



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE PSICOLOGÍA

TESIS

**“ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU  
RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES  
COGNITIVAS EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVO DANIELMERINO RUIZ – LA  
TINGUIÑA 2019”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los  
servicios de salud**

Presentado por:

**Katerine Alessandra Choque Olivo**

**Kiefer Jose Peña Rejas**

Tesis desarrollada para optar el Título de Licenciada en Psicología

Docente asesor:

Mg. Giorgio Alexander Aquije Cardenas

Código Orcid N° 0000-0002-9450-671x

Chincha, Ica, 2021

**Asesor**

**MG. GIORGIO ALEXANDER AQUIJE CARDENAS**

**Miembros del jurado**

-Dr. Edmundo Gonzales Zavala

-Dr. William Chu Estrada

-Dr. Martín Campos Martínez

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por darnos el don de la vida y la fortaleza necesaria para realizar esta investigación. A nuestros padres y familias que nos han acompañado en el largo camino de nuestro aprendizaje para formarnos como profesionales y fortalecer nuestros valores como mejores seres humanos.*

*Los Autores*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradecemos a la Universidad Autónoma delca, por compartir sus enseñanzas por medio del taller de tesis. Al personal de la Institución Educativa Daniel Merino Ruiz – La Tinguña por el apoyo en la recolección de datos durante la ejecución del proyecto.*

*También al asesor Mag. Giorgio Alexander Aquije Cárdenas por sus acertadas sugerencias y tiempo adicional dedicado para la conclusión de la misma.*

## RESUMEN

En el estudio se tuvo como objetivo reconocer de qué manera se relaciona las estrategias de aprendizaje cooperativo con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña, cuyo método fue de enfoque Cuantitativo, tipo descriptivo - correlacional, Nivel Básico y Diseño No experimental, cuya muestra fue de 149 alumnos de del primer nivel de secundaria, los instrumentos empleados fueron el cuestionario de aprendizaje cooperativo diseñado por Guevara (2012),y el cuestionario de habilidades cognitivas diseñado por Gongora Villena Yurina (2018), en los resultados se encontró que el 94,6% (141) de los estudiantes tiene nivel moderado de aprendizaje cooperativo. Le continúa el 4,0% (6) de los estudiantes que tiene nivel inadecuado de aprendizaje cooperativo. Mientras que únicamente el 1,3% (2) tiene nivel adecuado de aprendizaje cooperativo, en cuanto a las habilidades cognitivas tenemos que, principalmente, el 83,9% (125) de los estudiantes, tiene nivel medio de habilidades cognitivas. Le sigue el 10,1% (15) que tiene nivel alto de habilidades cognitivas. Mientras que el restante 6,0% (9) tiene nivel bajo de habilidades cognitivas, concluyendo que las estrategias de aprendizaje cooperativo si se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la I.E. Daniel Merino. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación (Rho de Spearman 0,428, sig. 0.000) es de intensidad positiva media.

Palabras claves: Estrategias de aprendizaje, desarrollo de habilidades, aprendizaje cooperativo.

## **ABSTRACT**

The objective of the study was to recognize how cooperative learning strategies are related to the development of cognitive skills in the first year of secondary school at the educational institution Daniel Merino Ruiz - la Tinguina, whose method was Quantitative approach, descriptive type - correlational , Basic Level and Non-experimental Design, whose sample was 149 first-level high school students, the instruments used were the cooperative learning questionnaire designed by Guevara (2012), and the cognitive skills questionnaire designed by Gongora Villena Yurina (2018 ), in the results it was found that 94.6% (141) of the students have a moderate level of cooperative learning. It is followed by 4.0% (6) of the students who have an inadequate level of cooperative learning. While only 1.3% (2) have an adequate level of cooperative learning, in terms of cognitive skills we have that, mainly, 83.9% (125) of the students have a medium level of cognitive skills. It is followed by 10.1% (15) who have a high level of cognitive abilities. While the remaining 6.0% (9) have a low level of cognitive abilities, concluding that cooperative learning strategies are significantly related to the development of cognitive abilities of first year high school students. Daniel Merino Ruiz - La Tinguina. In turn, the correlation coefficient indicates that the correlation is of medium positive intensity.

