en la ropa que guardamos para que no se apolille.

Cuando el hielo seco y la naftalina se exponen al aire, se convierten poco a poco en vapor.

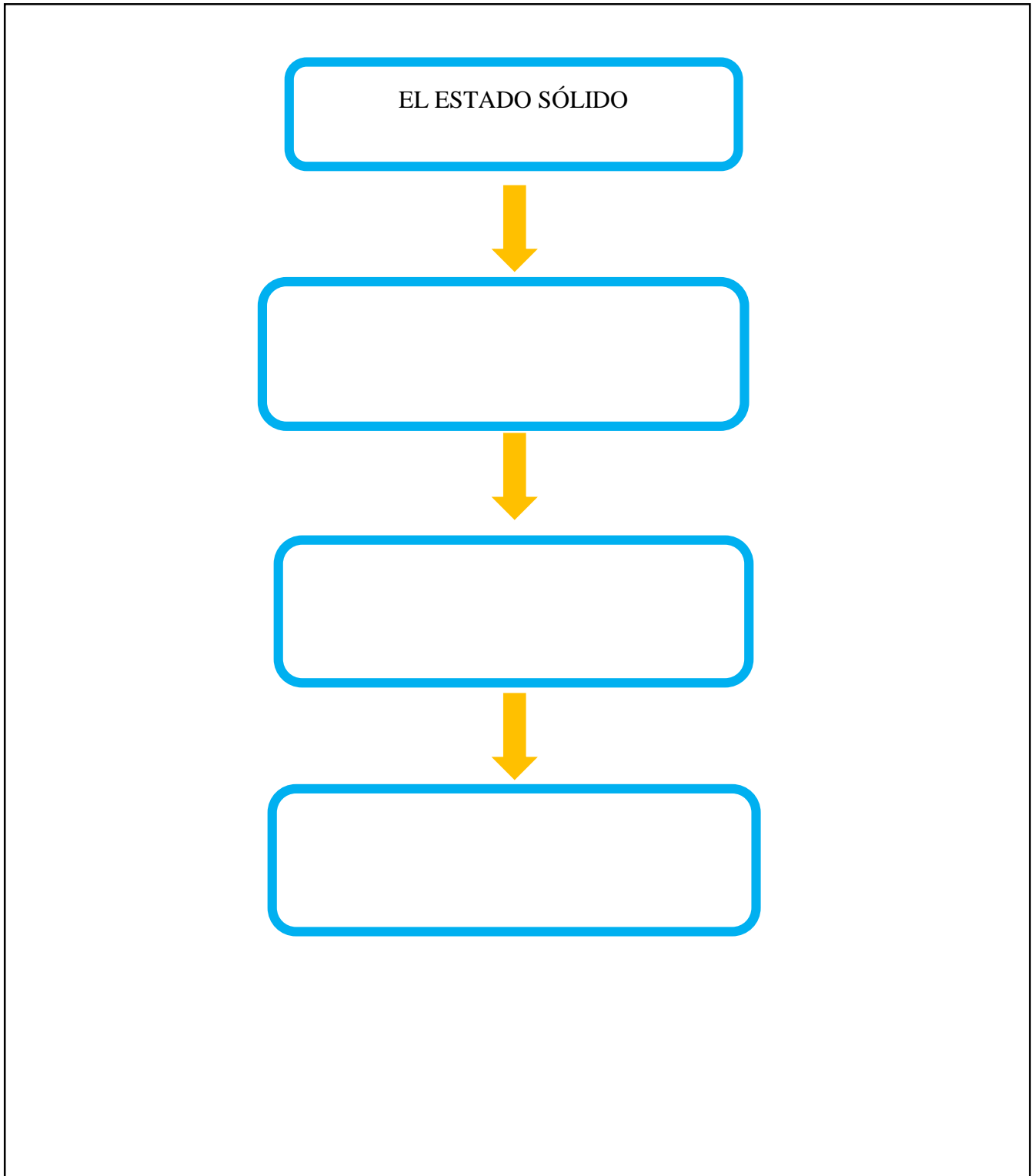


El hierro se derrite porque ocurre un aumento de temperatura que origina el cambio de estado sólido a líquido.

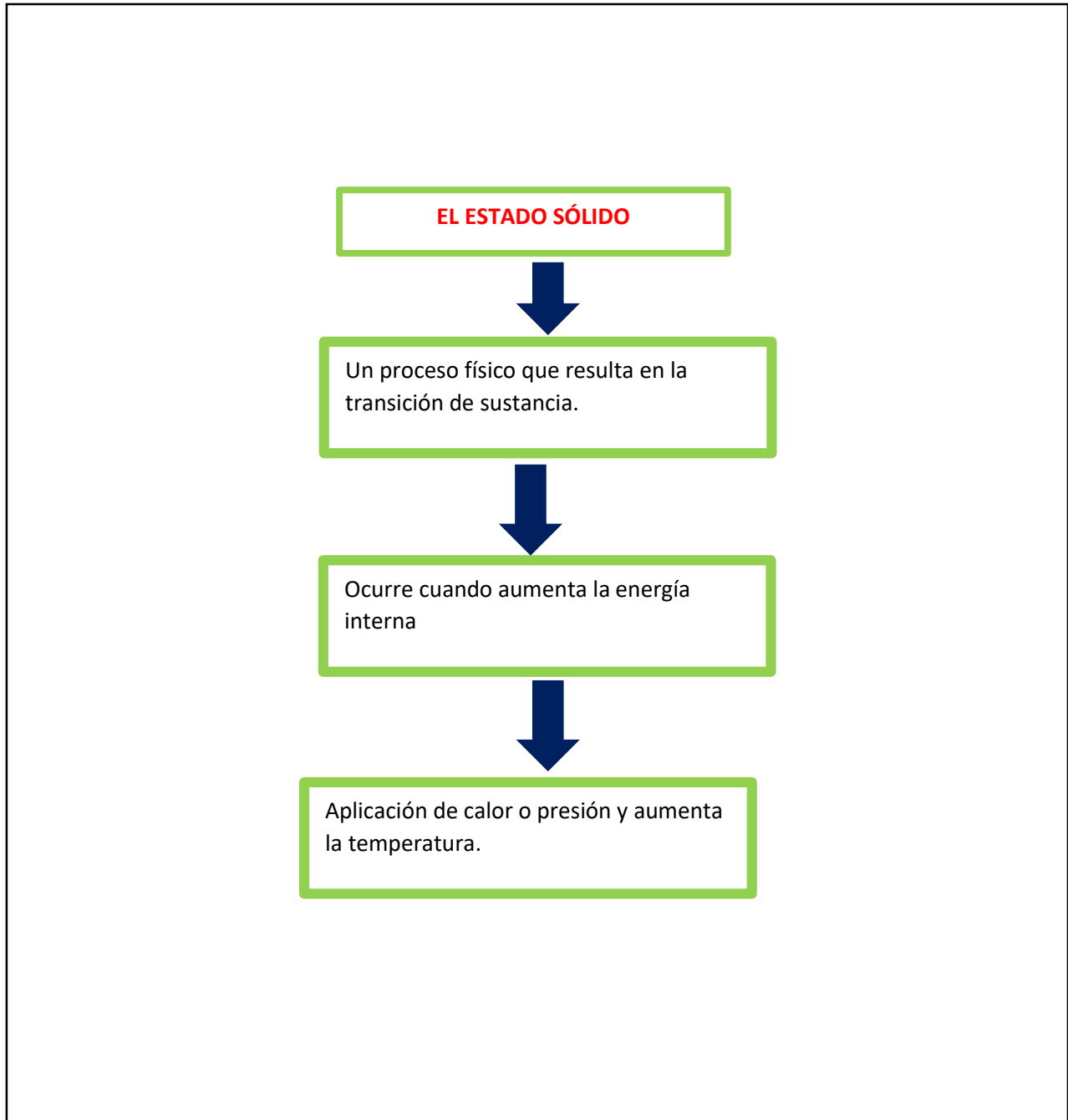
Es un sólido blanco, que se produce naturalmente cuando se queman combustibles. También se llama alquitrán y se ha usado en bolas y escamas para aburrir los colillas.



ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

Lee la siguiente situación problemática:

La mamá de Sonia quiere preparar un delicioso postre para el almuerzo. Pero, cuando sacó la leche de la refrigeradora se dio cuenta de que estaba congelada. El postre tiene que estar listo dentro de 25 minutos y la mamá no sabe qué hacer.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?
 - a) ¿Por qué la leche se encontró en estado líquido?
 - b) ¿Por qué estaba la leche en estado sólido cuando la sacaron de la refrigeradora?
 - c) ¿Por qué todos los alimentos son sólidos?

2. Fórmula hipótesis describiendo los datos de tu observación



- a) Hielo, naftalina están formado por materia.
 - b) Hielo, naftalina tienen propiedades diferentes.
 - c) Hielo, naftalina está formado por estado sólidos.

2. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?
 - a) No, por que
 - b) Sí, es la cuchará porque nos va permitir observar el aumento de la temperatura que origina el cambio de estado.
 - c) Sí, es la cuchara por que sostuvo el hielo.

3. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?
 - a) La vela, por la temperatura caliente.
 - b) La cuchara, la temperatura fría.
 - c) Gancho de ropa.

4. ¿Cuál es la conclusión a la que arribaste después de haber observado el experimento?
 - a) Que los cuerpos solidos mantienen su forma y su volumen.
 - b) Que todos los cuerpos tienen masa.
 - c) Que todos los cuerpos tienen estado gaseoso.

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo						
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.
1.Acha Huangal Luciana							
2.Aguilar Seclen Aslhy							
3. Álvarez del Águila thiago							
4.Alburjar Quesquen Valia							
5.Ángeles Bayona Luana							
6.Callirgos Farroñán Camila							
7.Carrera Montero Oscar							
8.Chero Risco Jesús							
9.Chugden Vallejo Gabriela							
10.Dávila Pasapera Priscila							
11.Díaz Espinoza Rodolfo							
12.Edquén Vásquez Daniel							
13.Elera Sánchez Anayra							
14.Facho Ramírez Belice							
15.Fernández Paz Alejandro							
16.Gallardo Zamora Yamilé							
17.Leon Flores Ángel							
18.Lloclla Castro Adrián							
19.Meléndez Salazar Antuane							

20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> • Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a medir la cantidad de materia que contiene un cuerpo. 	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas del problema planteado? <p>Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento.</p> <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Luego se presenta a los estudiantes diferentes objetos para que ellos lo manipulen. (Anexo 6) 	<p>Hojas</p> <p>Plumones</p> <p>Papelote</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Se muestra a los estudiantes una balanza por el cual vamos a medir la cantidad de materia que contiene cada cuerpo. <p>Realizamos las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la masa? • ¿Todos los objetos tendrán la misma cantidad de masa? 	
CIERRE	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa • La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada 	Hojas

Anexo 1

Un día en el mercado mayorista

Marco y Andrés van al mercado mayorista hacer sus compras para la cema. Marco comenta que compró 2 kg de papas, 3 yucas, 1/2 camotes, Andrés inca que compro 2 kg de papas 4 de

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

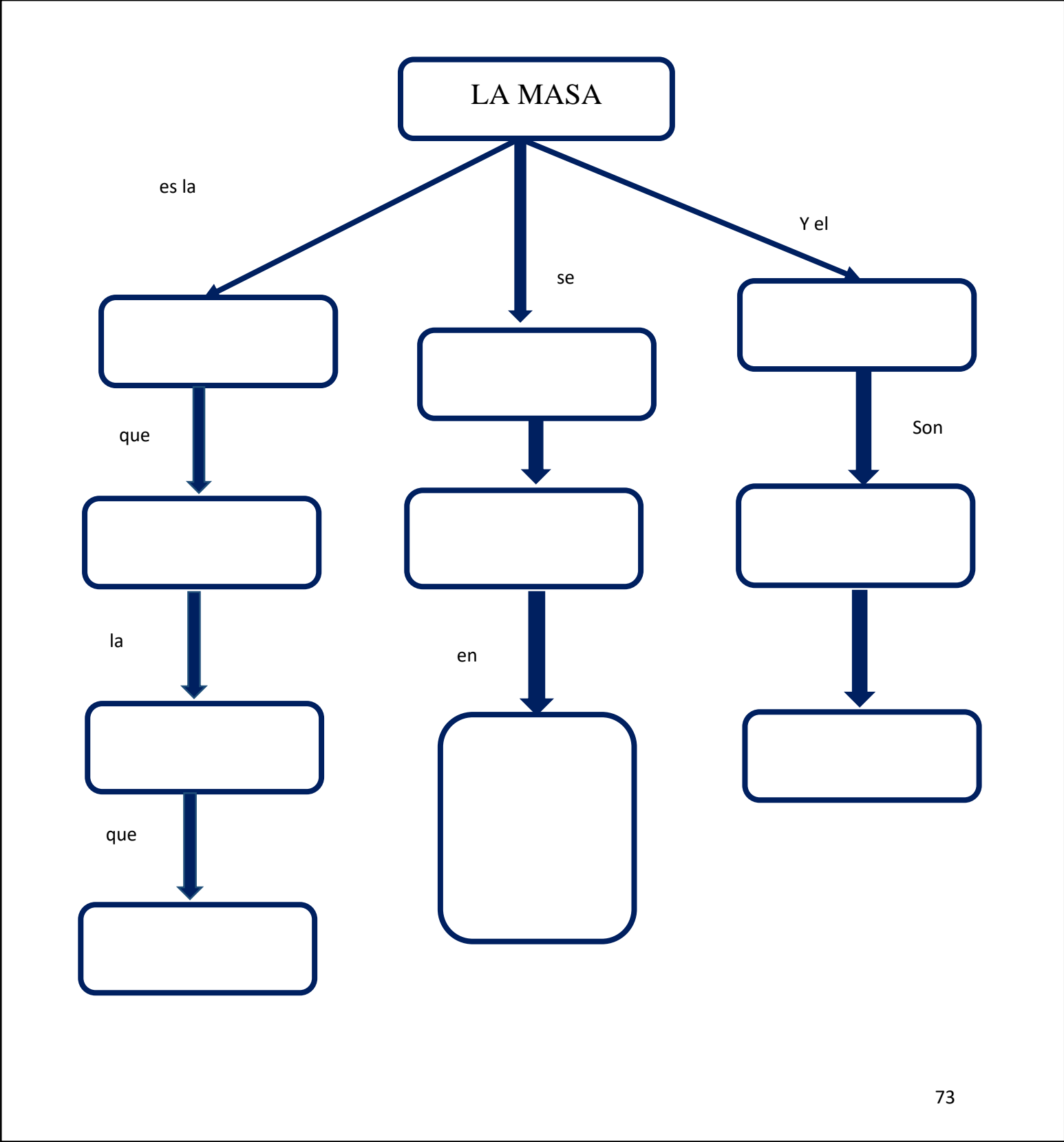
La Masa

- La Masa es la medida que indica la cantidad de materia que tiene un cuerpo. Corresponde a una porción de materia que puede encontrarse en estado sólido, líquido o gaseoso, el cual puede estar formado por materiales de igual o diferente naturaleza.
- Mientras más átomos haya en un cuerpo, mayor será entonces su masa. Tanto masa como volumen son propiedades generales de la materia, pero este último refiere, en lugar de la cantidad de materia en un cuerpo, a la cantidad de espacio físico que ocupa.

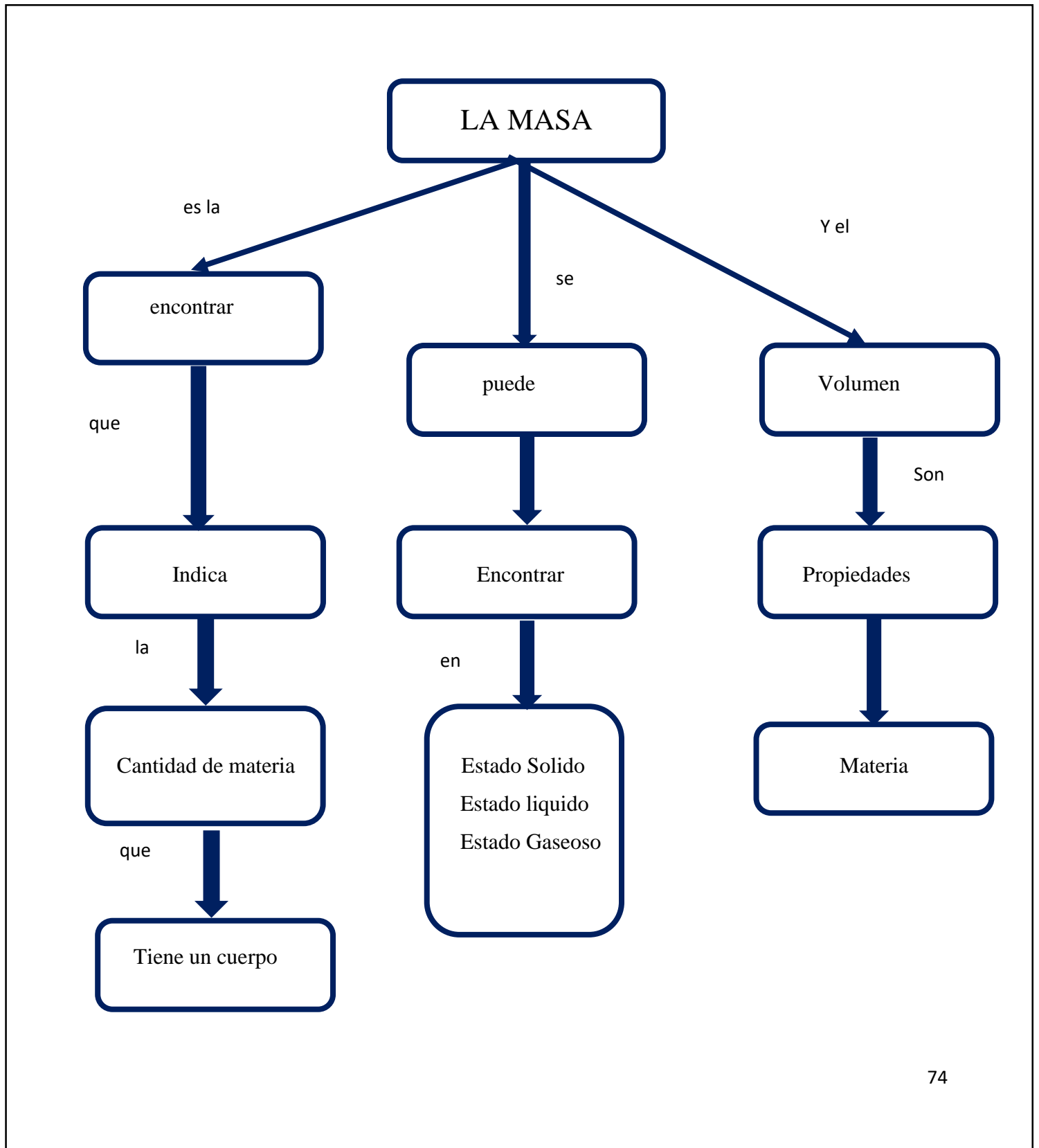


La balanza es un instrumento que se puede medir la cantidad de materia que está formado

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

Lee la siguiente situación problemática:

Un día en el mercado mayorista

Marco y Andrés van al mercado mayorista hacer sus compras para la cema. Marco comenta que compró 2 kg de papas, 3 yucas, 1/2 camotes, Andrés inca que compro 2 kg de papas 4 de yucas 1 camote.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?
 - a) ¿Andrés y Marco tienen la misma cantidad de materia?
 - b) ¿Andrés y Marco tienen iguales productos?
 - c) ¿Andrés y Marco tienen diferentes cantidades de masa?
2. ¿De qué están formados todos los cuerpos?
 - a) Materia, masa, volumen
 - b) Materia, estado sólido, estado gaseoso
 - c) Materia, masa, fusión
3. ¿Escribe las hipótesis iniciales?
 - a) Todos los cuerpos no tienen masa, solo contiene materia
 - b) Todos los cuerpos contienen una magnitud que indica la cantidad de materia
 - c) Todos los cuerpos tienen masa y mezclas homogéneas
4. . Recuerda que objetos hay en tu casa que se puede medir la masa. Márcalos



LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel									
18.Lloclla Castro Adrián									
19.Meléndez Salazar Antuane									
20.Meléndez Salazar Antuane									
21.Neira Soplopuco Rosaly									
22.Lloclla Castro Adrián									
23.Melendez Salazar Antuane									
24.Neira Soplopuco Rosaly									
25.Ortiz Saucedo Diego									
26.Pérez Mija Fabricio									
27.Perez Seclén Adriam									
28.Ruiz Montenegro Valentina									
29.Saavedra Salazar Naomi									
30.Sanchez Carranza Camila									
31.Sandoval Santamaria Dayana									
32.Santisteban Quiroz Brenda									
33Santisteban Amasifuen Richard									
34.Tincallpa Lluncor Fernanda									
35.Torres Aldana Eduardo									
36Torres Oyola Mijael									
37.Varona Mera Valeria									
38.Vásquez Fernández Samira									

SESIÓN 4

1.DENOMINACION: Aprendemos acerca de las mezclas heterogéneas

2.FECHA: 26- 09-19

3. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales
<p style="text-align: center;">INICIO</p>	<ul style="list-style-type: none">• Damos la bienvenida a los estudiantes <p>La educación como reto</p> <ul style="list-style-type: none">• Planeamiento de un reto <p>Se plantea el siguiente reto a los estudiantes: (Anexo 1).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"><p>Ana estaba ayudando a su mamá, de pronto, se le cayó un poco de azúcar en el tazón de harina. Ahora Ana está preocupada porque piensa que la harina ya no se puede usar.</p><p>¿Todos los componentes sólidos se podrán separar?</p><p>¿Qué partículas son más grandes: las de la harina, o la del azúcar?</p></div> <p>¿Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío? La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2).</p>	<p style="text-align: center;">Papelote</p> <p style="text-align: center; margin-top: 300px;">Plumones</p>

	<table border="1" data-bbox="415 233 1159 753"> <thead> <tr> <th data-bbox="415 233 602 527">EQUIPOS DE TRABAJO</th> <th data-bbox="602 233 837 527">NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)</th> <th data-bbox="837 233 1159 527">NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p data-bbox="415 762 1159 793">• Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:</p> <div data-bbox="467 831 1154 999" style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p data-bbox="415 1058 1208 1142">Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de las mezclas heterogéneas.</p>	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS)																						
EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS)																								
	<p data-bbox="415 1167 862 1199">Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p data-bbox="415 1503 1024 1535">Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). 	<p data-bbox="1308 1268 1398 1304">Hojas</p> <p data-bbox="1284 1572 1422 1608">Papelote</p>																								

<p style="text-align: center;">DESARROLLO</p>	<p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento llamado Embudo de decantación <p>¿Qué necesitamos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 botella de plástico transparente vacía • 1 alfiler • 1 tijera • 1 soporte • Procedimiento <ul style="list-style-type: none"> • Preparan en un vaso una mezcla de agua y aceite y agítanla bien, vierten la mezcla en el embudo y esperan hasta que las dos partes estén bien separadas, una encima de otra y retire el alfiler. • Luego mostramos diferentes imágenes y le preguntamos a los estudiantes cual fue el instrumento y la técnica que se ha realizado en el experimento. • La docente formula las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué líquido comienza a gotear primero? • ¿Cómo es el goteo?, ¿De qué depende? • Al terminar de gotear, ¿Qué pueda en el embudo? 	<p style="text-align: center;">Plumones</p> <p style="text-align: center;">Botella</p> <p style="text-align: center;">Tijera</p>
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa • La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada 	<p style="text-align: center;">Hojas bond</p>

Anexo 1

Ana estaba ayudando a su mamá, de pronto, se le cayó un poco de azúcar en el tazón de harina. Ahora Ana está preocupada porque piensa que la harina ya no se puede usar.