**Keywords:** Learning strategies, skills development, cooperative learning.

## ÍNDICE

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Caratula  | i           |
| Resumen   | v           |
| Abstract  | vi          |
| Índice general / índice de figuras y de cuadros | vii         |
| <b>I. INTRODUCCIÓN</b>                          | <b>11</b>   |
| <b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>           | <b>13</b>   |
| 2.1 Descripción del Problema                    | 13          |
| 2.2. Pregunta de investigación general          | 15          |
| 2.3 Preguntas de investigación específicas      | 15          |
| 2.4 Justificación e Importancia                 | 16          |
| 2.5 Objetivo general                            | 17          |
| 2.6 Objetivos específicos                       | 18          |
| 2.7 Alcances y limitaciones                     | 18          |
| <b>III. MARCO TEÓRICO</b>                       | <b>20</b>   |
| 3.1 Antecedentes                                | 20          |
| 3.2 Bases Teóricas                              | 23          |
| 3.3 Marco conceptual                            | 37          |
| <b>IV. METODOLOGÍA</b>                          | <b>38</b>   |
| 4.1 Tipo y Nivel de la investigación            | 38          |
| 4.2 Diseño de la investigación                  | 38          |
| 4.3 Población – Muestra                         | 39          |
| 4.4 Hipótesis general y específicas             | 42          |
| 4.5 Identificación de las variables             | 43          |
| 4.6 Operacionalización de las variables         | 43          |
| 4.7 Recolección de datos                        | 44          |
| <b>V. RESULTADOS</b>                            | <b>46</b>   |
| 5.1 Presentación de Resultados                  | 46          |
| 5.2 Interpretación de los Resultados            | 62          |

|   |    |
|---|----|
| <b>VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>               | 63 |
| 6.1 Análisis descriptivo de los resultados          | 63 |
| 6.2 Comparación de resultados con marco teórico     | 63 |
| <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>               | 67 |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>                   | 69 |
| <b>ANEXOS</b>                                       | 70 |
| Anexo 1: Matriz de consistencia                     | 74 |
| Anexo 2: Instrumento de recolección de datos        | 76 |
| Anexo 3: Ficha de validación por juicio de expertos |    |
| Anexo 4: Consentimiento informado                   |    |
| Anexo 4: Constancia de aplicación                   |    |
| Anexo 5: Base de datos                              |    |
| Anexo 6: Informe de Turnitin al 28% de similitud    |    |