¿Todos los componentes sólidos se podrán separar?

¿Qué partículas son más grandes: las de la harina, o la del azúcar?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

Mezclas heterogéneas

Una mezcla heterogénea es una combinación de 2 o más elementos o sustancias (que pueden presentarse en cualquier estado de la materia), en la cual sus componentes pueden ser identificados.

También se pueden separar a través de técnicas como el tamizado es la separación de residuos cuando la mezcla está formada por componentes sólidos y de diferentes tamaños, como la harina y el azúcar.

**La magnetización**

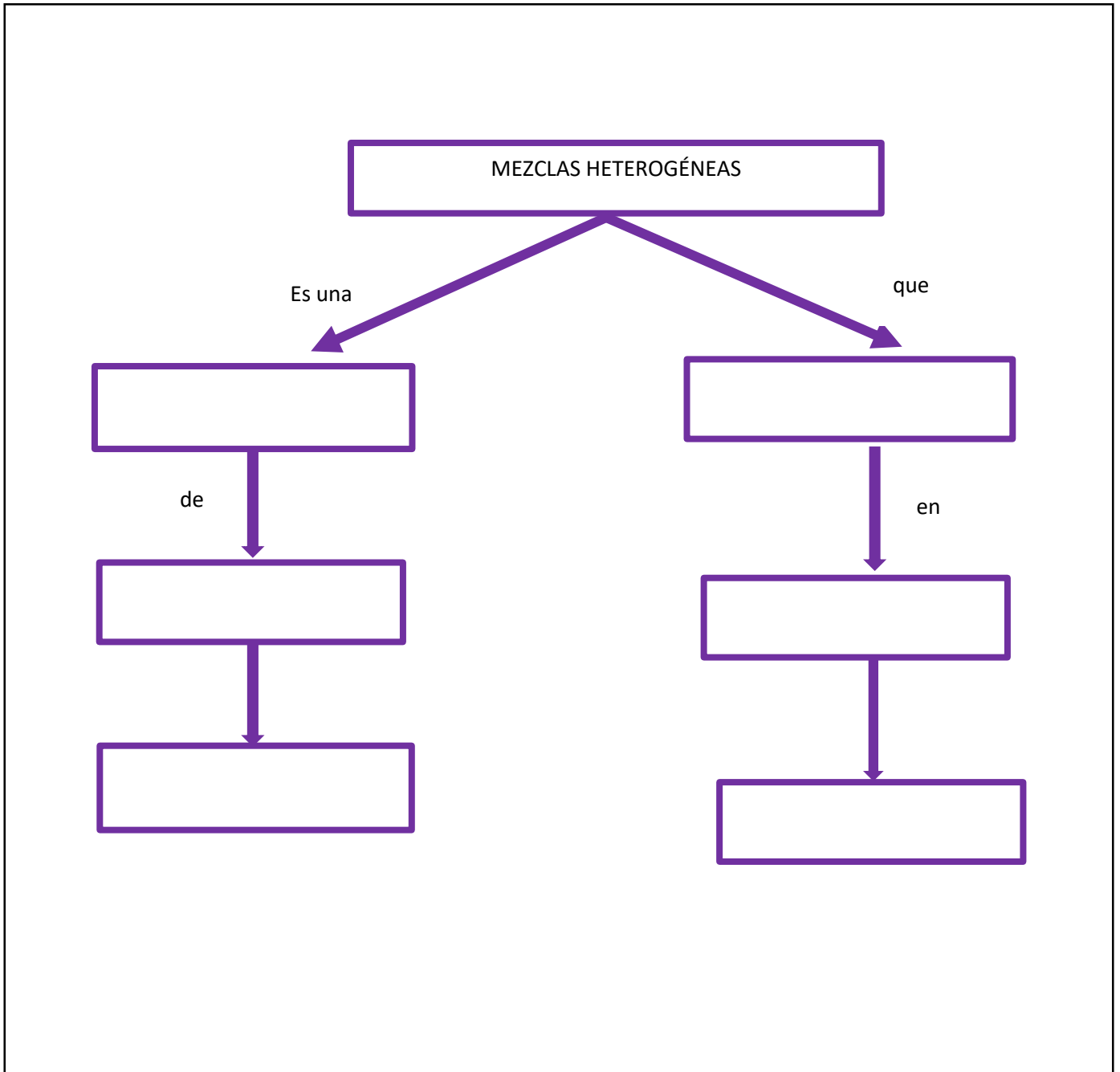
Se usa cuando la mezcla está formada por componentes sólidos y uno de ellos tiene propiedades magnéticas.

Decantación

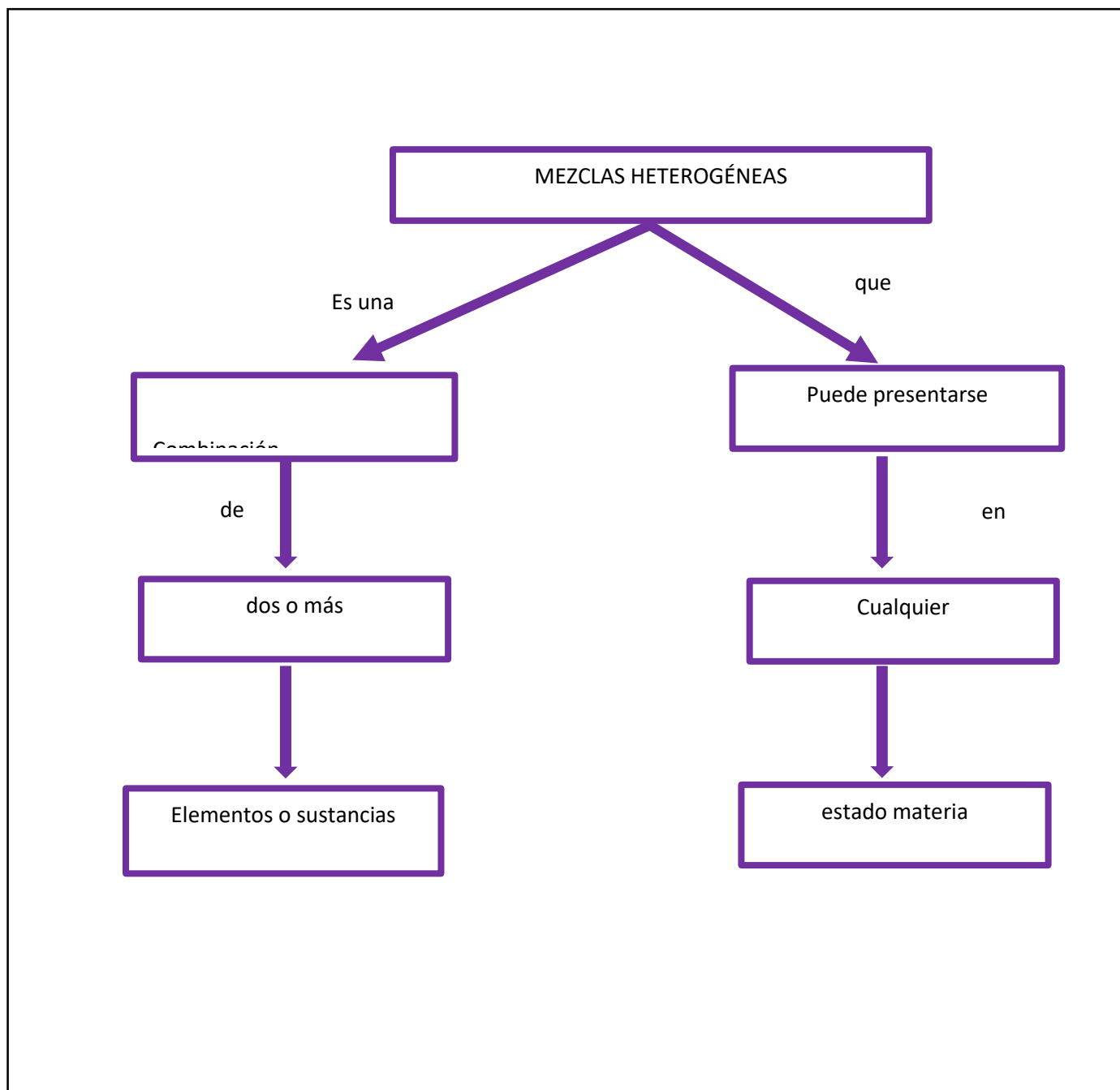
Consiste en pasar la mezcla a través de un filtro de modo que allí quede retenido el sólido y el líquido pase.



ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde.

Ana estaba ayudando a su mamá, de pronto, se le cayó un poco de azúcar en el tazón de harina. Ahora Ana está preocupada porque piensa que la harina ya no se puede usar

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?

- a) ¿Qué partículas heterogéneas son más grandes?
- b) ¿Todas las mezclas heterogéneas tienen la misma cantidad?
- c) ¿Cuál es el componente sólido?

2. ¿De qué están conformados las mezclas?

- a) materia
- b) harina, azúcar
- c) componentes sólidos

3. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....

4. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								

19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

SESIÓN 5

1. **DENOMINACIÓN:** Conocemos mezclas Homogéneas

2. **FECHA:** 27-09-19

3. **DESARROLLO DE LA SESIÓN:**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES																							
INICIO	<p>a) Damos la bienvenida a los estudiantes</p> <p>La educación como reto</p> <p>b) Planeamiento de un reto</p> <p>Se plantea el siguiente reto a los estudiantes: (Anexo 1).</p> <div style="border: 2px solid green; padding: 5px;"><p>Mateo estaba cocinando. De pronto, alguien lo llamó y dejó la olla en el fuego. Al regresar, apagó la cocina, pero no encontró el agua, solo una sustancia de color blanco en el fondo de la olla. ¿Se podrán juntar sustancias diferentes?</p></div> <p>• Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío. La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2).</p>	Papelote																							
	<table border="1"><thead><tr><th>EQUIPOS DE TRABAJO</th><th>NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)</th><th>NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																					
EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																							

	<p>Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de las mezclas homogéneas. 	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Luego se presenta a los estudiantes otra situación problemática. 	<p>Hojas de colores</p> <p>Plumones</p> <p>Papelote</p>

	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Julio necesita arena fina para un trabajo de arte y ha conseguido un poco de arena, pero está mezcla con piedras.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Se realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cómo podría hacer julio para separar la arena fina que necesita? ➤ ¿Qué técnica de separación de mezclas podría utilizar? ➤ ¿Qué son mezclas homogéneas? 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa • La docente les pide que realicen un informe 	<p>Hojas</p>

Anexo 1

- Mateo estaba cocinando. De pronto, alguien lo llamó y dejó la olla en el fuego. Al regresar, apagó la cocina, pero no encontró el agua, solo una sustancia de color blanco en el fondo de la olla. ¿Se podrán juntar sustancias diferentes?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

Mezclas Homogéneas

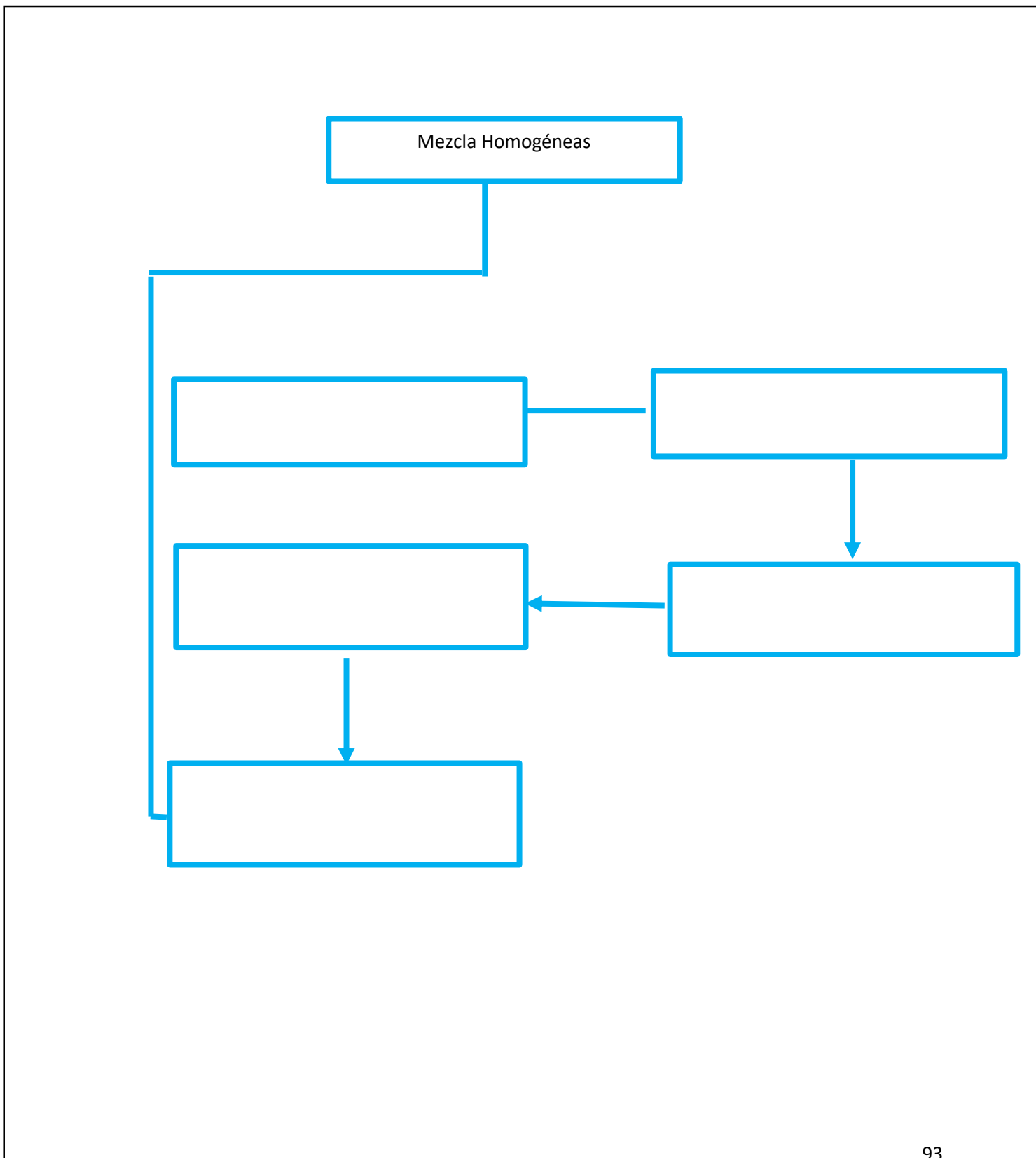
- Una mezcla homogénea es una unión de dos o más sustancias que forman un material conjunto.
- Los elementos que componen la mezcla no pueden diferenciarse a simple vista.
- Pueden separarse ya que sus componentes no han desaparecido ni han perdido sus propiedades. La técnica de separación más común es la evaporación.
- El aire es una mezcla homogénea indispensable para la vida, cuyos componentes no se pueden separar ni ser percibidos como elementos separados.



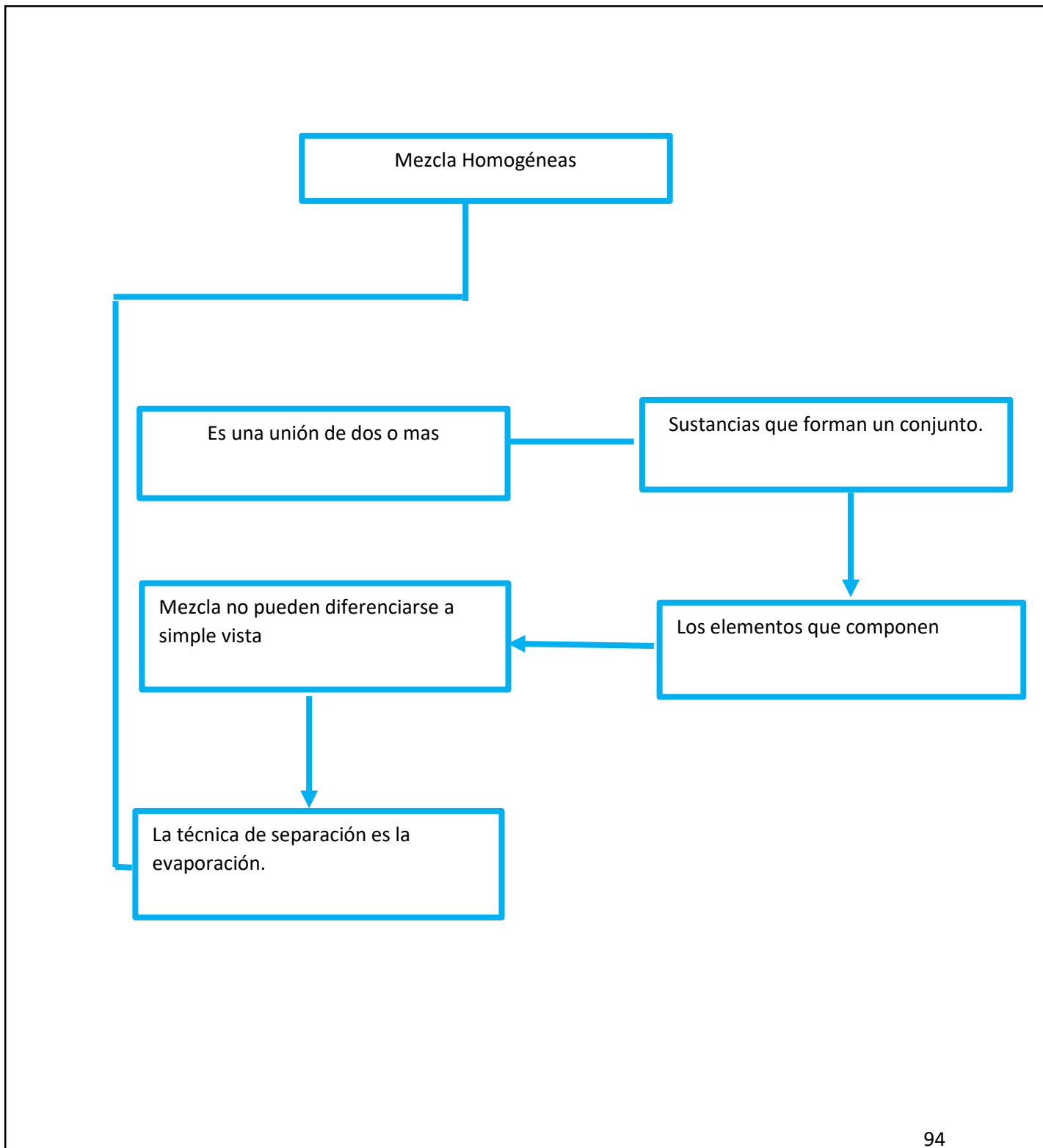
Consiste en calentar la mezcla hasta que uno de los componentes hierva y desaparezca o se evapore totalmente.

En muchos casos, esta técnica se utiliza cuando la mezcla tiene un componente sólido y otro líquido.

ORGANIZADOR GRAFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

Julio necesita arena fina para un trabajo de arte y ha conseguido un poco de arena, pero está mezclada con piedras.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?
 - a) ¿Cómo podría hacer julio para separar la arena fina que necesita?
 - b) ¿Cómo podría julio identificar la mezcla homogénea?
 - c) ¿Qué tipos de mezclas son?

2. ¿Por qué sus propiedades de las mezclas homogéneas siguen iguales?
 - a) Porque sus componentes no han desaparecido.
 - b) Las mezclas se pueden separar por una técnica.
 - c) Están formadas por componentes sólido y gaseoso

3. ¿Qué técnica de separación de mezclas podría utilizar?
 - a) El tamizado
 - b) La evaporación
 - c) Filtración

4. Recuerda que imágenes contiene mezclas homogéneas (marca con x)



LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Qesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								

19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

SESIÓN 6

1. DENOMINACIÓN: Aprendemos acerca del tiempo de reacción

2. FECHA: 30-10-19

3. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES
INICIO	<ul style="list-style-type: none">Damos la bienvenida a los estudiantes <p>La educación como reto</p> <p>Planeamiento de un reto</p> <p>Se plantea el siguiente reto a los estudiantes: (Anexo 1)</p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"><p>Silvia ha preparado sopa de verdura. Arturo, su hijo, se sirvió un plato, lo cogió y lo soltó inmediatamente.</p><p>¿Qué sentido utilizó para percibirlo?</p></div> <ul style="list-style-type: none">Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío. La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2).	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Hojas de colores</p>

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

- Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:

- Participamos en clase con orden y respeto.
- Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento.
- Trabajamos en equipo.

- Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca del tiempo de reacción.

DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). • Exposición de la información en el momento que se necesita. <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Luego se presenta a los estudiantes un experimento. <p><u>Procedimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le comunicamos a un compañero o compañera que sostenga la regla sobre la mano de otro compañero, de manera que la marca de 0 cm de la regla coincida con la de su pulgar. • El segundo compañero que intente coger la regla con los dedos índice y pulgar cuando el primer compañero la suelte. • Atrapan la regla, a su turno, cuando el compañero la suelte., repitan el experimento cinco veces en total. 	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>
CIERRE	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa: La docente les pide que realicen trabajo 	<p>Hojas bond</p> <p>Lapiceros</p>

Silvia ha preparado sopa de verdura.
 Arturo, su hijo, se sirvió un plato, lo
 cogió y lo soltó *inmediatamente*.
 ¿Qué sentido utilizó para percibirlo?