## ÍNDICE DE TABLAS

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>Tabla 1</b>  | Frecuencias de los niveles de Aprendizaje cooperativo .....                                   | 44 |
| <b>Tabla 2</b>  | Frecuencias de los niveles de La interdependencia positiva .....                              | 45 |
| <b>Tabla 3</b>  | Frecuencias de los niveles de La responsabilidad individual y grupal.....                     | 46 |
| <b>Tabla 4</b>  | Frecuencias de los niveles de Interacción estimuladora.....                                   | 47 |
| <b>Tabla 5</b>  | Frecuencias de los niveles de las Técnicas interpersonales y de equipo .....                  | 48 |
| <b>Tabla 6</b>  | Frecuencias de los niveles de las Habilidades cognitivas.....                                 | 49 |
| <b>Tabla 7</b>  | Frecuencias de los niveles de las Habilidades generales.....                                  | 50 |
| <b>Tabla 8</b>  | Frecuencias de los niveles de los Hábitos de estudio .....                                    | 51 |
| <b>Tabla 9</b>  | Frecuencias de los niveles de la Comprensión de contenidos ...                                | 52 |
| <b>Tabla 10</b> | Pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov .....   | 53 |
| <b>Tabla 11</b> | Correlación entre aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas.....                       | 54 |
| <b>Tabla 12</b> | Correlación entre la interdependencia positiva y habilidades cognitivas.....                  | 55 |
| <b>Tabla 13</b> | Correlación entre la responsabilidad individual y grupal, con las habilidades cognitivas..... | 56 |
| <b>Tabla 14</b> | Correlación entre interacción estimuladora, y las habilidades cognitivas.....                 | 58 |
| <b>Tabla 15</b> | Correlación entre técnicas interpersonales y de equipo, con las habilidades cognitivas.....   | 59 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Ilustración 1</b> Frecuencias de los niveles de Aprendizaje cooperativo.....                   | 44 |
| <b>Ilustración 2</b> Frecuencias de los niveles de La interdependencia positiva.....              | 45 |
| <b>Ilustración 3</b> Frecuencias de los niveles de La responsabilidad individual y grupal.....    | 46 |
| <b>Ilustración 4</b> Frecuencias de los niveles de Interacción estimuladora ....                  | 47 |
| <b>Ilustración 5</b> Frecuencias de los niveles de las Técnicas interpersonales y de equipo ..... | 48 |
| <b>Ilustración 6</b> Frecuencias de los niveles de las Habilidades cognitivas..                   | 49 |
| <b>Ilustración 7</b> Frecuencias de los niveles de las Habilidades generales ..                   | 50 |
| <b>Ilustración 8</b> Frecuencias de los niveles de los Hábitos de estudio.....                    | 51 |
| <b>Ilustración 9</b> Frecuencias de los niveles de la Comprensión de contenidos .....             | 52 |

## I. INTRODUCCION

Con la educación se experimenta una gama de paradigmas, las cuales están dirigidas hacia un modelo más activo y participativo, dejando tiempo aquellos donde solo veían a la educación como una enseñanza y aprendizaje de transmisión y observación, cuando se habla de un “aprendizaje significativo”, se define como una actividad cognoscitiva del alumno.

La enseñanza educativa es un proceso cuya responsabilidad es compartida por todos los miembros de una comunidad educativa, pero no siempre se cumple ya que actualmente solo se deja a cargo al docente y los alumnos.

Esta actividad de enseñar y aprender se relaciona con aquel proceso que genera pensamientos. En la actualidad estos hechos no se llevan a cabo ya que la mayoría de instituciones aún siguen predominando los sistemas pedagógicos y didácticos tradicionales. A pesar que el ministerio de educación siempre está en constante capacitación a sus docentes; durante los últimos años generando en el profesor una serie de conocimientos y experiencias, para que pongan en práctica esa información brindada en clase.

De esta manera los docentes deben poner en práctica estos métodos y estrategias de aprendizaje, para que así el alumno se impulse, motive y estimule sus capacidades creativas y generen un pensamiento crítico reflexivo, logrando que realicen trabajo cooperativo en el aula.

El propósito básico de esta investigación será demostrar que el uso de las estrategias de aprendizaje cooperativo mejora el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de la institución educativa Daniel Merino Ruiz. Por tal motivo, hemos dividido el presente plan de trabajo de investigación de acuerdo a la estructura brindada por la Dirección de Investigación y Producción Intelectual de la Universidad Autónoma de Ica, el cual consta de los siguientes capítulos:

En el capítulo I, apartado en el cual se resumen el tema central de la investigación, el objetivo del estudio y los capítulos que se abordaran en el presente trabajo de investigación.

En el capítulo II, se aborda la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema general y los problemas específicos, la justificación del estudio, así como los objetivos generales y específicos propuestos para el estudio.

En el capítulo III, en este apartado se encuentran los antecedentes de investigación, correspondientes a los niveles internacional, nacional, regional y/o local, así como las bases teóricas y el marco conceptual de la investigación.

En el capítulo IV, la cual comprende la descripción metodológica de estudio: enfoque, tipo, nivel y diseño de investigación elegido para el estudio, así mismo, las hipótesis, variable de estudio, la matriz de operacionalización de las variables, la descripción de la población, muestra y muestreo de estudio, las técnicas e instrumentos a emplearse para el recojo de la información y las técnicas de análisis e interpretación de los datos.