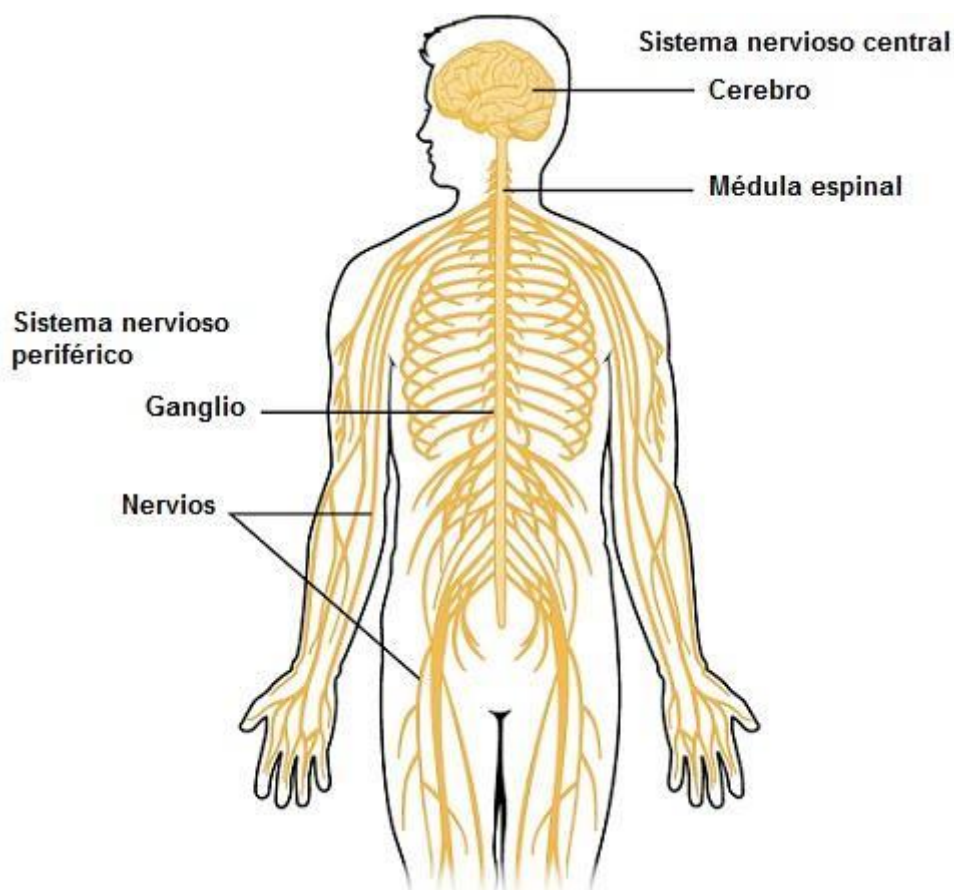
EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

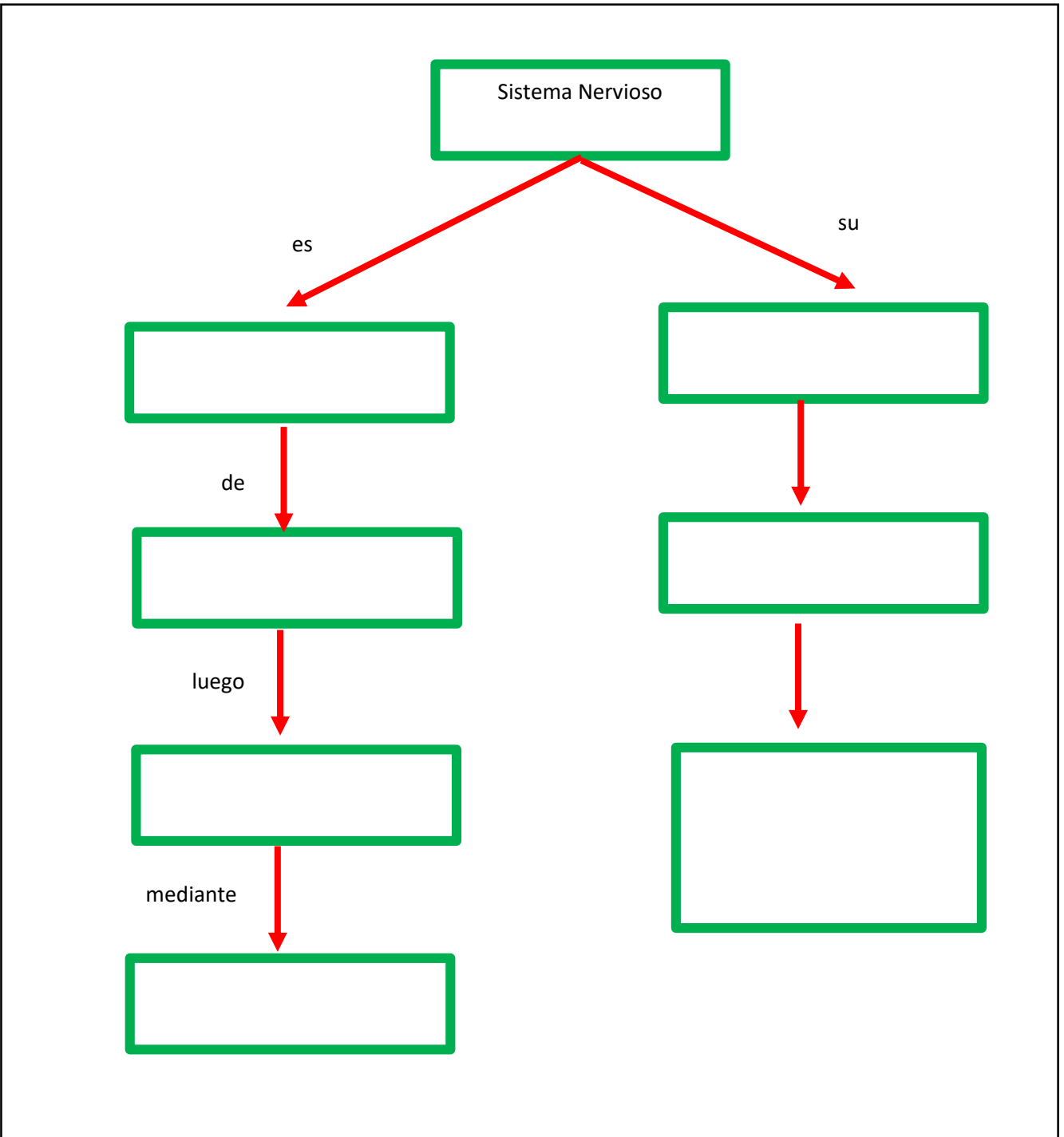
- Cuando el cuerpo responde a un determinado estímulo, parece que lo hace inmediatamente, sin embargo, transcurren algunos segundos entre el inicio del estímulo y el comienzo de la reacción o respuesta.
- El tiempo de reacción es el intervalo transcurrido entre la percepción de un estímulo y la acción motora o respuesta.

EL SISTEMA NERVIOSO

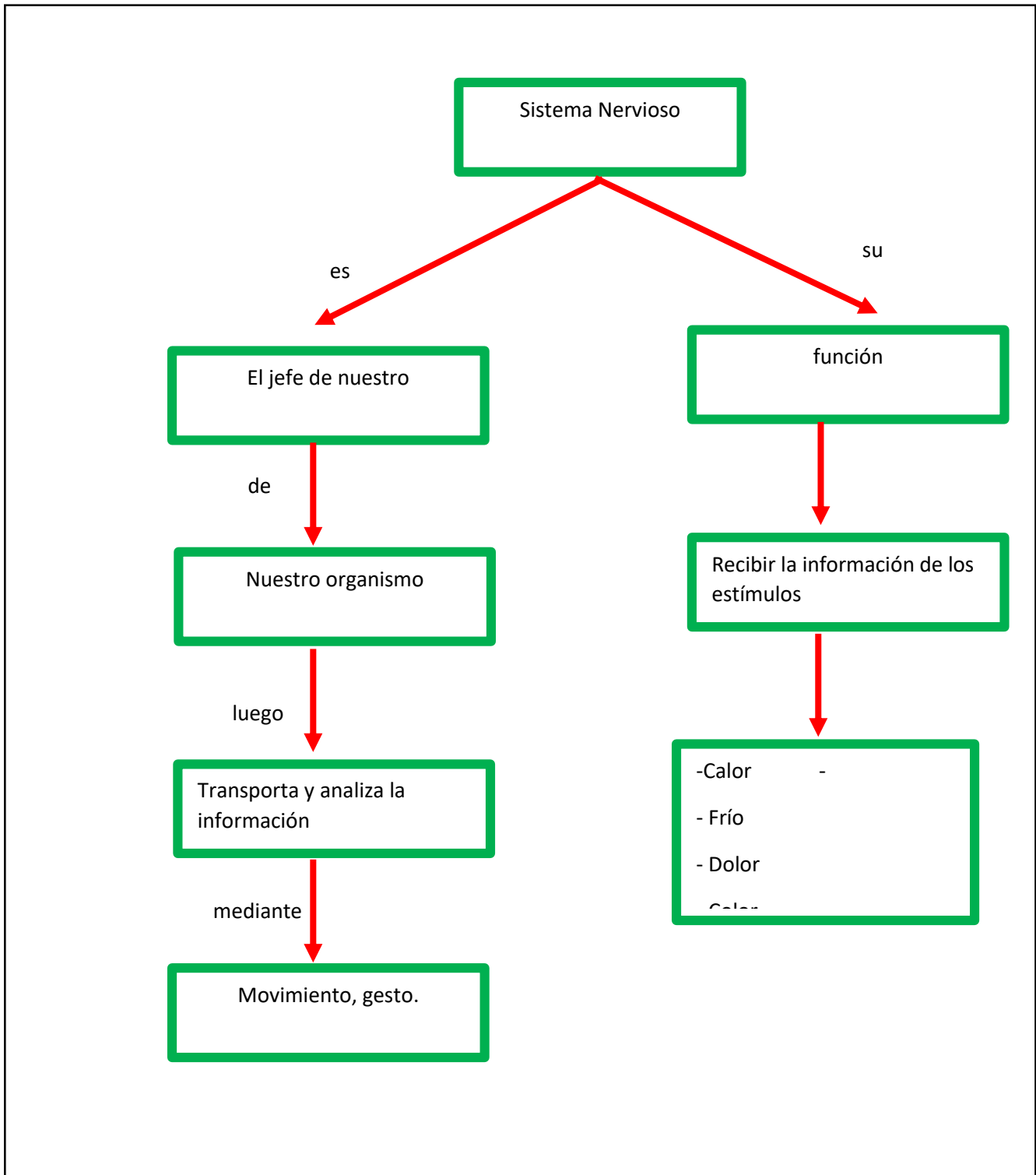
- El sistema nervioso es como un jefe de nuestro organismo. Su función es recibir la información de los estímulos: calor, frío, dolor, color, etc.
- Que proporciona los órganos de los sentidos, luego transportar y analizar esta información y dar una respuesta adecuada mediante un movimiento, un gesto, etc.
- Está formado por el encéfalo, la médula espinal y los nervios.



ORGANIZADO GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

Silvia ha preparado sopa de verdura. Arturo, su hijo, se sirvió un plato, lo cogió y lo soltó inmediatamente.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?
 - a) ¿Cuál fue el estímulo de Arturo?
 - b) ¿Por qué Arturo sostuvo el plato bastante tiempo?
 - c) ¿Cuál fue la respuesta?

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

5. ¿Qué resultados del experimento comunicarías con tus compañeros?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								

20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de la coordinación nerviosa.</p>	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. Información del educador que debe explicar. • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). • Exposición de la información en el momento que se necesita. • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Se muestra a los estudiantes unos carteles de colores que contiene los siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Describir detallan cómo responderían a los siguientes estímulos: <ul style="list-style-type: none"> • Escuchan su nombre cuando los llaman. • Huelen una comida rica. • Se pinchan con una aguja. 	<p>Hojas</p> <p>Carteles</p> <p>Hojas de colores</p>

CIERRE	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa • La docente les pide que realicen un informe 	Hojas bond
--------	--	------------

Anexo 1

Miguel está jugando fútbol con sus amigos. Él está por atajar un penal.

Se dio cuenta de que la pelota iba hacia arriba, luego miguel ataja la pelota y6 salva el gol.

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

Coordinación nerviosa

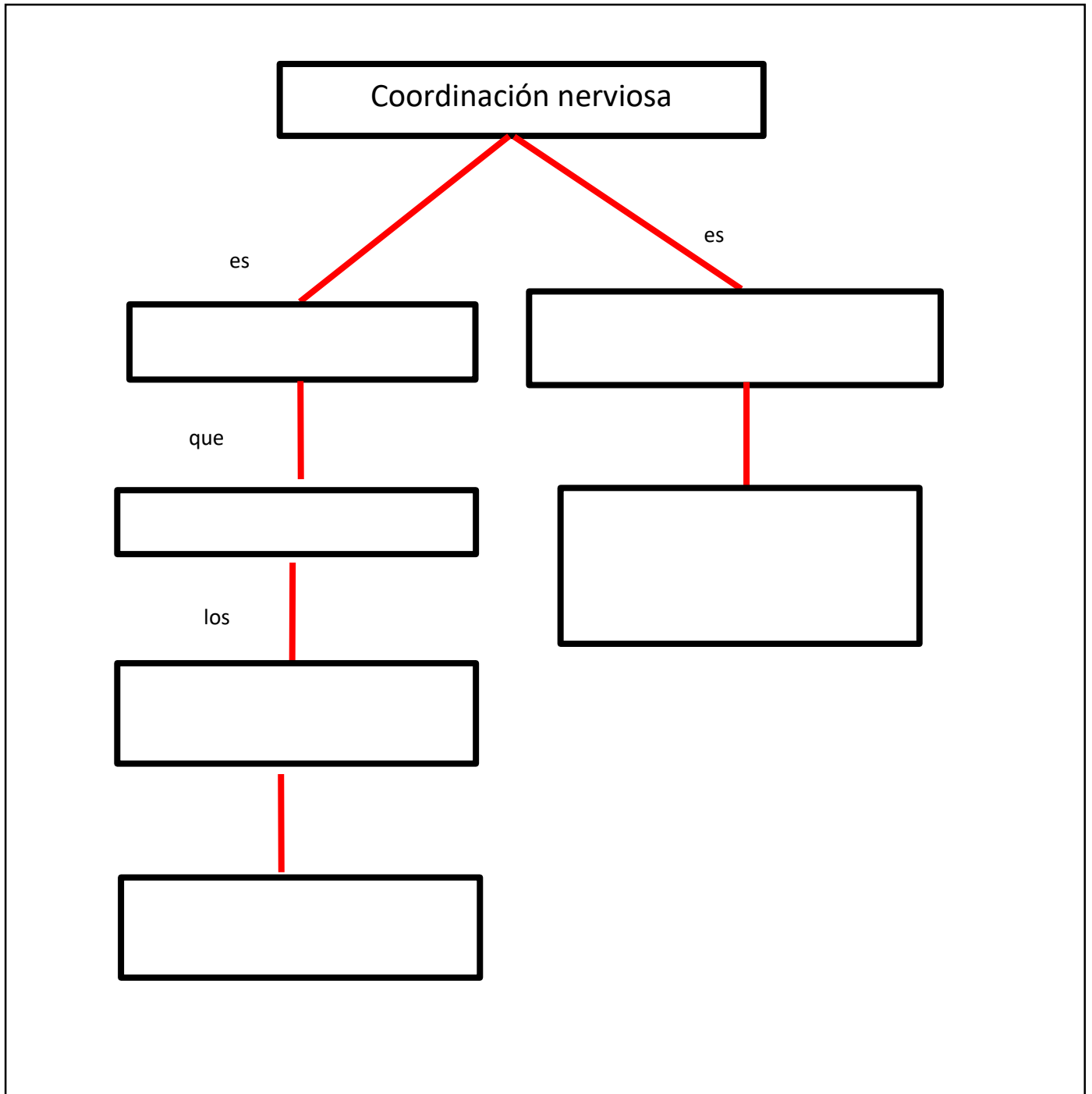
Es un proceso en el que intervienen los sentidos, el sistema nervioso y los músculos

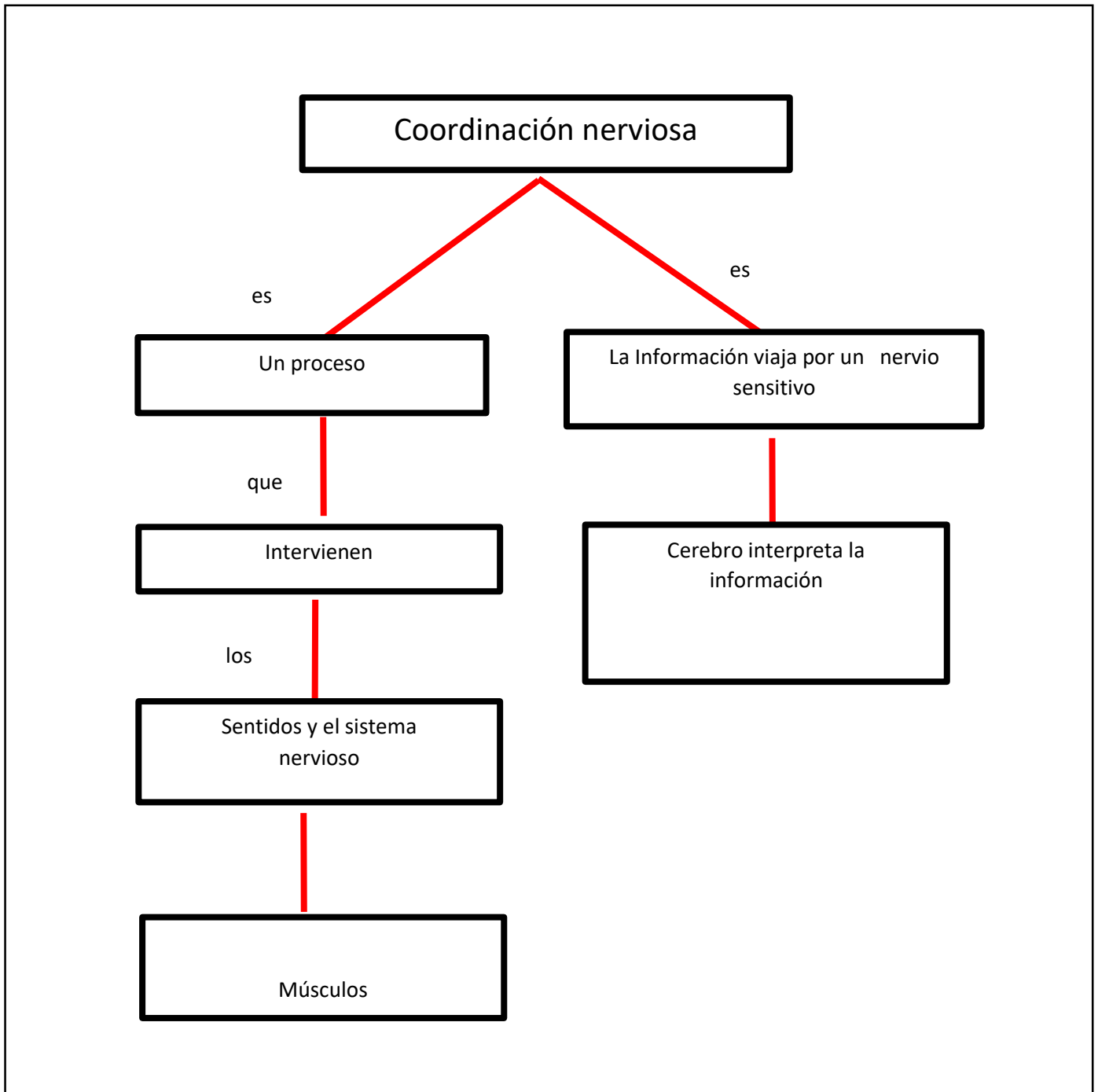
Son estímulos, captados por los receptores, son transmitidos a los centros nerviosos donde se procesan para coordinar respuestas apropiadas.

Por ejemplo, si queremos golpear una pelota en el aire, ocurre lo siguiente:

1. El movimiento de la pelota (estímulo) es captado por los ojos.
2. La información viaja por un nervio sensitivo hasta el cerebro.
3. El cerebro interpreta la información y elabora la orden de golpear la pelota. Esta información va a medula.
4. La orden viaja por los nervios motores hasta los músculos, que efectúan la respuesta

ORGANIZADOR GRÁFICO





Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde

1. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

4. ¿Qué resultados del experimento comunicarías con tus compañeros?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								

19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)	
DESARROLLO	<p>• Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:</p> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de la conservación de nuestro alrededor</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. </div> <p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). • Exposición de la información en el momento que se necesita. 			<p>Cartulina</p> <p>Plumones</p>

Anexo 1

Pedro viajó hacia el sur del país y en el camino observó estos carteles en diferentes ciudades.

SALVEMOS
NUESTROS
VALLES

PROTEJAMOS
NUESTROS
BOSQUES

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

Conservamos los suelos

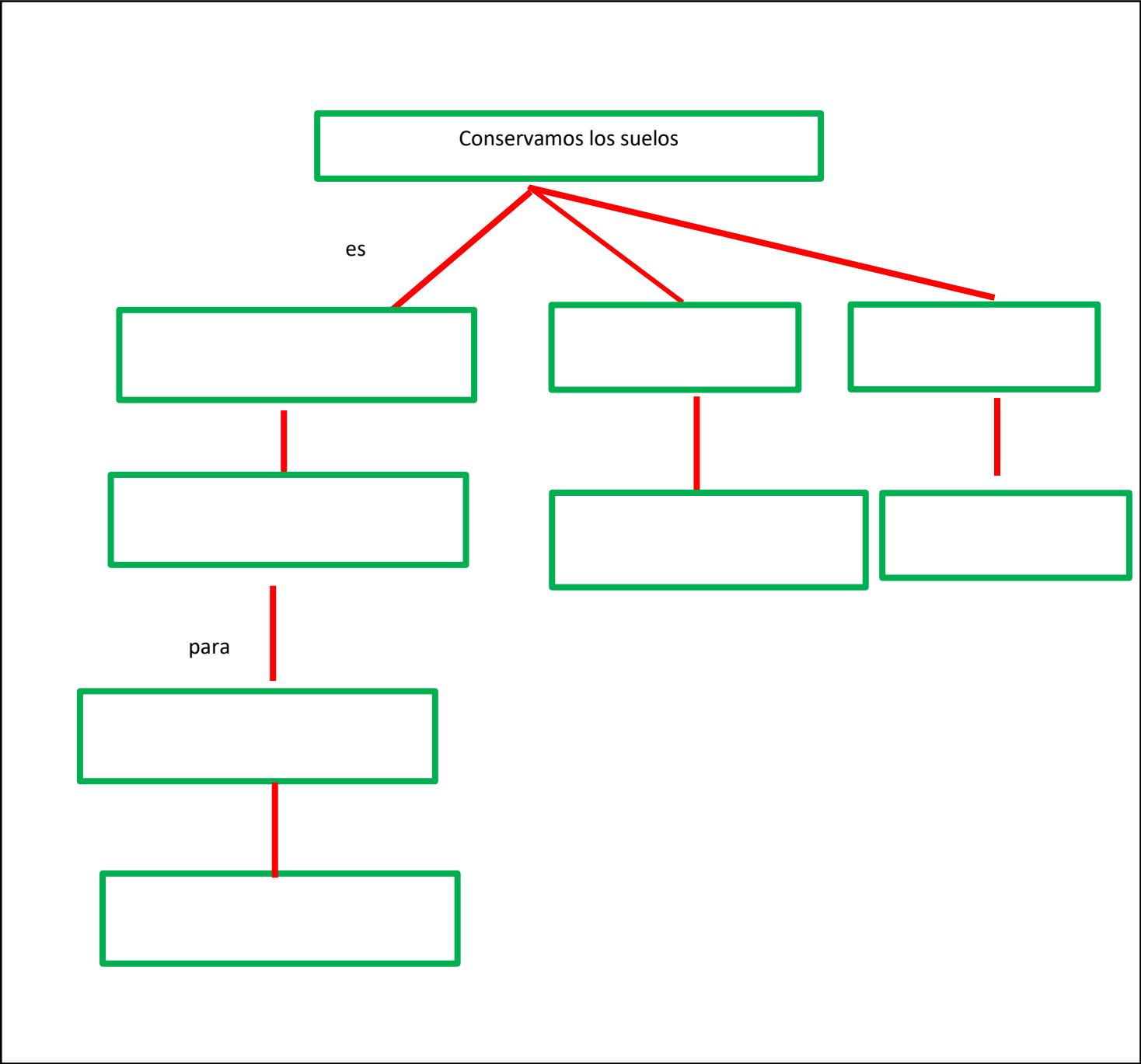
Es la capa superior del suelo es vital para mantener el crecimiento de las plantas de todo tipo (naturales y cultivadas) generalmente se pierde por medio de los fenómenos: erosión del viento.

El suelo es un valioso recurso natural que debemos utilizar y a la vez, cuidar.

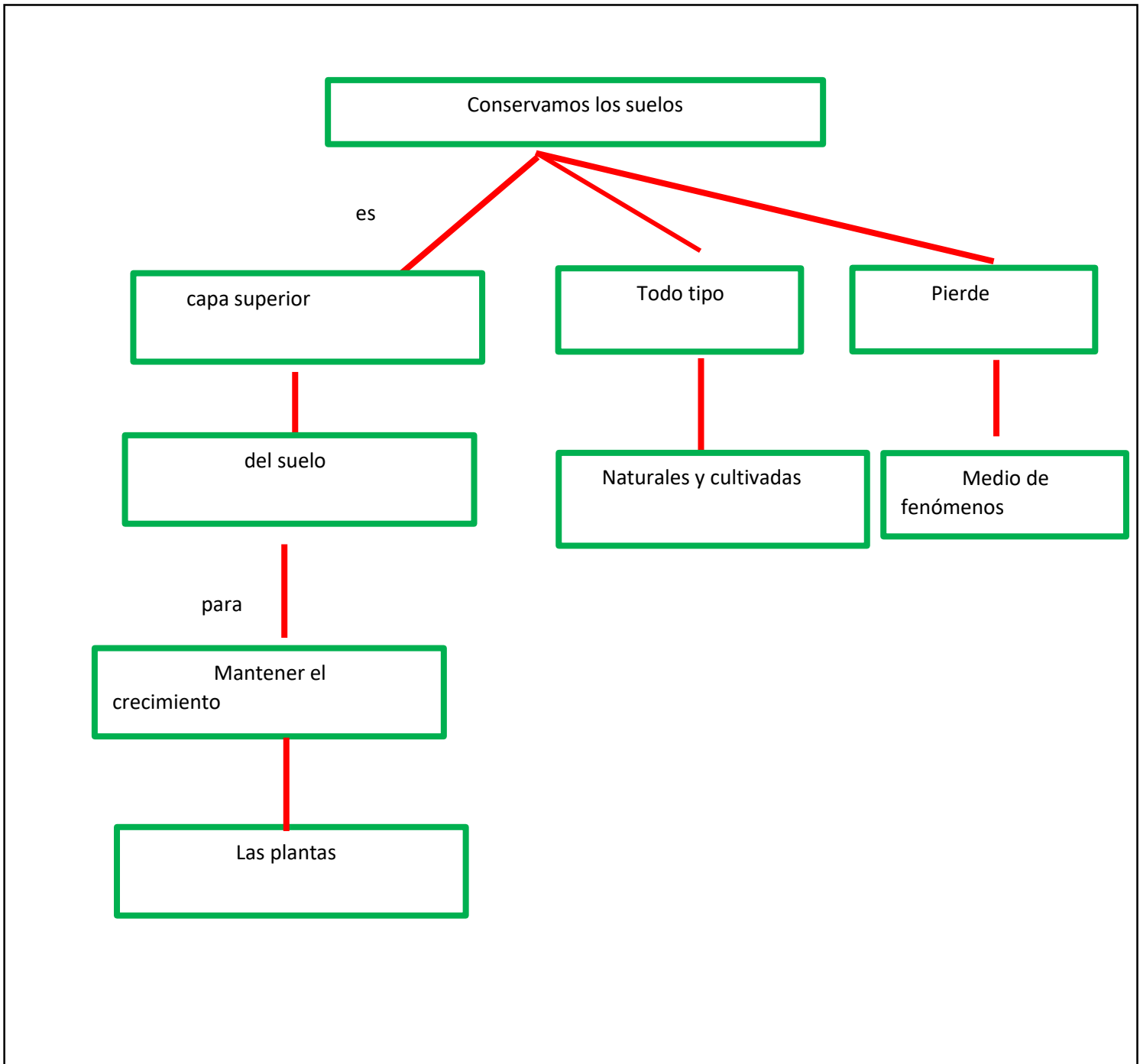
Por ello debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ❖ Evitar la erosión de los suelos sembrando más árboles de los que se talan (reforestación)
- ❖ Evitar la contaminación del suelo con residuos sólidos o con producto químicos.
- ❖ Evitar la construcción de viviendas en suelos fértiles, es decir, útiles para la agricultura.
- ❖ Fertilizarlos suelos con abonos naturales después de realizada la cosecha.
- ❖ Rotar los cultivos para no agotar los minerales del suelo

Organizador Gráfico



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde

1. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

4. ¿Qué resultados del experimento comunicarías con tus compañeros?

.....
.....
.....

Anexo 7

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel									
18.Lloclla Castro Adrián									
19.Meléndez Salazar Antuane									
20.Meléndez Salazar Antuane									
21.Neira Soplopuco Rosaly									
22.Lloclla Castro Adrián									
23.Melendez Salazar Antuane									
24.Neira Soplopuco Rosaly									
25.Ortiz Saucedo Diego									
26.Pérez Mija Fabricio									
27.Perez Seclén Adriam									
28.Ruiz Montenegro Valentina									
29.Saavedra Salazar Naomi									
30.Sanchez Carranza Camila									
31.Sandoval Santamaria Dayana									
32.Santisteban Quiroz Brenda									
33Santisteban Amasifuen Richard									
34.Tincallpa Lluncor Fernanda									
35.Torres Aldana Eduardo									
36Torres Oyola Mijael									
37.Varona Mera Valeria									
38.Vásquez Fernández Samira									

SESIÓN 09

1. **DENOMINACIÓN:** Conocemos los beneficios de las plantas

2. **FECHA:**03-10-19

3. ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

MOMENTOS	ESTRATEGIA	MATERIAL																								
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> Damos la bienvenida a los estudiantes <p>La educación como reto</p> <ul style="list-style-type: none"> Planeamiento de un reto Se plantea el siguiente reto a los estudiantes (Anexo 1). <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Los estudiantes de cuarto grado de la institución Educativa se van paseo y observan diferentes, tamaños y colores de plantas.</p> </div> <p>¿Qué beneficios nos da los recursos naturales?</p> <p>Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío. La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: center;">EQUIPOS DE TRABAJO</th> <th style="text-align: center;">NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)</th> <th style="text-align: center;">NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: 	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																						<p>Papelote</p> <p>Plumones</p> <p>Cartulina</p>
EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																								

	<div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos los beneficios de las plantas.</p>	
Desarrollo	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). • Exposición de la información en el momento que se necesita. • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Luego se le muestra al estudiante diferentes tipos de plantas, para que ellos lo puedan manipular. 	<p>Plumones</p> <p>Papelote</p> <p>Plantas</p> <p>Imágenes</p>
CIERRE	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa: La docente les pide que realicen un informe 	Hojas

Anexo 1

Jacinto cultiva lechugas. Una parte la utiliza en la alimentación de su familia y la otra la vende en el mercado

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

Alimenticias

Son aquellas que son cultivadas por el hombre para cumplir sus necesidades.

Nos alimentamos de frutos (tomate, manzana), raíces (zanahoria, camote), tallos (esparrago, cebolla, papa), hojas

Medicinales

Ciertas plantas nos sirven como medicina. Por ejemplo, la manzanilla alivia el dolor de estómago y el eucalipto se usa para tratar la tos.

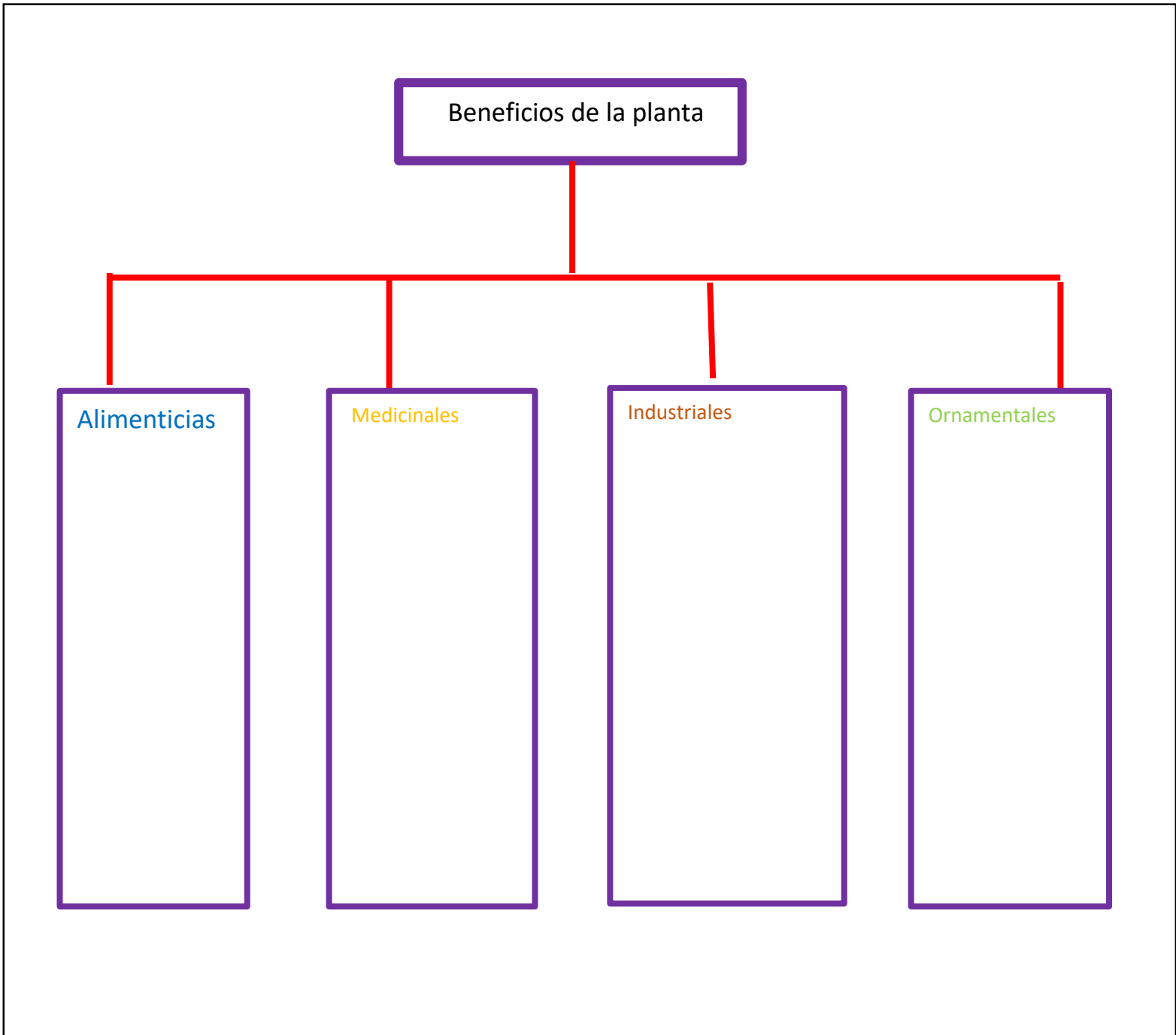
Industriales

Algunas plantas, como el algodón nos dan fibras para hacer ropa, telas, etc. Con la madera de los árboles se fabrican muebles y papel.

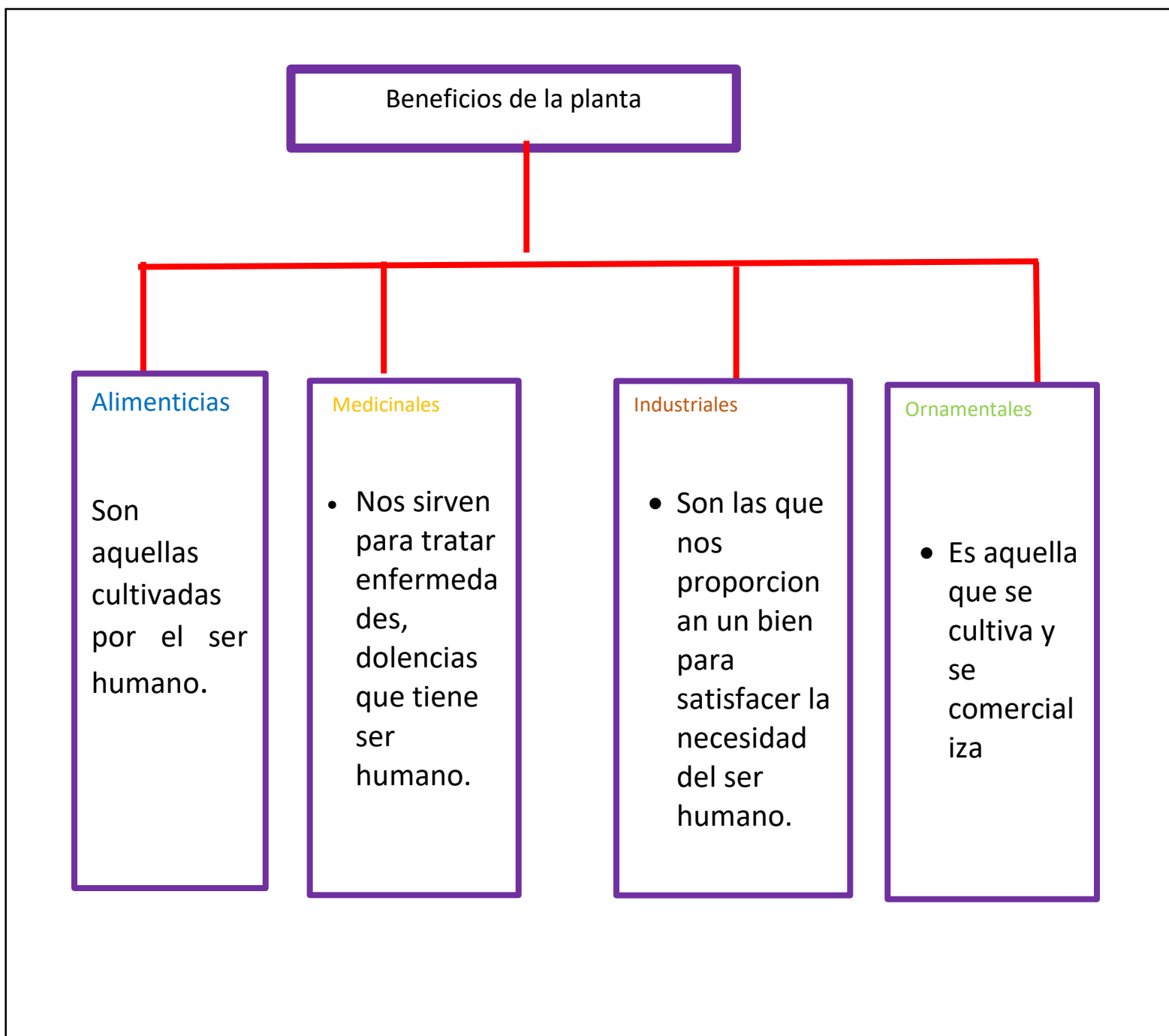
Ornamentales

Existen bellas plantas, con hermosas flores y olores agradables, que se cultivan para adornar casas, calles y parques. Por ejemplo, la rosa, el geranio y la

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde

Jacinto cultiva lechugas. Una parte la utiliza en la alimentación de su familia y la otra la vende en el mercado para pagar su gasto de su hijo y también siembra plantas medicinales.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?

- a) ¿Qué beneficios tiene las plantas?
- b) ¿Cuál es funcionamiento de las plantas?
- c) ¿Cuánto tiempo dura en crecer las plantas?

2. Escribe las hipótesis iniciales

.....
.....
.....

3. ¿Tienen todas las plantas el mismo beneficio?

.....
.....
.....

- 4. ¿Escribe las plantas alimenticias, medicinales, industriales, ornamentales que conozcas?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								

18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de la energía calorífica.</p>	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento llamado conducción del calor <p><u>Materiales</u></p> <p>Gancho de madera Tira de metal de 5 cm</p> <p>Dos velas</p>	<p>Papelote</p> <p>Cartulina</p> <p>Gancho de ropa</p> <p>Velas</p>

	<p><u>Procedimiento</u></p> <p>Extiendan a lo largo de la tira de metal una línea de vela derretida.</p> <p>Cojan uno de los extremos de la tira con un gancho de madera y coloquen el otro extremo sobre la llama de la vela.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se comunica a los estudiantes que vamos a utilizar un instrumento de investigación y le mencionamos que es la cuchara porque nos va permitir observar todo el proceso del experimento • Se menciona que también en el experimento hemos utilizado una técnica de investigación. 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7) • Tarea para Casa: La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada. 	<p>Hojas</p>

Anexo 1

Pedrito en casa de su prima encontró tres recipientes agua tibia, agua fría, agua helada. Todos tenían la misma cantidad de agua y luego vino su hermano y le dijo que introduzca al mismo tiempo una mano en el agua tibia, en el agua helada.
¿Qué sintieron en cada mano?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

ENERGÍA CALORIFICA

La energía calorífica es llamada también de energía que se libera en forma de calor. Otros términos para llamar a la energía calorífica son energía calórica y energía térmica

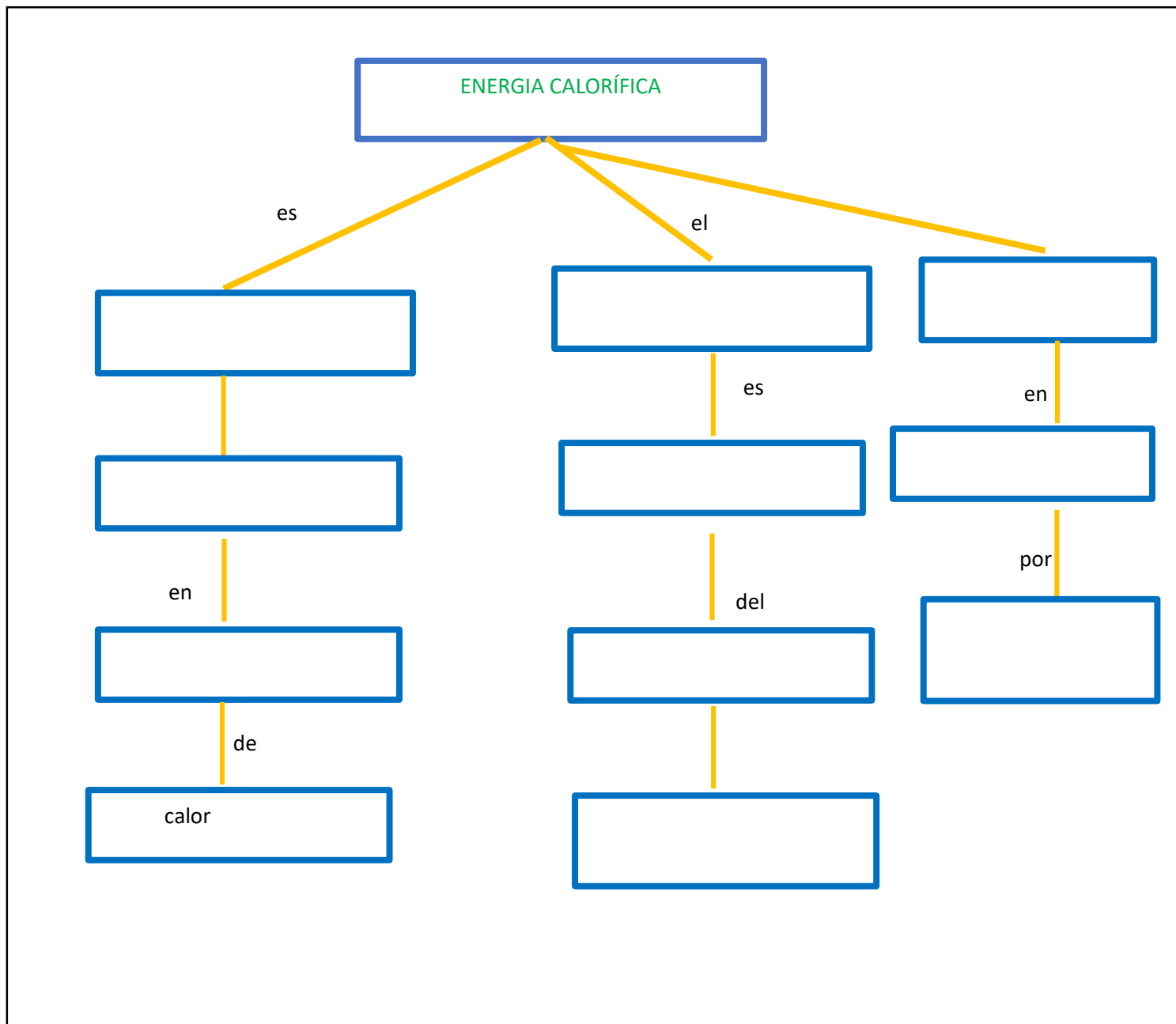
El término “calorífico” es utilizado dentro del área de la física para referirse a los fenómenos del calor.

La energía calorífica nace de forma natural por el calor del sol.

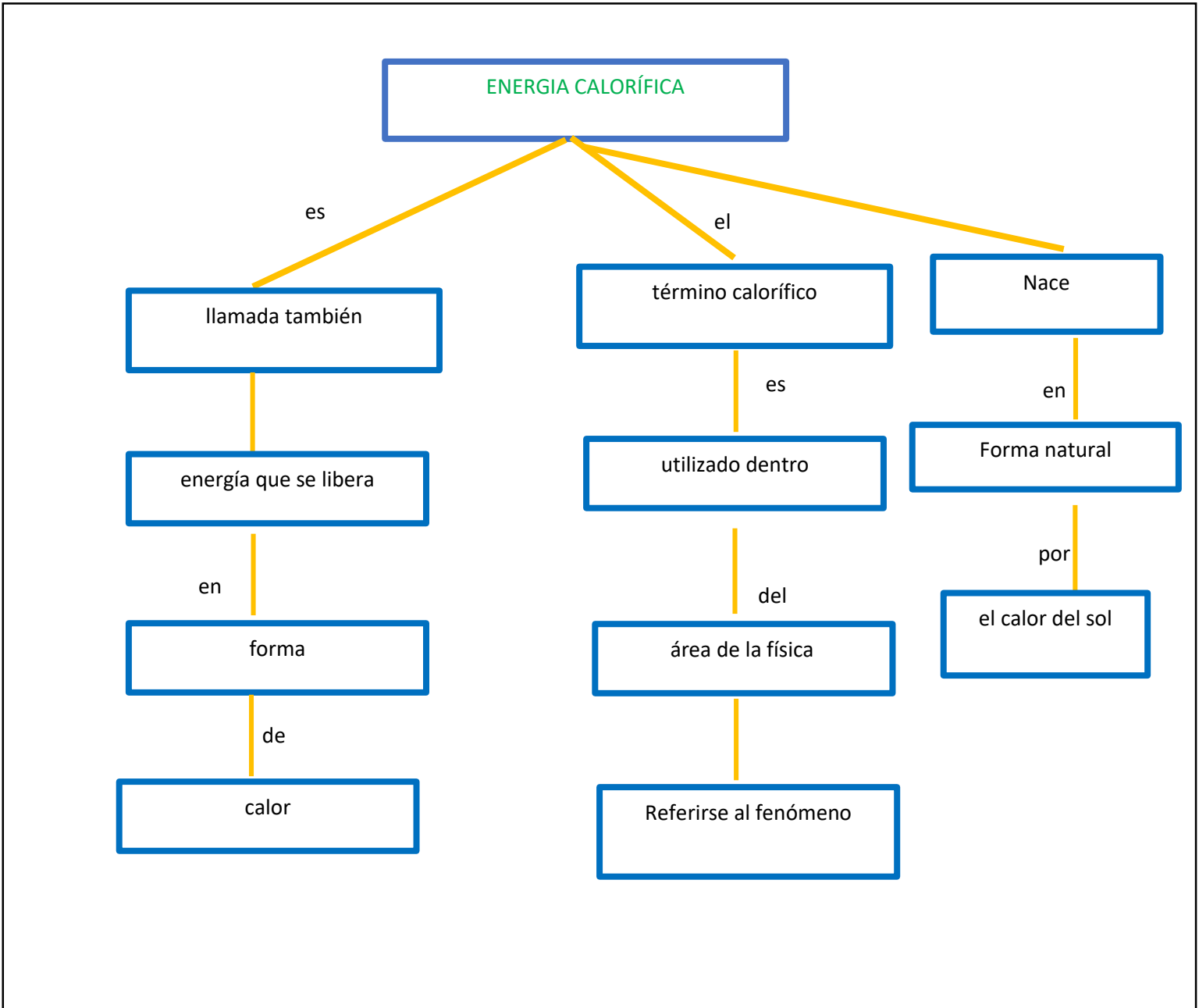
Al provenir del sol, la energía calorífica cuenta como energía renovable, y se caracteriza por ser un tipo de energía limpia, ya que la mayoría de las veces no produce residuos contaminantes. Solo cuando se crean industrias con fines de explotar este tipo de energía, se genera contaminación al medio ambiente.