En el capítulo V, se plantea los resultados de la investigación.

En el capítulo VI, se detalla el análisis de los resultados de la investigación,

## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Descripción del problema**

El aprendizaje cooperativo se viene dando en muchas investigaciones del área de la psicología, ya que cuenta con un aserie de estudios, desde pre-escolar hasta la universidad y a través de distintas áreas curriculares, que apoyan su éxito (Johnson y Johnson, 2009).

Newmann y Thompson (1987) compara el aprendizaje cooperativo en el nivel secundaria, logrando obtener resultados similares, destacando que la recompensa o reconocimiento de grupo y la responsabilidad individual son necesarias, este concepto también fue mencionado por Slavin (1996). Nastasi y Clements (1991) ellos refieren que existe un grado de importancia en el pensamiento de orden superior, la motivación y las habilidades sociales para sustentar los beneficios del aprendizaje cooperativo en el desarrollo cognitivo.

De esta manera se han generado grandes cambios metodológicos en varias etapas educativas, como fueron aquellos métodos de enseñanza tradicionales, en que los alumnos solo eran los receptores de una información transmitida en clase, en la actualidad estas enseñanzas están quedando de lado y se está generando nuevo el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal forma ellos participen activamente en la adquisición de sus propios conocimientos y competencias.

Varios autores enfatizan el denominado enfoque centrado en el alumno (Ontoria-Peña, 2004; Silva, 2017), que requiere un currículo integrado y un enfoque cooperativo en la práctica del aula (Guarro-Pallás, 2008). De esta manera se implementa un nuevo currículo establecido en competencias, quien resulta conveniente para adquirir nuevas metodologías útiles en la enseñanza -aprendizaje (Vázquez-Romero, 2012). Estos nuevos métodos se enfocan a que el alumno desarrolle sus habilidades y destrezas.

Las nuevas metodologías son activas, ya que viene siendo útiles para desarrollar competencias básicas y específicas, entre los estudiantes (León-del Barco et al., 2004), favoreciendo la educación inclusiva (Cabrera y Davyt, 2015).

Esta teoría a su vez desarrolla las inteligencias múltiples, y entre ellas, de la inteligencia espacial, ya que el trabajo en grupo cada alumno genera una idea diferente y perciben diferentes detalles visuales, o la inteligencia física cinestésica, en la cual ejercen su propia motricidad para expresarse durante las actividades (García-Rincón de Castro, 2010).

Si bien el aprendizaje cooperativo se está llevando a cabo de forma más amplia, aún existen determinantes donde no se está dando de esta manera, como es el caso de más materias de ciencias experimentales, caracterizada porque el docente solo se basa a sus clases magistrales tradicionales, este método hace que el estudiante fracase en su método de aprendizaje (Vázquez-Alonso, 1990). Es así que, desde hace unos años, ya existen estudios sobre el rendimiento académico en cursos de ciencias experimentales (Vázquez-Alonso y Manassero-Mas, 1992),

Por lo mencionado los autores creen que es necesario que se adopten nuevos métodos de enseñanza, como es el aprendizaje cooperativo, ya que generan efectivos positivos en la motivación y en el aprendizaje del alumnado. Pero, a pesar de haber probado ser una buena metodología, su uso en el aula y los centros educativos cuenta con muchas dificultades (Sharan, 2010).

Nuestro sistema educativo, tiene una serie de niveles y modalidades de enseñanza para el alumno, esto refiere que existen diversas oportunidades en las cuales una persona se puede educar, siendo las más conocidas en la formación del alumno en las instituciones educativas (Gonzales 2019)

La calidad educativa se asocia a la capacidad que tiene la institución educativa para brindar respuestas a la diversidad de alumnos. Por lo que exige resultados adecuados a necesidades diferentes. Gongora (2018)

Por tanto, de acuerdo a la problemática anteriormente descrita, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Las estrategias de aprendizaje cooperativo influirán en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña, 2019?

## **2.2. Pregunta de investigación general**

¿Las estrategias de aprendizaje cooperativo se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña, 2019?

## **2.3. Pregunta de investigación específicas**

¿La interdependencia positiva se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de alumnos de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña?

¿La responsabilidad individual y grupal se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña?

¿La interacción estimuladora se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña?

¿Las técnicas personales se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña?

¿Cómo se desarrollan las habilidades cognitivas de los alumnos de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña?

## **2.4. Objetivo general y específicos**

### **Objetivo general:**

Reconocer de qué manera se relaciona las estrategias de aprendizaje cooperativo con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar como se relaciona la interdependencia positiva en el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.
- Identificar como se relaciona la responsabilidad individual y grupal en el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.
- Identificar como se relaciona la interacción estimuladora en el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de primero de los alumnos de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña
- Identificar como se relaciona las técnicas personales en el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña
- Identificar cómo se desarrollan las habilidades cognitivas en los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.



## **2.5. Justificación e importancia**

### **Justificación teórica**

En la actualidad el conocimiento de una persona se debe en gran medida a la metodología de estudio que se ha utilizado a lo largo de su vida, lo que le genera ciertas ventajas; que se pueden llegar a aplicar con respecto a las estrategias de aprendizaje cooperativo y las habilidades cognitivas que se encuentran inmersas en el estudiante, con el cual podrá mostrar un mejor desempeño y comprensión. Por ende el profesor debe de emplear y promover dentro del ambiente estrategias de aprendizaje cooperativo que ayuden a que los estudiantes logren integrarse en un aprendizaje activo no solo de carácter cognitivo sino de relaciones interpersonales incrementando sus aspiraciones de forma positiva, Por tanto, el procesamiento de la cooperación es muy importante en el aprendizaje de los estudiantes como señala (Johnson & Johnson, 1999).

### **Justificación metodología**

Para llegar a cumplir con los objetivos se ha creado un plan basado en un procedimiento metodológico que es establecida bajo un orden, donde se aplicaran las técnicas de investigación que están dirigidos a analizar la relación que hay entre las variables de la investigación, como son el aprendizaje cooperativo y el desarrollo cognitivo eficaz, luego de obtener los resultados que realizar a una comparación con estudios ya realizadas anteriormente con otros autores, y luego esta servirá para futuros estudios.

### **Justificación práctica**

Esta investigación aportara nuevas teorías en las que se demostrara de qué manera el aprendizaje cooperativo genera un desarrollo cognitivo eficaz en los estudiantes del primer nivel secundario de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña y de esta manera lograr que los docentes de distintas instituciones opten por aplicar este tipo de

aprendizaje en lo estudiantes para forjar en un futuro personas con un pensamiento crítico que les ayude a su futuro profesional y personal; así mismo esta investigación tendrá gran valor pues servirá como base para otras investigaciones que se quieran realizar en un futuro.

### **Importancia:**

La presente investigación es importante por diversos motivos:

En primer lugar, ya que este tipo de aprendizaje es de gran ayuda para la educación, ya que busca mejorar aquellos métodos de enseñanza que se están llevando a cabo hasta el momento.

En segundo lugar, a su vez podrá evidenciar si los docentes conocen de esta estrategia y si influye en el desarrollo de las habilidades cognitivas de sus alumnos, siendo así, se podrá crear diferentes centros educativos e instituciones donde se les brinde algún tipo de enseñanza.

Y por último con esta investigación se busca lograr que el alumno conozca cómo utilizar diferentes estrategias, que le permitan desarrollar el área cognitiva como emocional, logrando convertirlo en una persona segura y con un juicio crítico propio.

## **2.6. Alcances y limitaciones**

### **Alcances:**

La investigación servirá como alcance a los estudiantes del primer nivel secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – La Tinguña.

### **Limitaciones:**

Las posibles dificultades que puedan afectar la marcha de este proyecto pueden ser con respecto a las fechas programadas para la aplicación de los instrumentos, puesto que se necesita la presencia

de los estudiantes y por diversos motivos no puedan asistir a la institución, pero se toma en cuenta en el cronograma una flexibilidad en caso surjan este tipo de inconvenientes.