También puede encontrarse la energía calorífica en forma de energía solar fotovoltaica, que ha tenido gran éxito y cada vez aumenta sus demandas en países industrializados.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Qué resultados del experimento comunicarías con tus compañeros?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								

18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de la densidad.</p>	
<p>DESARROLLO</p>	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento <p><u>Materiales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Un recipiente con agua - Dos Huevos crudos - sal 	<p>Cartulina</p> <p>Plumones</p> <p>Recipiente</p>

	<p><u>Procedimiento</u></p> <p>Surjan con cuidado un huevo en el primer recipiente</p> <p>Luego disuelvan cinco cucharadas de sal en el segundo recipiente y sumerjan el otro huevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se comunica a los estudiantes que vamos a utilizar un instrumento de investigación y le mencionamos que es el vaso porque nos va permitir observar todo el proceso del experimento • Se menciona que también en el experimento hemos utilizado una técnica de investigación. 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 6) • Tarea para Casa: La docente les pide que realicen un dptico con la información del brindada. 	

Anexo 1

Juanita estuvo jugando en la piscina y colocho algunos objetos en el agua son los siguientes un globo inflado, vaso de cocho y una muñeca.

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

LA DENSIDAD

Es una propiedad de la materia que expresa la cantidad de masa que hay en cierto volumen de materia.

La densidad del agua es de 1 Kilogramo por litro, es decir, un Kilogramo de agua ocupa un volumen de un litro. También se puede medir en Kilogramos por metro cubico.

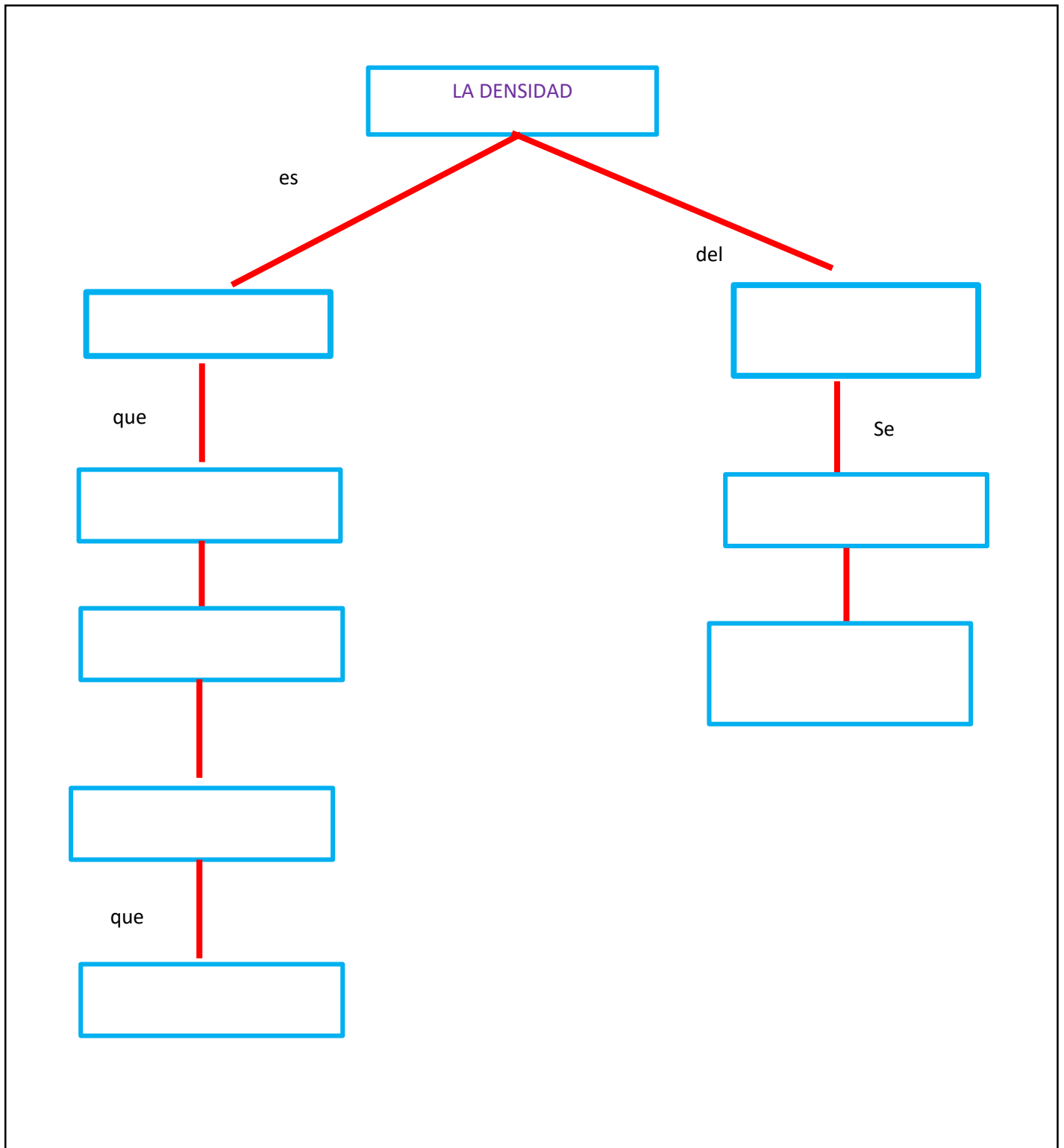
Los cuerpos macizos flotan si su densidad es menor que la densidad del agua, pero se hunden si su densidad es mayor que la del agua

La densidad del mar

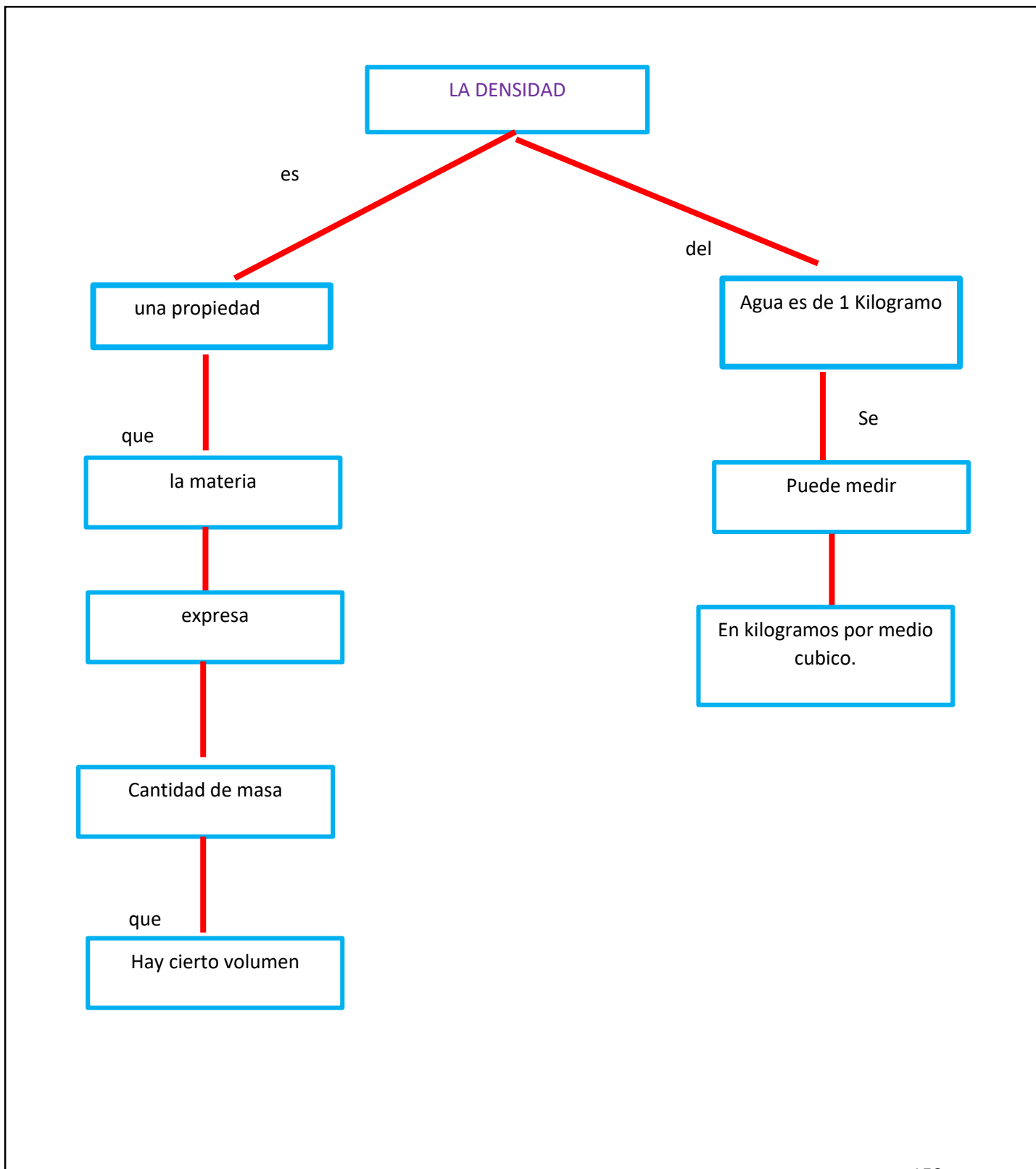
El agua del mar contiene sal disuelta, lo que hace que sea más densa que el agua sin sal. Por ello, es mucho más fácil flotar en el mar que en un río o en una piscina.



ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿De qué están formados todos los objetos?

.....
.....
.....

2. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Cuál es la conclusión a la que arribaste después de haber hecho el experimento?

.....
.....
.....

5. Escribe las hipótesis iniciales

.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								

18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<p>Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de la energía eléctrica.</p>			
<p>DESARROLLO</p>	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento <p><u>Materiales</u></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - 4 monedas - 4 tornillos - 2 limones </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - un foco led - cables - 2 ganchos </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> - 4 monedas - 4 tornillos - 2 limones 	<ul style="list-style-type: none"> - un foco led - cables - 2 ganchos 	<p>Cartulina</p> <p>Plumones</p> <p>Monedas</p> <p>Ganchos</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 4 monedas - 4 tornillos - 2 limones 	<ul style="list-style-type: none"> - un foco led - cables - 2 ganchos 			

	<p><u>Procedimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se cortan los limones en dos partes iguales, luego se hace agujeros y se coloca en el lado derecho el tornillo y en lado izquierdo la moneda. - Se inserta el cable que va conecta el tornillo con la moneda y se coloca otro cable que van a ir conectados con el tornillo y la moneda y van sujetas por los ganchos. - Para finalizar se conecta el foco led <ul style="list-style-type: none"> •Se comunica a los estudiantes que vamos a utilizar un instrumento de investigación y le mencionamos que es el limón porque nos va permitir observar todo el proceso del experimento •Se menciona que también en el experimento hemos utilizado una técnica de investigación. 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 7). 	

Anexo 1

Almudena se fue de viaje a lima transcurso en el camino observó lo siguiente: que estamos rodeados de torres muy altas y que hay cables que unen la torre con otra, realizo la siguiente pregunta:

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

La energía Eléctrica

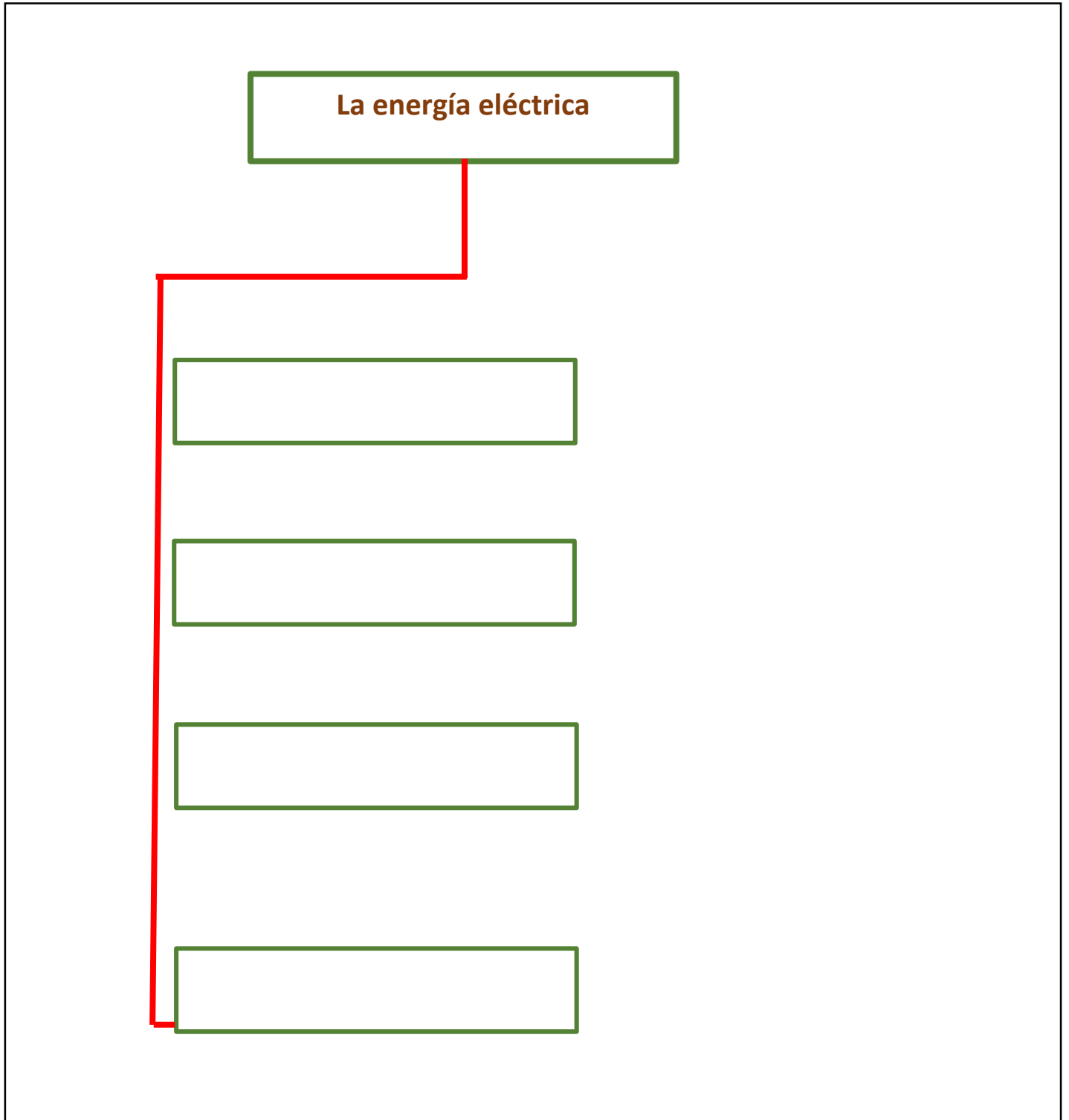
Es una forma de energía que utilizan los artefactos eléctricos y electrónicos y la que poseen los rayos que se observan en las tormentas eléctricas.

La electricidad es una manifestación de la energía eléctrica que permite el funcionamiento de televisores, lavadoras, computadoras, teléfonos celulares, etc. Y se transporta a través de cables hasta nuestras casas.

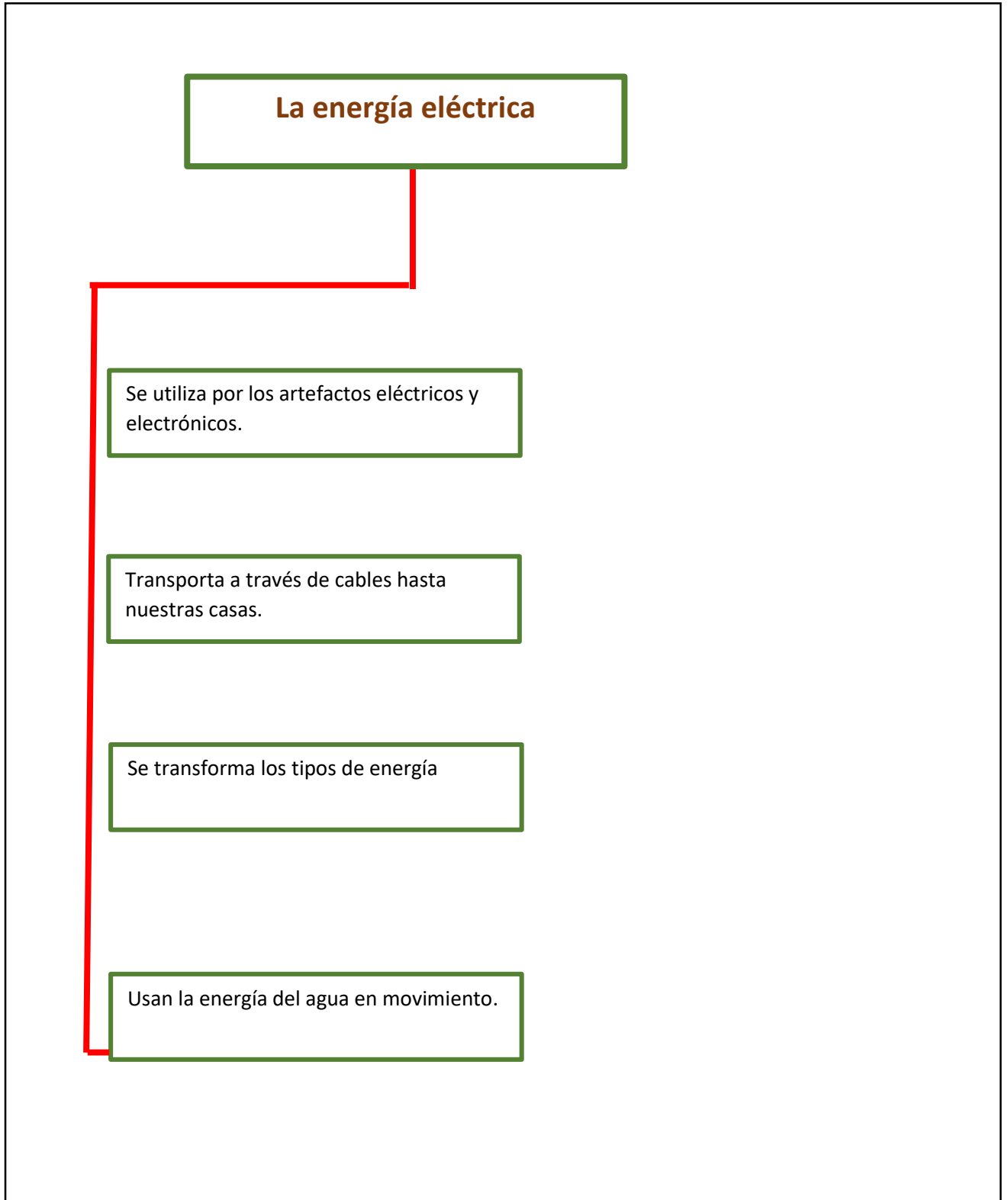
Una central eléctrica es el lugar donde se transforma diversos tipos de energía en energía eléctrica. Según la fuente de energía que utilizan pueden ser:

- ❖ Centrales Térmicas: Emplean combustibles como el carbón o el petróleo
- ❖ Centrales Hidroeléctrica: Usa la energía del agua del movimiento
- ❖ Centrales Solares: Aprovechan la energía luminosa del sol
- ❖ Centrales Eólicas: Usan la energía del aire en movimiento

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿De qué están formados todos los objetos?

.....
.....
.....

2. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Cuál es la conclusión a la que arribaste después de haber hecho el experimento?

.....
.....
.....

5. Escribe las hipótesis iniciales

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								

18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

Anexo 1

Paulina está ayudando a su padre y observa que tiene que mover los cables y no sabe si tiene electricidad.

¿Cuál de esta herramienta usarían ¿Por qué?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

Los materiales conductores y no conductores

La energía eléctrica se conduce mejor a través de unos materiales que de otros. Por ejemplo, las soluciones de sales en agua son buenas conductoras de electricidad. Por eso, los seres humanos y animales, al tener un gran porcentaje de soluciones en sus cuerpos, son buenos conductores de la energía eléctrica.

Conductores electricidad

Son aquellos materiales que facilitan el paso de la energía eléctrica. Por ejemplo, los metales (cobre, aluminio), el agua potable, el agua de mar y otros.

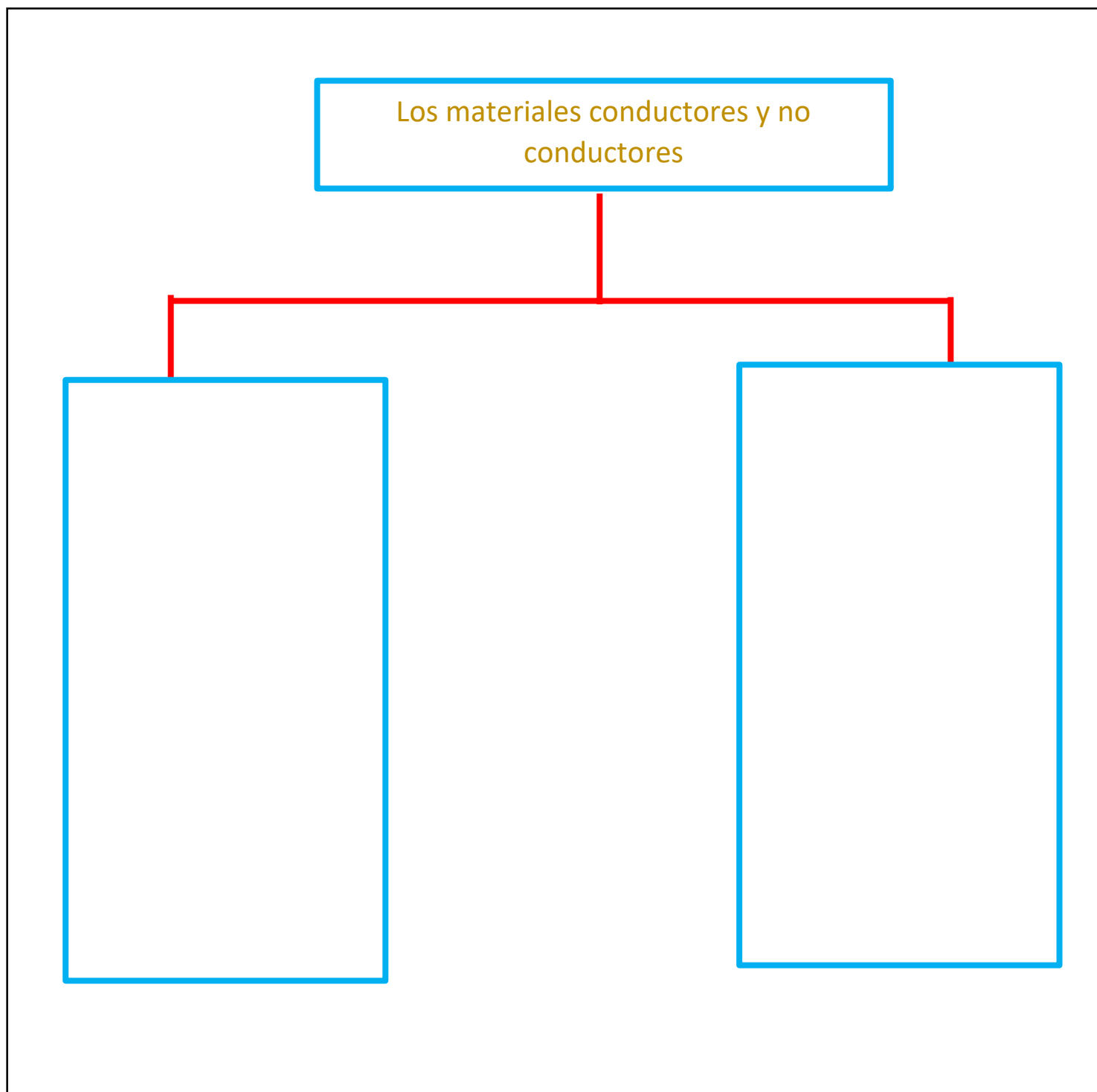


Aislantes eléctricos

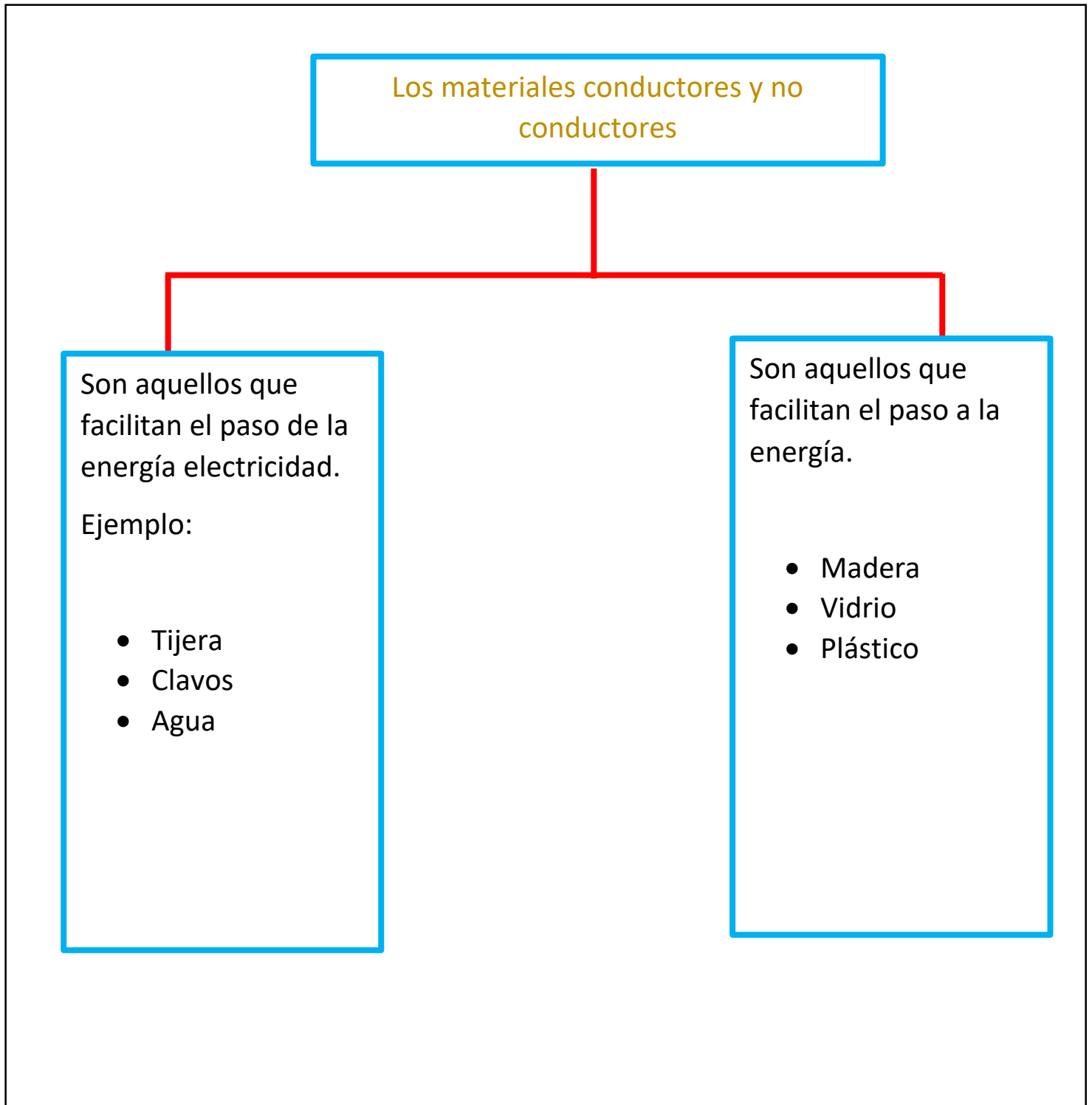
Son aquellos materiales que dificultan el paso de la energía eléctrica.

Por ejemplo, la madera seca, el plástico, el vidrio y otros.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

Paulina está ayudando a su padre y observa que tiene que mover los cables y no sabe si tiene electricidad.

1. ¿Cuál es la pregunta que se relaciona con respecto al enunciado de arriba?

- a) ¿De qué están hechos los materiales?
- b) ¿Cuáles son los elementos que contiene aluminio?
- c) ¿Cuál de estas herramientas usarías

2. ¿De qué están formados todos los objetos?

.....
.....

3. ¿Recuerda que objetos hay en tu casa que contenga materiales conductores o no conductores?

-
-
-
-
-

4. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Calligos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								

18.Lloclla Castro Adrián								
19.Melédez Salazar Antuane								
20.Melédez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<p>Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos a cerca de la fuerza.</p>	<p>Hojas de colores</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Luego mostramos a los estudiantes un experimento <p><u>Materiales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 chinches de cabeza chata • Cartulina o cartón fino • Globos 	<p>Cartulina</p> <p>Plumones</p> <p>Globos</p>

	<p><u>Procedimientos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pinchar los chinches sobre el cartón formando un rectángulo, tiene que quedar lo más cerca posible entre sí. • Inflar un globo, ejercer presión con el globo sobre los chinches. • Luego se retira los chinches y dejar solo una, ejercer nuevamente presión con el globo sobre el chinche. • Luego se pregunta a los estudiantes ¿cuál fue el instrumento que hemos utilizado? • Se muestra diferentes imágenes y que ellos elijan cual fue la técnica que hemos utilizado en el experimento. 	<p>Cartón</p>
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa (Anexo 6). 	

Anexo 1

Paulina se apuntó con su prima en una carrera de bicicleta y al comenzar la carrera se malogro el objeto.
¿Dónde se aplica la fuerza para avanzar?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

LA FUERZA

Es todo aquello que acelera, detiene o deforma un cuerpo. Por ejemplo, empujar un mueble, frenar una bicicleta, patear una pelota, etc.

Según la forma cómo actúan, las fuerzas se clasifican en dos grandes grupos: de contacto y de acción a distancia

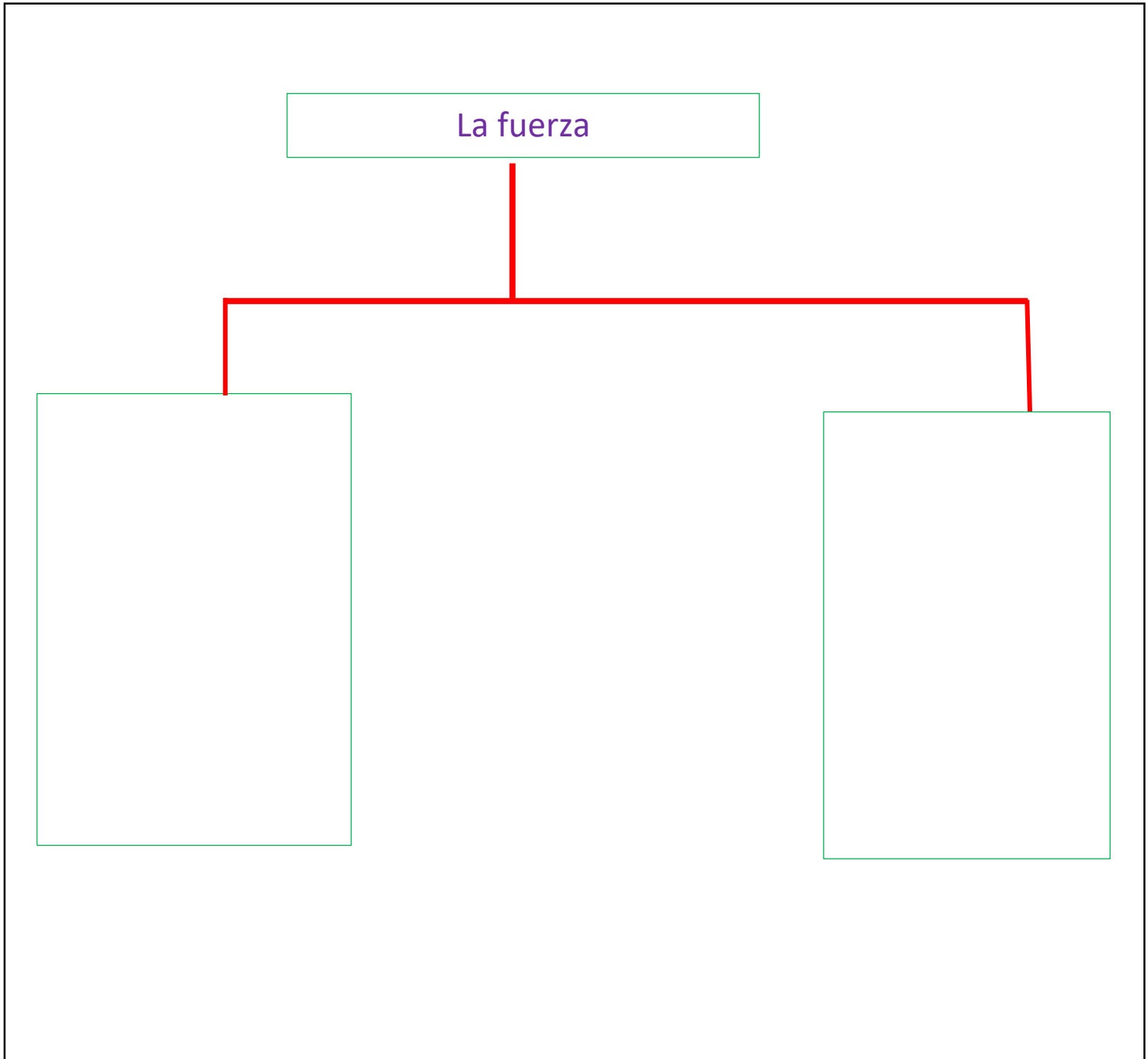
La fuerza de contacto: Son aquellas en las que el cuerpo que ejerce la fuerza está en contacto directo con el cuerpo sobre el cual se aplica. Por ejemplo, cuando una raqueta golpea una pelota.



Las fuerzas de acción a distancia:

Son aquellas en las que el cuerpo que ejerce la fuerza no está en contacto directo con el cuerpo sobre el cual se aplica. Por ejemplo, cuando un imán atrae los clavos.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN

La fuerza

Son aquellas en las que el cuerpo ejerce la fuerza está en contacto directo con el cuerpo.

Son aquellas en las que el cuerpo ejerce la fuerza no está en contacto directo

Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Anexo 7

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

SESION 15

1. Denominación: Las máquinas simples

2. FECHA: 11-10-19

3. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

Momentos	Estrategias	Materiales																					
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> • Damos la bienvenida a los estudiantes <p>La educación como reto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeamiento de un reto <p>Se plantea el siguiente reto a los estudiantes: (Anexo 1).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Juan, un maestro albañil, necesita subir arena al segundo piso de una construcción, pero las escaleras del primer piso están recién construidas y no se puede usar.</p> <p>¿Qué herramientas se utilizan en una construcción?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes dan respuesta (hipótesis) a la pregunta del reto o desafío. La docente anota en un cuadro sus respuestas (Anexo 2). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">EQUIPOS DE TRABAJO</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																			<p>Papelote</p> <p>Cartulina</p> <p>Plumones</p>
EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)																					

	<p>Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión:</p> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <ul style="list-style-type: none"> • Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de las máquinas simples. 	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Luego mostramos a los estudiantes una maqueta relacionada a las máquinas simples. (Anexo 6) • Realizamos las siguientes preguntas: ¿Cómo se realizó el experimento? • ¿Qué sucedió?, ¿Qué materiales se utilizaron? 	<p>Cartulina</p> <p>Plumones</p>

CIERRE	Evaluar al estudiante <ul style="list-style-type: none">• La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa.• Tarea para Casa: La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada	
--------	---	--

Anexo 1

Juan, un maestro albañil, necesita subir arena al segundo piso de una construcción, pero las escaleras del primer piso están recién construidas y no se puede usar.

¿Qué herramientas se utilizan en una construcción?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

LAS MÁQUINAS SIMPLES

Están formadas por pocos elementos y se caracterizan porque solo se aplica la fuerza humana para utilizarlas. De esta forma, gastamos menos de nuestra energía. Por ejemplo, la palanca, el plano inclinado, la rueda y la polea.

Plano Inclinado

Es una rampa que tiene un extremo más elevado que el otro. Permite subir o bajar cuerpos con menor esfuerzo, haciéndolos rodar o deslizándolos.

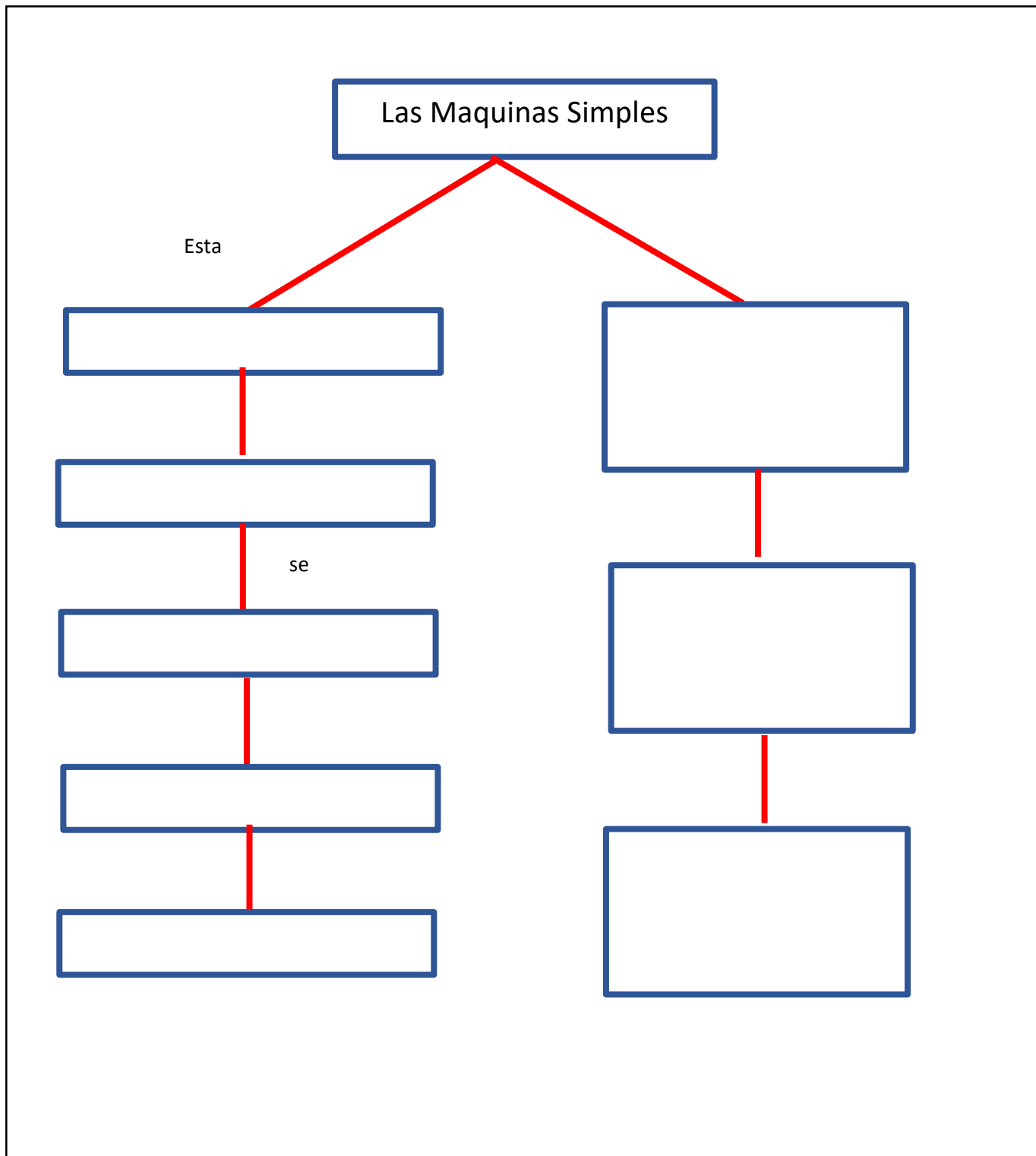
Rueda

Es un disco que gira sobre el eje ubicado en la parte central. Se utiliza en la mayoría de vehículos terrestre y se le llama llantas o neumáticos

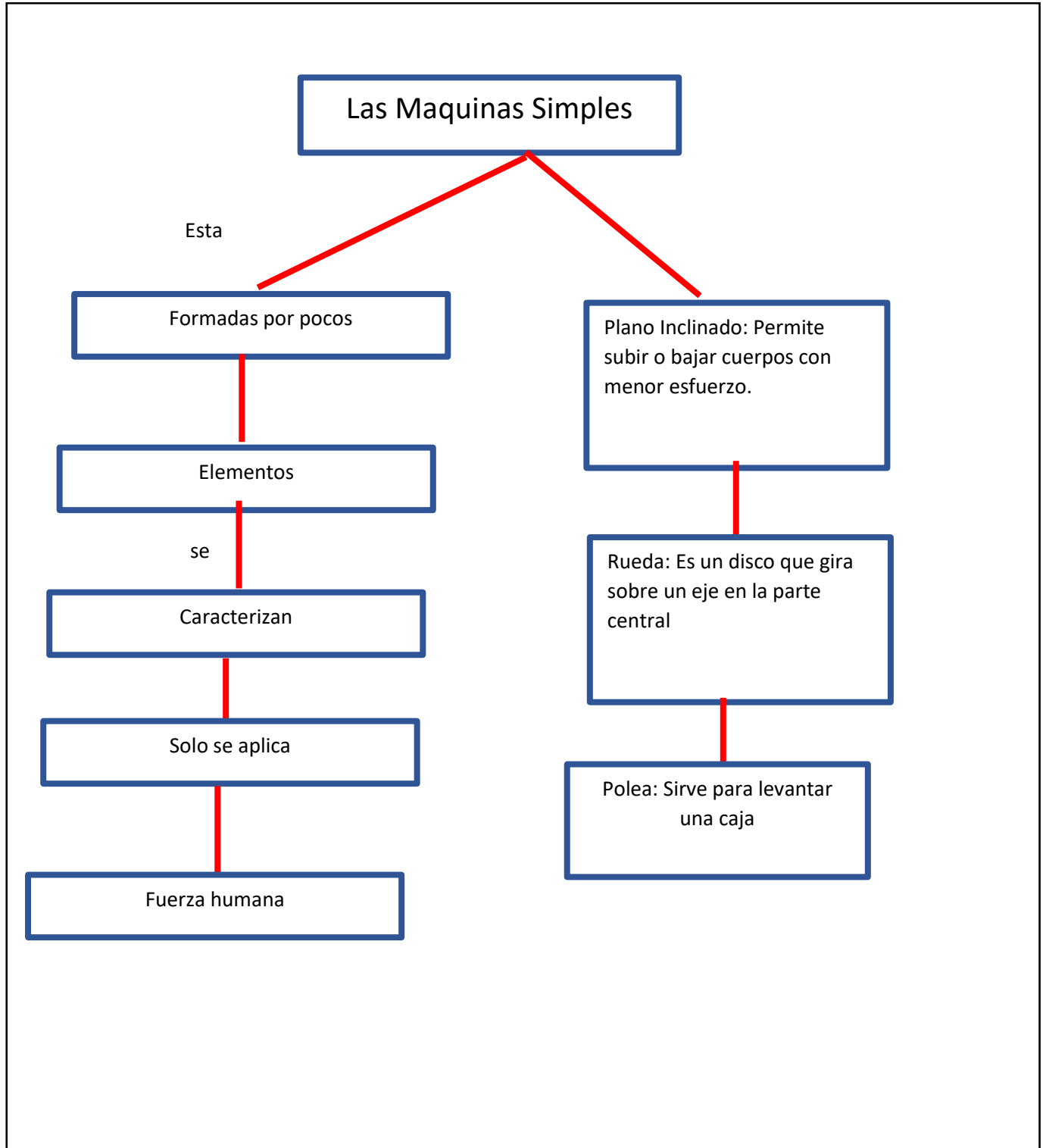
Polea

Es una rueda que posee un canal por el cual pasa una cuerda a un cable. Sirve para levantar una carga. Para ellos, se coloca la carga en un extremo de la cuerda y se jala del otro extremo.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿De qué están formados todos los objetos?

.....
.....
.....

2. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Cuál es la conclusión a la que arribaste después de haber hecho el experimento?

.....
.....
.....

5. Escribe las hipótesis iniciales

.....
.....

	<ul style="list-style-type: none"> • Piedras pequeñas <p><u>Procedimiento</u></p> <p>Mezclen la arena el papel y las piedras en un recipiente con agua, cuelen 1/3 de la mezcla con la mezcla con el colador más grueso. Recojan el filtrado en un recipiente vacío.</p> <p>Pepita el repitan el paso anterior con los otros coladores</p>	Piedras
CIERRE	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa. • Tarea para Casa • La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada 	Fichas

Anexo 1

En el aula de cuarto grado llega un doctor explicando que, en estado de reposo, cuenta los latidos de tu corazón durante un minuto colocando el dedo índice sobre la vena de tu muñeca o el cuello.

¿Qué puedes concluir de las actividades realizadas?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

EL SISTEMA EXCERTO

Se encarga de limpiar la sangre y eliminar las sustancias de desecho que son perjudiciales para nuestro cuerpo. Esta función también es realizada por los pulmones y la piel. Para limpiar la sangre, el sistema excretor la filtra y recoge las sustancias toxicas que se producen en el interior del cuerpo y las expulsa al exterior del organismo mediante la orina, la respiración y la transpiración.

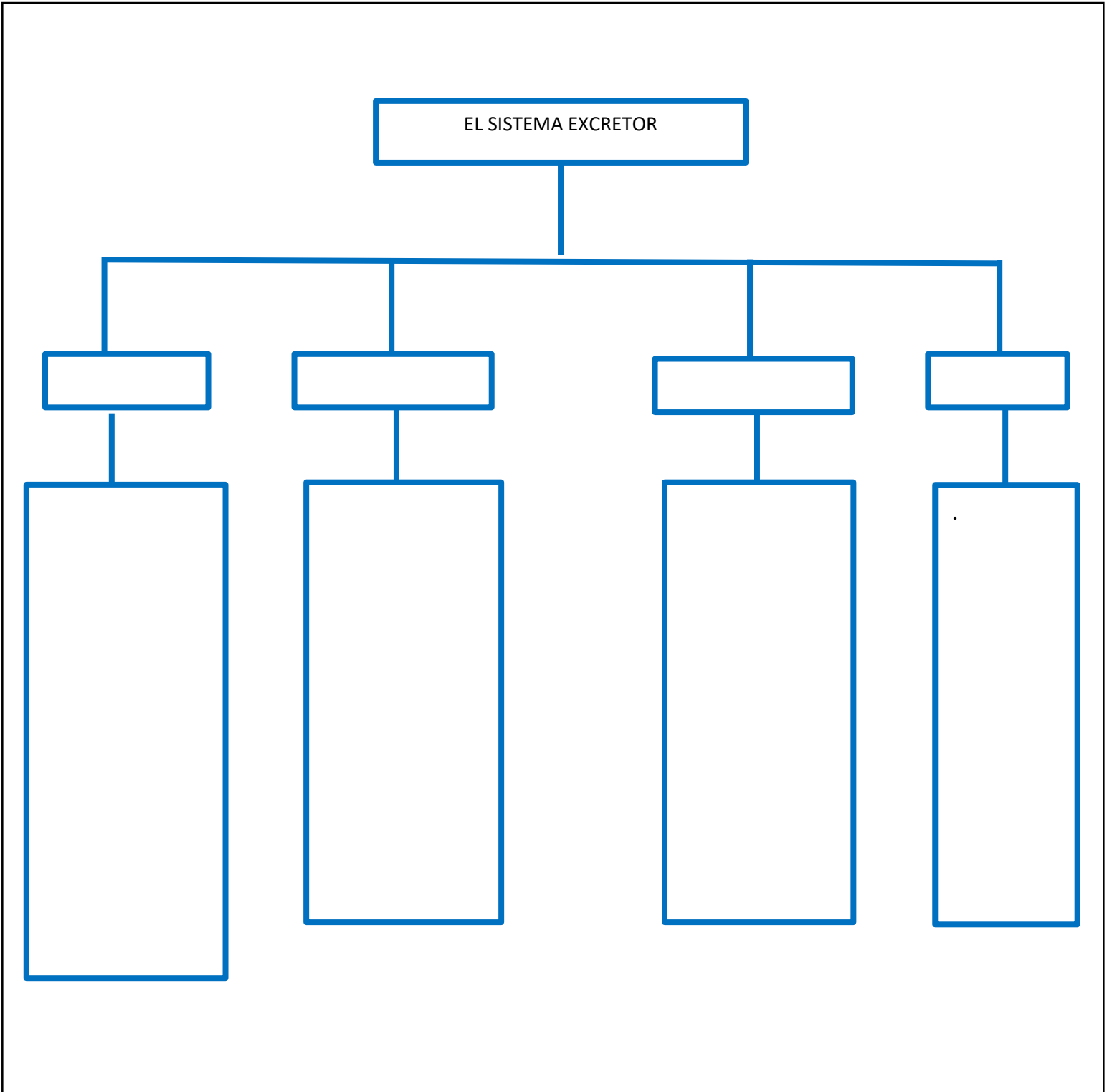
Riñones. Dos órganos situados a la altura de la cintura. Recogen productos de desechos de la sangre, el exceso de agua, y las sales. Luego, los convierte en orina

Uréteres. Transporta la orina de los riñones hasta la vejiga.

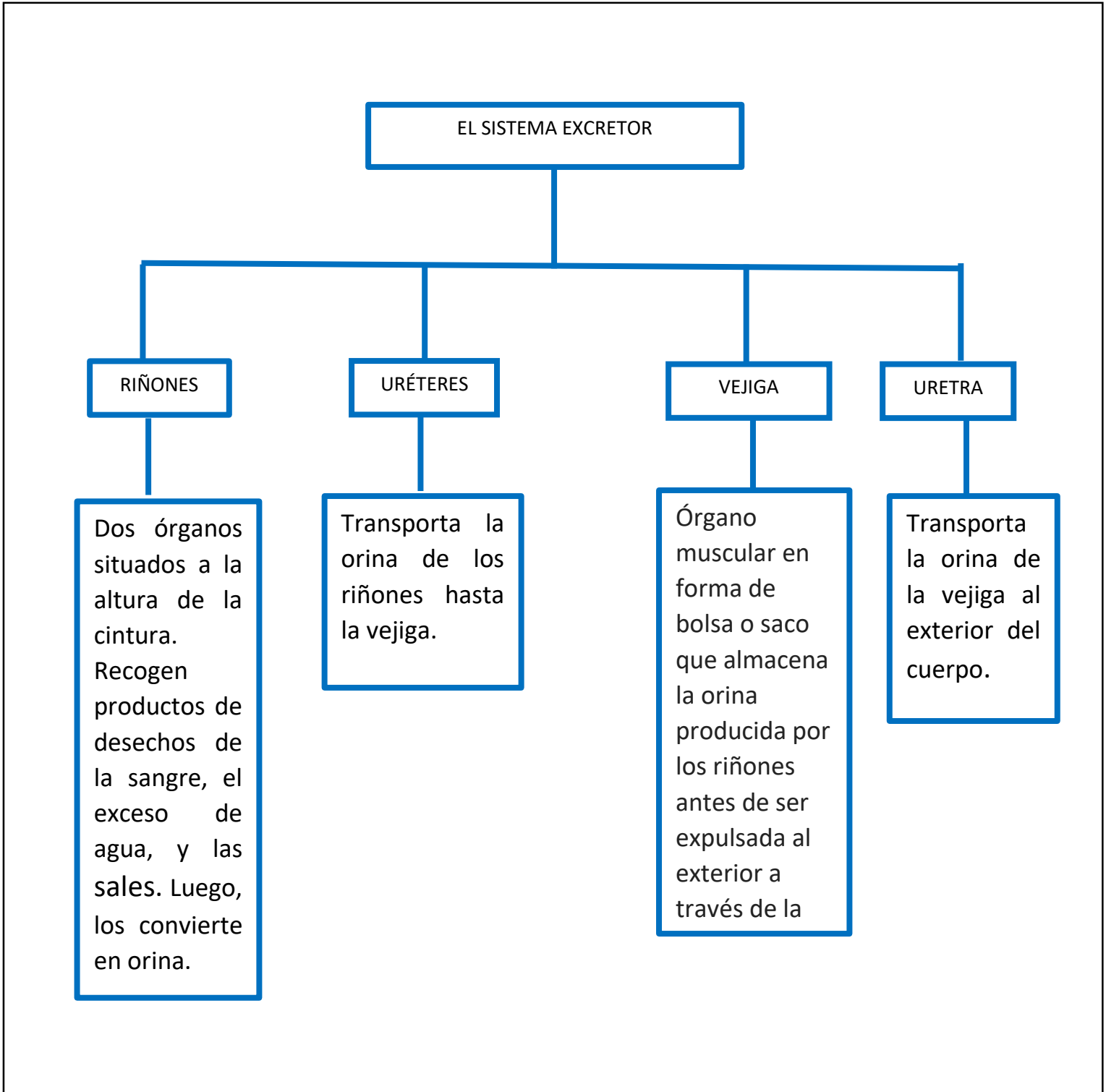
Vejiga. Almacena la orina.

Uretra. Transporta la orina de la vejiga al exterior del cuerpo.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								
17.Leon Flores Ángel								

18.Lloclla Castro Adrián								
19.Melédez Salazar Antuane								
20.Melédez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. </div> <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de las clasificaciones de las rocas.</p>	
DESARROLLO	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta un experimento a los estudiantes <p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muestras de diferentes rocas. • Una brocha • Cinco limones partidos en mitades • Un frasco con ácido clorhídrico • Un gotero 	<p>Cartulina</p> <p>Plumones</p>

	<p>Procedimiento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpia con la brocha el polvo o tierra de todas las rocas. 2. Coloca las rocas sobre una mesa 3. Agrega a cada roca diez gotas de limón o de ácido clorhídrico. 4. Espera un minuto 5. Observa la reacción <ul style="list-style-type: none"> • La docente le muestra diferentes imágenes y les dice que escojan ellos cual es el instrumento que se ha empleado en el experimento. 	<p>Limones</p> <p>Gotero</p>
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa. • Tarea para Casa <p>La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada</p>	<p>Hojas bond</p>

Anexo 1

En el aula de cuarto grado “A” se van de paseo a chaparril y observan diferentes tamaños y colores de rocas algunas son muy pesadas y o tras muy frágiles.

¿Cuál será su descomposición de ese elemento

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

CLASIFICACION DE LAS ROCAS

La roca es una piedra muy dura y sólida. Para la geología, es un sólido cohesionado que está formado por uno o más minerales. Los minerales más abundantes en una roca se conocen como minerales esenciales, mientras que los que aparecen en proporciones pequeñas se denominan minerales accesorios. Estas pueden ser clasificadas en tres grandes grupos: rocas sedimentarias, rocas ígneas y rocas metamórficas.

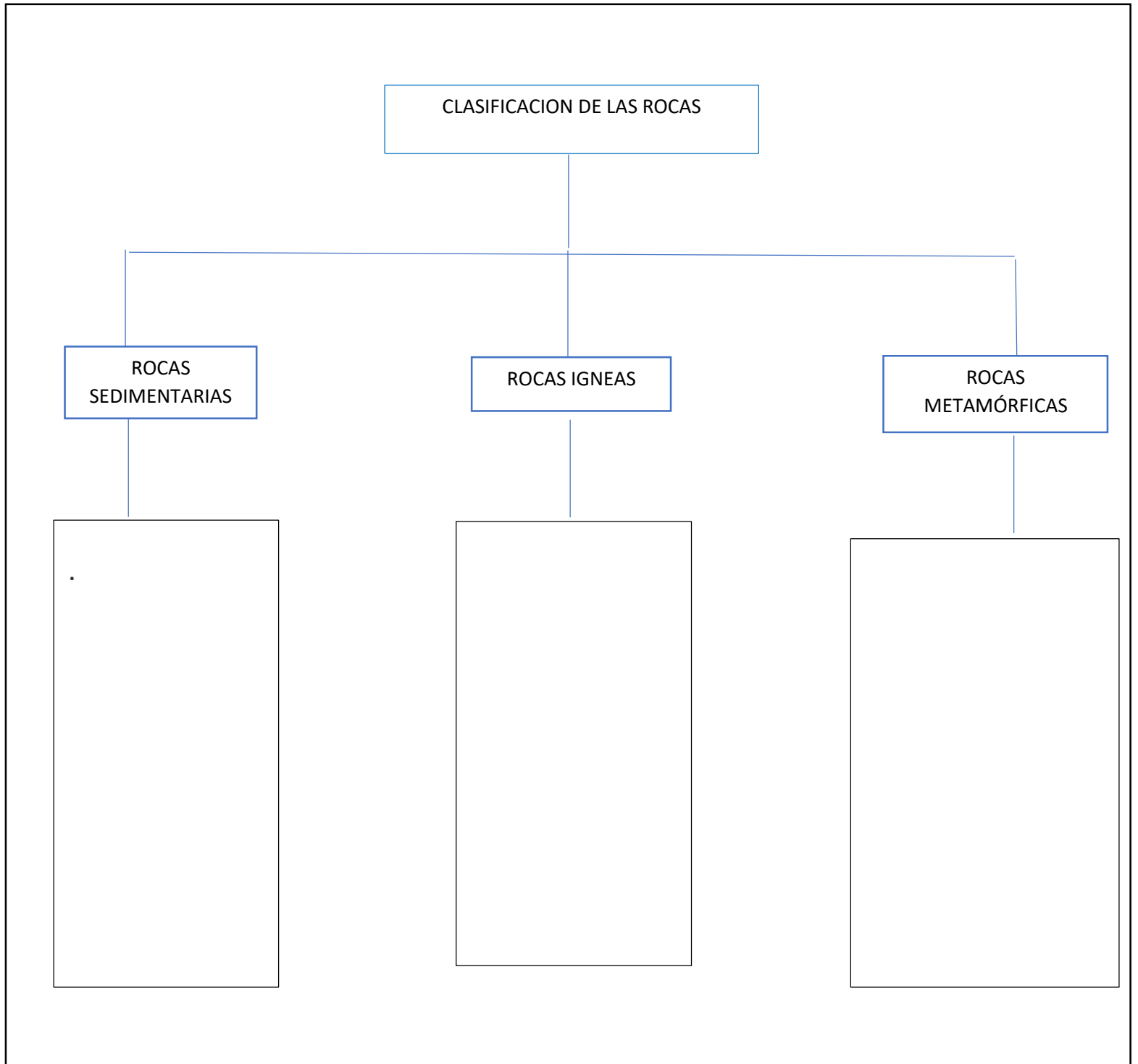
Rocas sedimentarias

Son originadas por el transporte y deposición de materiales como consecuencia de la acción del viento, el agua, el hielo o depositadas químicamente a partir de un fluido

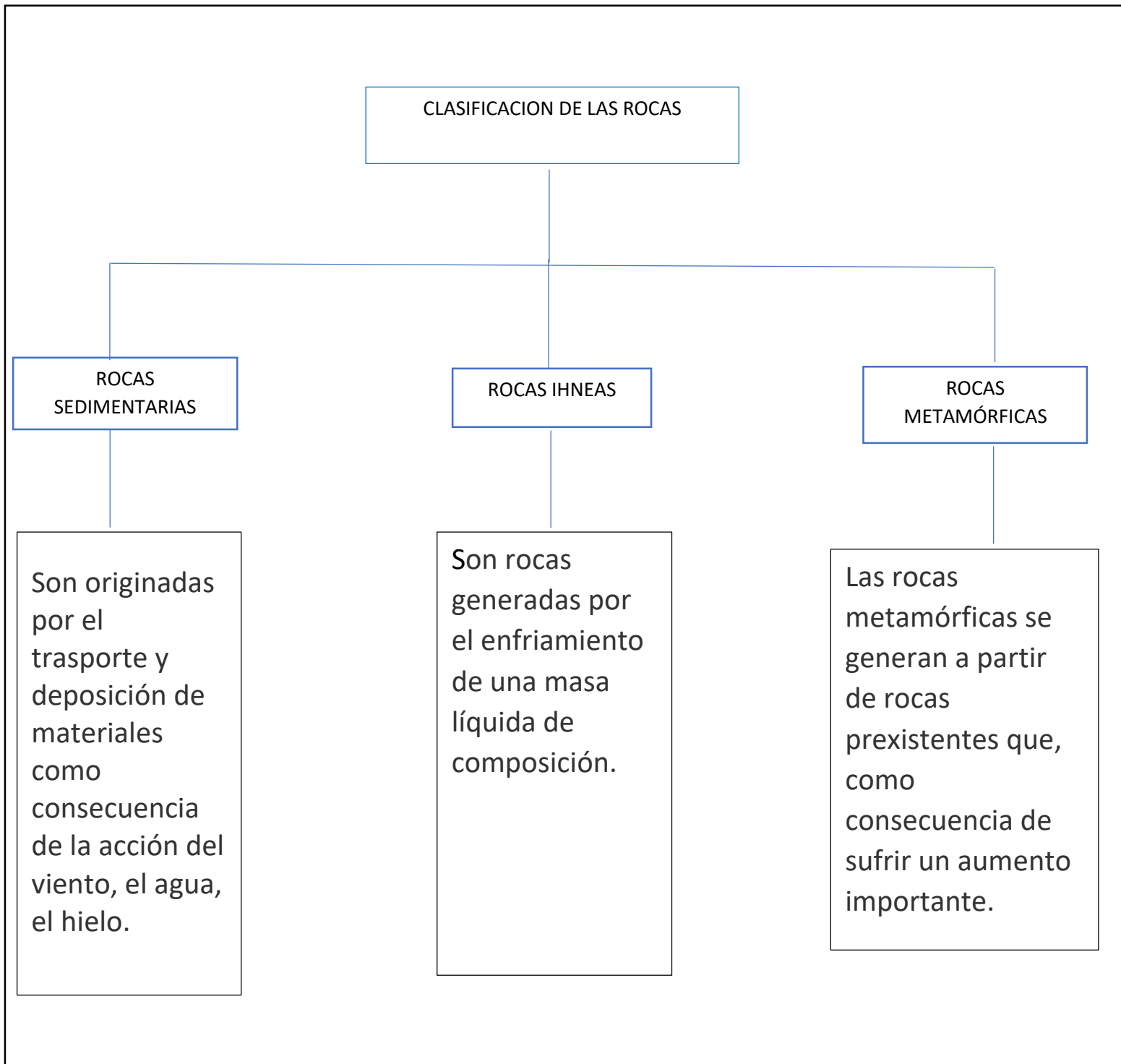
Rocas ígneas

Son rocas generadas por el enfriamiento de una masa líquida de composición solicitada que procede del interior de la Tierra.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto		Evaluar al estudiante			
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Aslhy								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Calligos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan acuerdos con los estudiantes para esta sesión: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Participamos en clase con orden y respeto. ➤ Cuidamos el material educativo que utilizamos en el experimento. ➤ Trabajamos en equipo. <p>Se da a conocer el propósito de la sesión: Hoy aprenderemos acerca de las clasificaciones de las rocas.</p>	
<p>DESARROLLO</p>	<p>Preparación para la información</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pregunta a los estudiantes: ¿Dónde podríamos encontrar información para dar solución a las preguntas iniciales? • Los niños pueden responder: Buscando en libros, en internet, leyendo información dada por la docente o realizando algún experimento. <p>Información del educador que debe explicar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entrega una ficha informativa a los estudiantes sobre el tema a desarrollar (Anexo 3). • Se les comunica que deben elaborar un organizador gráfico del tema propuesto. (Anexo 4). Lo socializan con sus compañeros. • Luego se sistematiza el tema con ayuda de los estudiantes (Anexo 5). <p>Exposición de la información en el momento que se necesita.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de haber leído el material, contrastan sus hipótesis y las anotan en el cuadro respectivo. • Se comunica a los estudiantes que vamos a realizar un experimento. • Contrastan sus hipótesis (según el cuadro). • Se presenta un experimento a los estudiantes <p style="text-align: center;"><u>Un simulacro</u></p> <p><u>Materiales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Un plato de cartón • Una navaja (cutter) o un clavo • Una gelatina grande de color claro • Una pasta dental tamaño familiar 	<p>Hojas de colores</p> <p>Plumones</p> <p>Cartón</p> <p>Clavo</p>

	<p><u>Procedimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Perfora el plato en el centro de tal manera que pueda entrar en la boca del tubo de la pasta dental</u> • <u>Introduce la boca del tubo de la pasta en la perforación</u> • <u>Coloca la gelatina sobre el plato</u> • <u>Presiona con una mano la parte superior de la gelatina</u> • <u>Ejerce presión sobre el tubo de la pasta dental con la otra mano</u> • <u>Observe el fenómeno</u> 	
<p>CIERRE</p>	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa. <p>Tarea para Casa</p> <p>La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada</p>	

Anexo 1

Andrea observa a su papá que está soldando una puerta de fierro para su vecina luisa.

¿Cómo actúa el cuerpo en la temperatura caliente?

Anexo 2

EQUIS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

LA TRANSFERENCIA DEL CALOR

El calor se transfiere desde un cuerpo más caliente hacia otros más frío. Existen tres formas de transferir el calor: conducción, convección y radiación.

Conducción

Ocurre en cuerpos sólidos. Se produce cuando el calor se propaga entre dos cuerpos o partes de un mismo cuerpo de diferentes temperaturas.

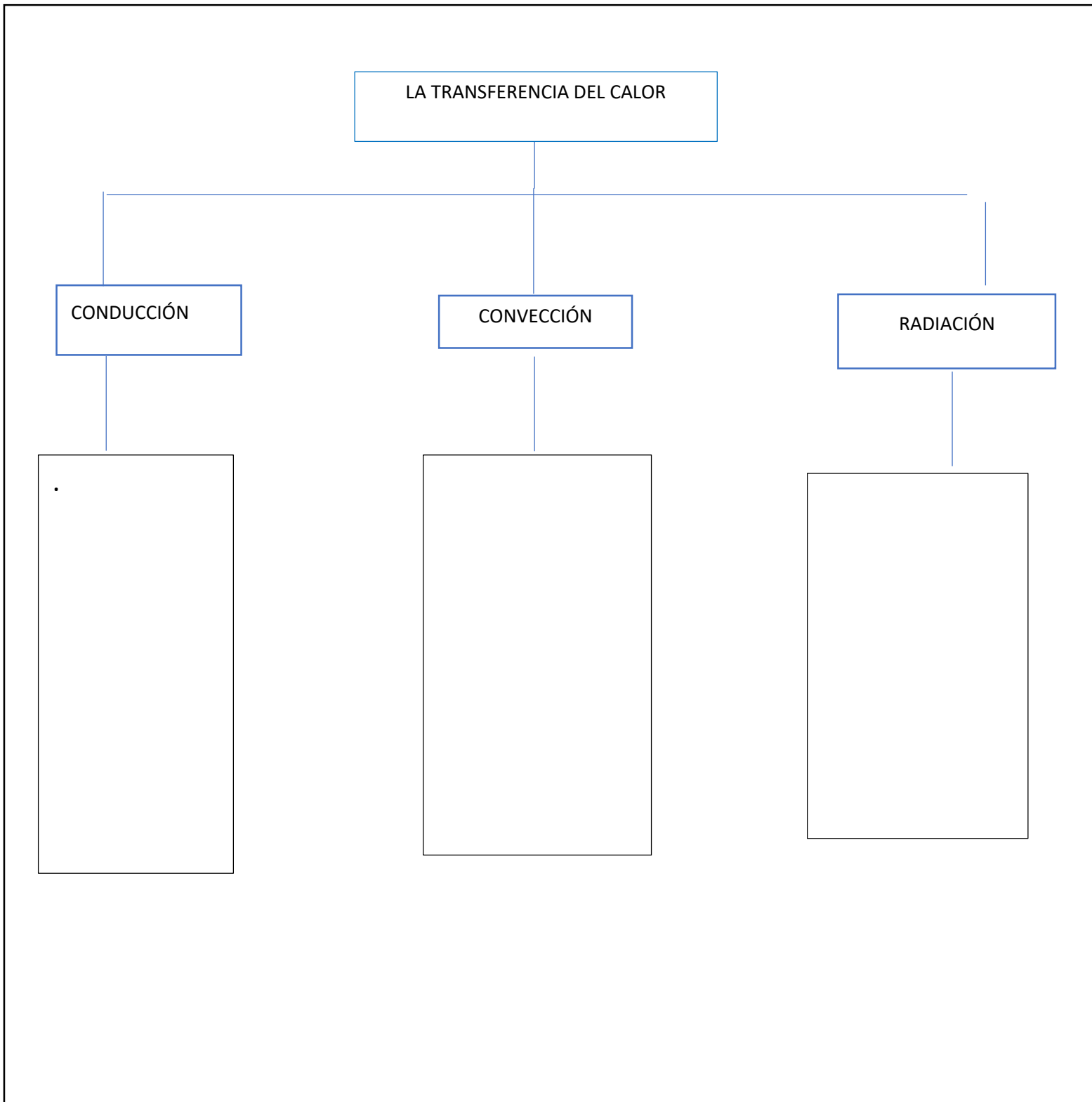
Convección

Se produce en los líquidos y gases. El calor circula de la zona caliente hacia la zona fría, formando una corriente.

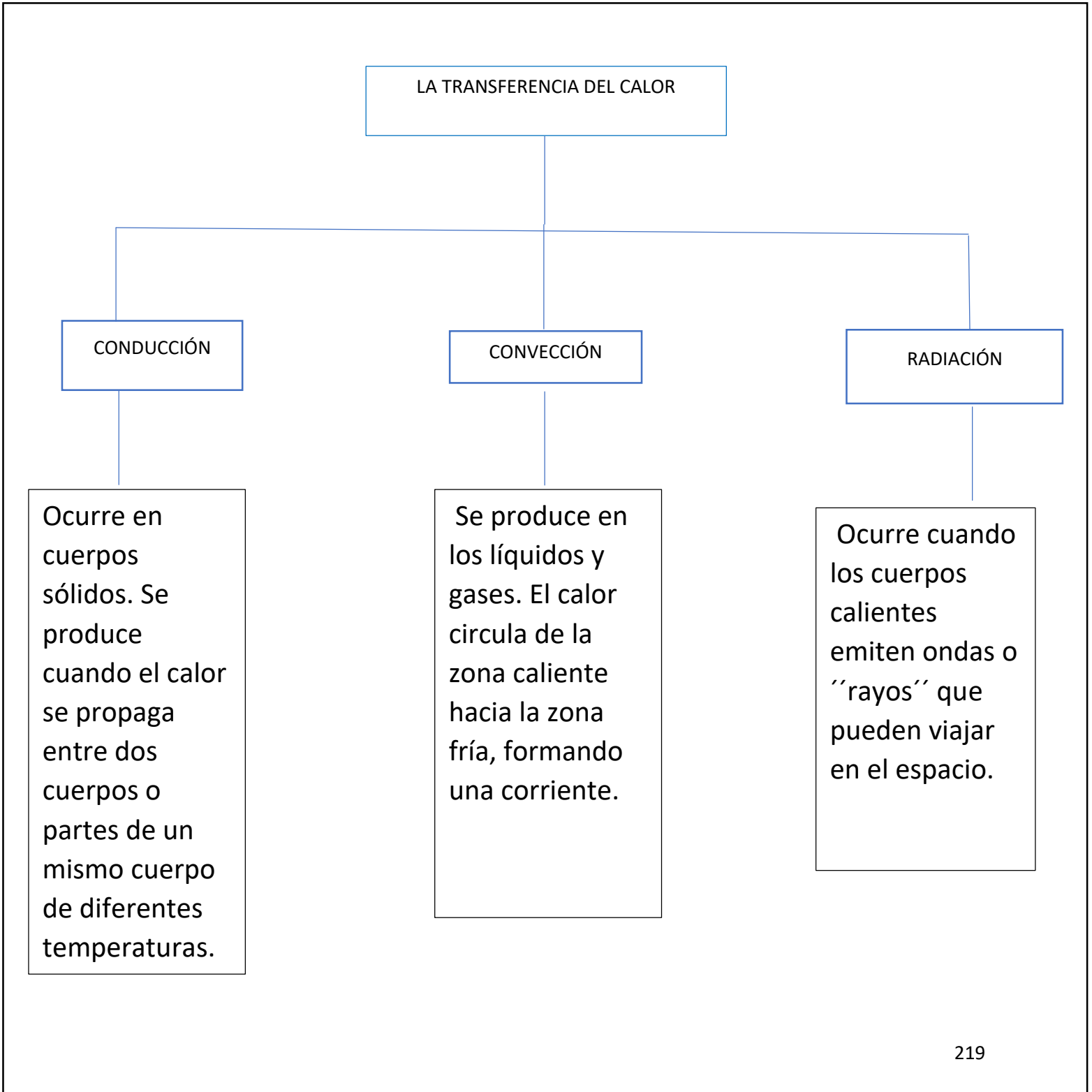
Radiación

Ocurre cuando los cuerpos calientes emiten ondas o "rayos" que pueden viajar en el espacio.

Organizador Gráfico



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Callirgos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								
19.Meléndez Salazar Antuane								
20.Meléndez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

	<p>Procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acerquen el imán a los clavos 	
CIERRE	<p>Evaluar al estudiante</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa. <p>Tarea para Casa</p> <p>La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada</p>	Hojas bond

Anexo 1

Pedrito está jugando basquetbol con sus amigos de cuarto grado B, pero en el primer tiempo su amigo Juan anotó.

¿Qué fuerza ha hecho que el balón se eleve hasta el arco?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS)

FICHA INFORMATIVA

EL MAGNETISMO

Es la propiedad que tiene ciertos materiales de atraer los objetos de hierro o que contienen hierro. Los cuerpos que presentan esta propiedad se llama imanes. Todos los imanes tienen dos razas: el polo norte y el polo sur. Entre ellos existen fuerzas de atracción y fuerzas de repulsión.

El campo magnético

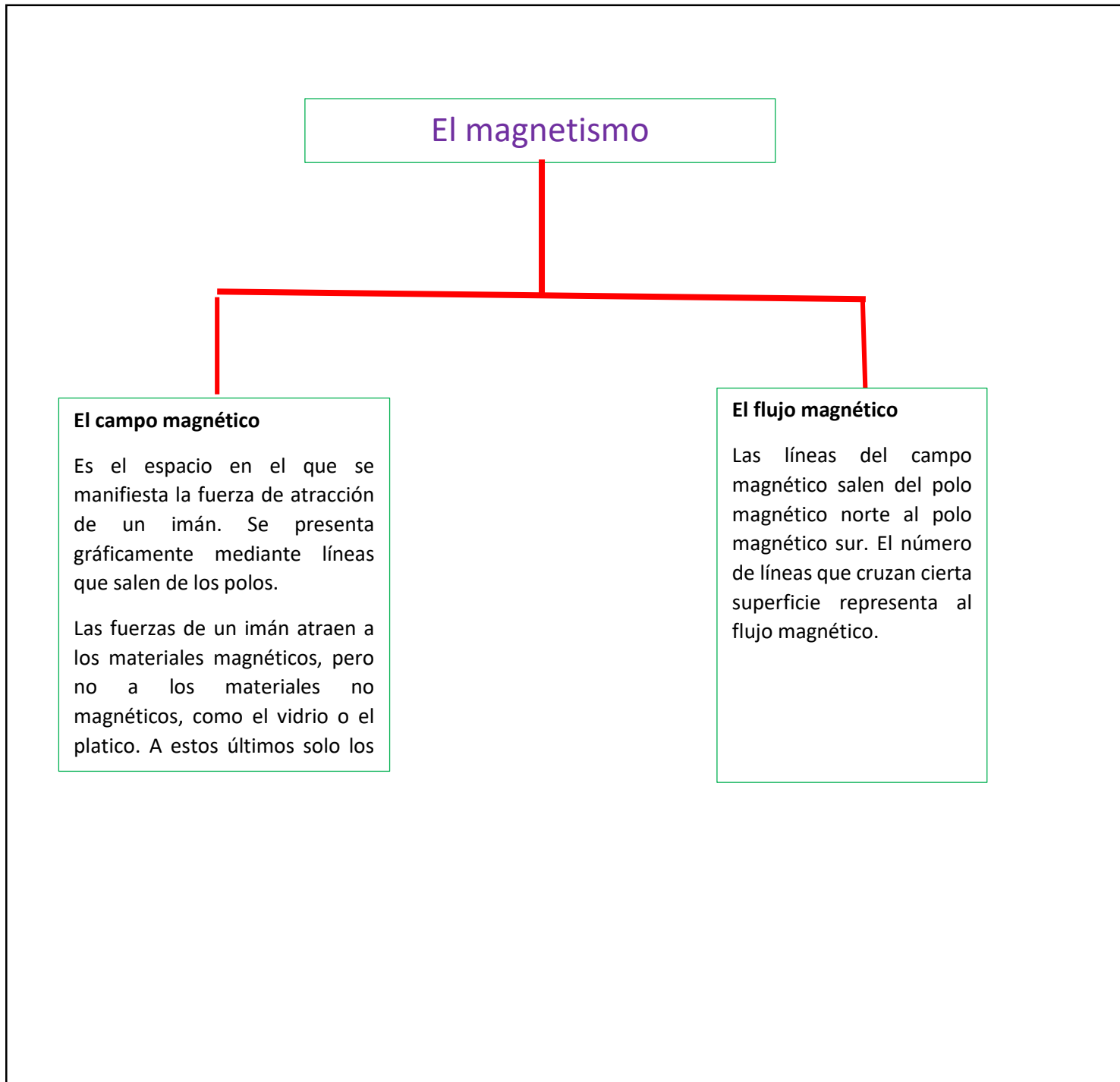
Es el espacio en el que se manifiesta la fuerza de atracción de un imán. Se presenta gráficamente mediante líneas que salen de los polos.

Las fuerzas de un imán atraen a los materiales magnéticos, pero no a los materiales no magnéticos, como el vidrio o el plástico. A estos últimos solo los atraviesa.

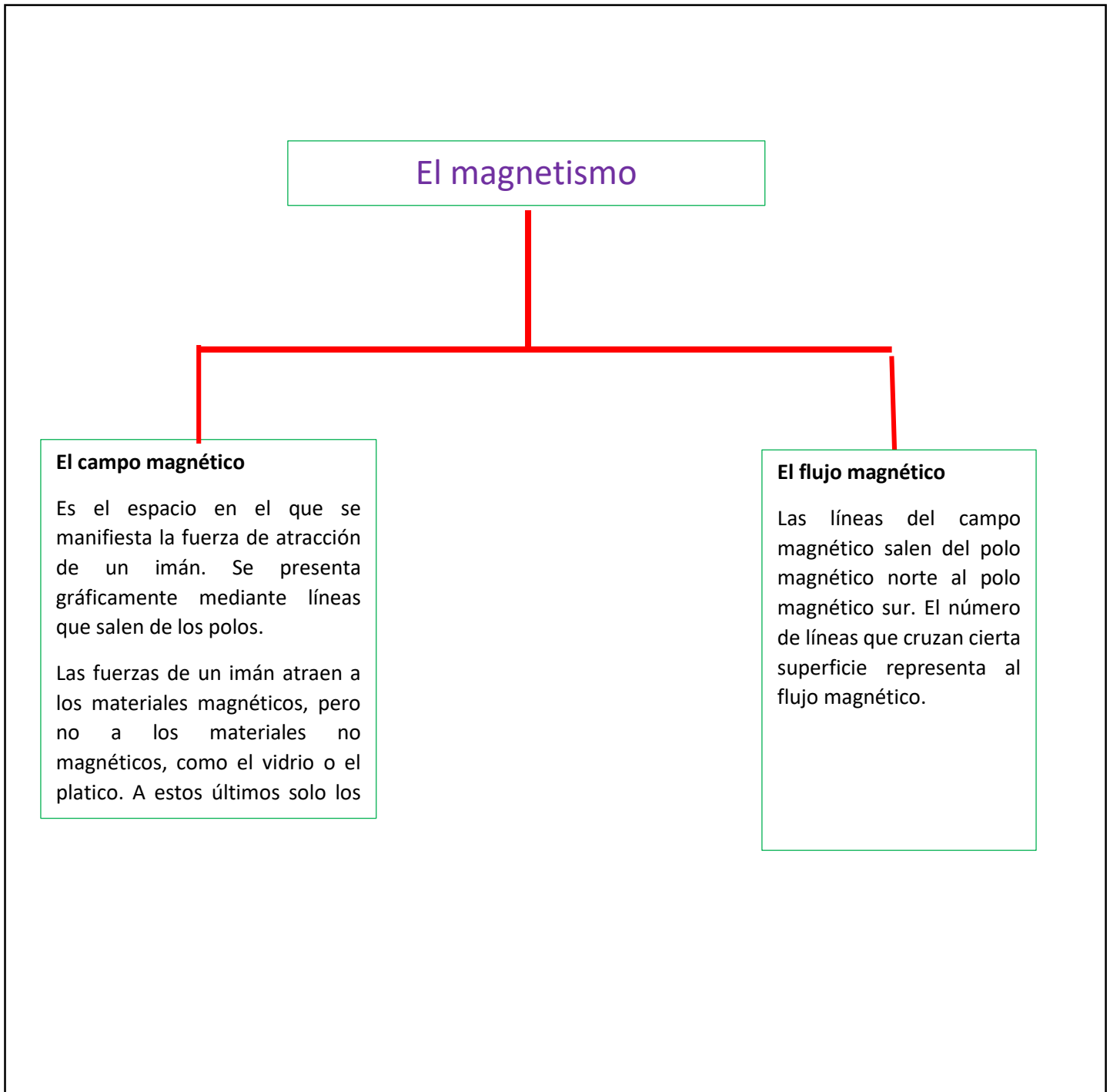
El flujo magnético

Las líneas del campo magnético salen del polo magnético norte al polo magnético sur. El número de líneas que cruzan cierta superficie representa al flujo magnético.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Calligos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								
19.Melédez Salazar Antuane								
20.Melédez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								

CIERRE	Evaluar al estudiante <ul style="list-style-type: none">• La docente evalúa a los estudiantes con la práctica calificativa. Tarea para Casa La docente les pide que realicen un díptico con la información del brindada	Hojas bond
---------------	--	------------

Anexo 1

Fernando se fue a recoger a su menor hija al cine y en transcurso del camino la llanta del auto se estancó un lodo de barro.

¿Cuál es el elemento que servirá de apoyo?

Anexo 2

EQUIPOS DE TRABAJO	NUESTRAS RESPUESTAS INICIALES (HIPÓTESIS)	NUESTRAS RESPUESTAS DESPUÉS DE HABER LEÍDO LA INFORMACIÓN (CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESI)

FICHA INFORMATIVA

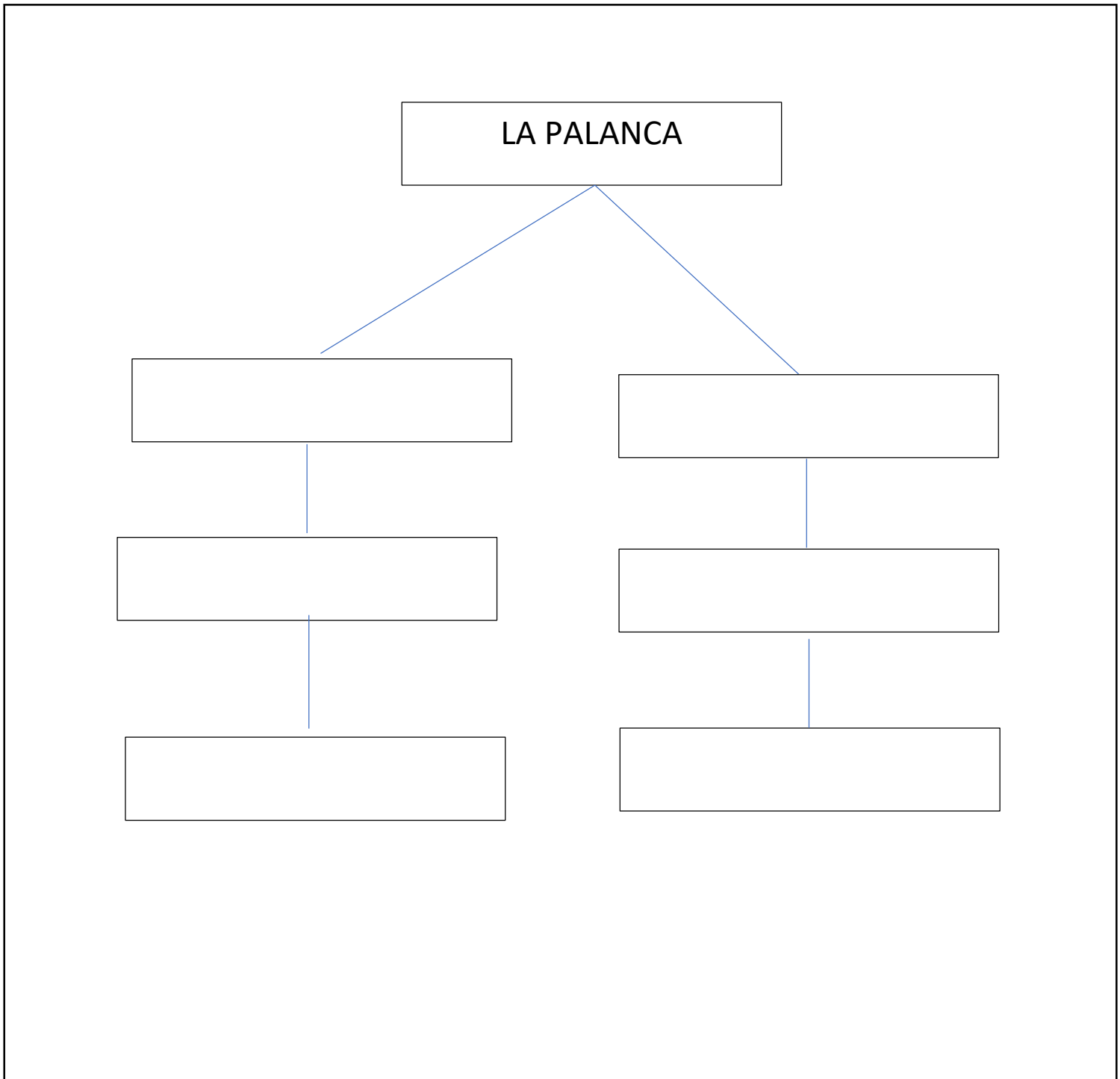
La palanca

- ❖ Maquina simple formada por una barra rígida que permite mover o levantar grandes pesos con una fuerza menor.
- Se mueve sobre un punto de apoyo que multiplica la fuerza aplicada para superar una resistencia.

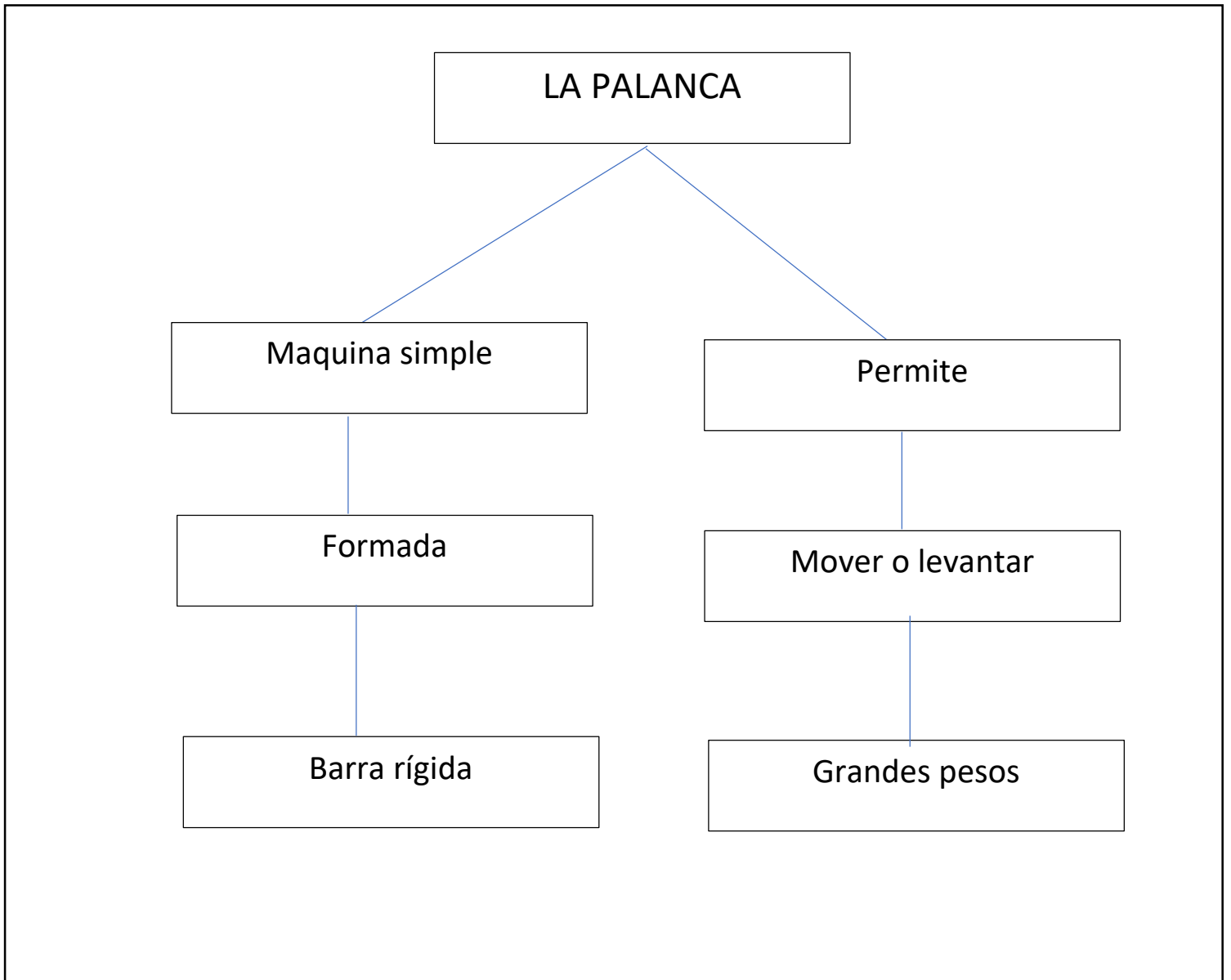
- ❖ Primer género: el punto de apoyo está entre la resistencia y la fuerza.

- ❖ Segundo género: La resistencia está entre el punto de apoyo y la fuerza.

ORGANIZADOR GRÁFICO



SISTEMATIZACIÓN



Ficha de Práctica

Nombres y Apellidos:

Grado y Sección: **Fecha:**

Instrucciones: Lee detenidamente cada pregunta, luego responde:

1. ¿Cuáles son los materiales utilizados en el experimento?

.....
.....
.....

2. ¿Formula hipótesis describiendo los datos del experimento?

.....
.....
.....

3. ¿Has utilizado algún instrumento que te ayude a realizar el experimento?

.....
.....
.....

4. ¿Qué empleaste como apoyo para realizar el experimento?

.....
.....
.....

5. ¿Escribe las hipótesis iniciales?

.....
.....
.....

LISTA DE COTEJO

Apellidos y nombres de los estudiantes	Estrategias de Apoyo							
	Preparación de la información		La educación como reto			Evaluar al estudiante		
	-Responde preguntas sobre dónde encontrar información.	-Indaga para resolver el reto.	-Resuelve un reto de alta demanda cognitiva.	Elabora un organizador gráfico. a partir de la información presentada.	-Elabora hipótesis.	Contrasta hipótesis.	-Explica la solución al reto.	-Resuelve preguntas relacionadas al reto.
1.Acha Huangal Luciana								
2.Aguilar Seclen Ashly								
3. Álvarez del Águila thiago								
4.Alburjar Quesquen Valia								
5.Ángeles Bayona Luana								
6.Calligos Farroñán Camila								
7.Carrera Montero Oscar								
8.Chero Risco Jesús								
9.Chugden Vallejo Gabriela								
10.Dávila Pasapera Priscila								
11.Díaz Espinoza Rodolfo								
12.Edquén Vásquez Daniel								
13.Elera Sánchez Anayra								
14.Facho Ramírez Belice								
15.Fernández Paz Alejandro								
16.Gallardo Zamora Yamilé								

17.Leon Flores Ángel								
18.Lloclla Castro Adrián								
19.Melédez Salazar Antuane								
20.Melédez Salazar Antuane								
21.Neira Soplopuco Rosaly								
22.Lloclla Castro Adrián								
23.Melendez Salazar Antuane								
24.Neira Soplopuco Rosaly								
25.Ortiz Saucedo Diego								
26.Pérez Mija Fabricio								
27.Perez Seclén Adriam								
28.Ruiz Montenegro Valentina								
29.Saavedra Salazar Naomi								
30.Sanchez Carranza Camila								
31.Sandoval Santamaria Dayana								
32.Santisteban Quiroz Brenda								
33Santisteban Amasifuen Richard								
34.Tincallpa Lluncor Fernanda								
35.Torres Aldana Eduardo								
36Torres Oyola Mijael								
37.Varona Mera Valeria								
38.Vásquez Fernández Samira								