La falta de actualización de los registros de los alumnos matriculados, al momento del estudio.

### III. MARCO TEORICO

#### 3.1. Antecedentes

##### Internacionales

**Zurita (2020)** “El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas”. Tuvo por objetivo: comprender la relación entre el aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas, la investigación fue cualitativa, observacional. Dentro de los resultados se encontró aprendizaje cooperativo aporta a los estudiantes una mejor forma de interactuar, una mayor soltura, mediante actividades comprensivas de explicación, descripción, ejemplificación y contextualización. En sus conclusiones, manifestó que la interacción en equipos cooperativos contribuye a desarrollar habilidades cognitivas.

**Gonzabay y Rodríguez (2019)** “Aprendizaje cooperativo en las habilidades cognitivas en el subnivel elemental”. Tuvo como objetivo determinar la incidencia que tiene el aprendizaje cooperativo en el correcto desarrollo de dichas habilidades, la metodología: tipo exploratoria, explicativo y descriptivo; la población estuvo conformada por todos los alumnos y docentes de la de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Profesor José Vicente Álvarez Carvajal”. En los resultados se encontró que el 78% realizaban rara vez trabajos en grupo, para las actividades colaborativas siempre lo realizaban 72%, el 84% tienen motivación de las habilidades cerebrales, la autonomía de las actividades el 43% eran ocasionalmente, con respecto a la estimulación de las habilidades cognitivas el 55% dijo que siempre lo realizaban y la incentivación de las habilidades el 90% dijo que siempre. Concluyendo que el aprendizaje cooperativo es indispensable para generar habilidades cognitivas.

**Herrada y Baños (2018)**. en su estudio titulada “Revisión de experiencias de aprendizaje cooperativo en ciencias experimentales”. Tuvo como objetivo revisar el estado del arte y dar a conocer diversas experiencias que han implementado dicha

metodología, la investigación fue experimental. En su investigación dio como resultado que el aprendizaje cooperativo es una metodología adecuada para la enseñanza de las ciencias experimentales, por lo que aporta en la adquisición de nuevas competencias y mejoras para el rendimiento académico de los estudiantes.

**Morales, García, Torres y Lebrija (2018)** “Habilidades Cognitivas a través de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo y Perfeccionamiento Epistemológico en Matemática de Estudiantes de Primer Año de Universidad”. Tuvo como objetivo demostrar que la utilización de la estrategia de aprendizaje cooperativo, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la investigación fue tipo descriptivo; en los resultados se encontró que ciertas habilidades cognitivas, tales como, la organización y ordenamiento de conceptos matemáticos y en la concentración de los estudiantes durante la realización de actividades didácticas dentro de aula.

#### **Nacionales:**

**Gonzales (2019)** “El aprendizaje cooperativo y su influencia en el desarrollo de capacidad de trabajo en equipo en estudiantes de confección industrial”, tuvo como objetivo: determinar el efecto del método de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo, a investigación fu de tipo básica, descriptiva, en sus resultados refiere que la implementación del método de aprendizaje cooperativo, mejora significativamente el desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo. Ya que el post test evidencio mejores resultados que en pre test con respecto al aprendizaje cooperativo y por ende al desarrollo de las habilidades como capacidad de liderazgo; integración al grupo, habilidades interpersonales, capacidad de trabajo.

**Arotinco (2018)** en su investigación titulada “Aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas en comprensión lectora de estudiantes en la Institución Educativa N° 38459/Mx-P. Apongo – 2018”, Tuvo como objetivo establecer la relación entre el aprendizaje cooperativo y las habilidades cognitivas en comprensión lectora, el diseño del estudio fue

transversal correlacional, no experimental. En la que participaron 34 estudiantes, obteniendo dentro de los resultados que el aprendizaje cooperativo está relacionado estrechamente con las habilidades cognitivas en comprensión lectora de los estudiantes ( $r_s = 0,713$ ;  $p < 0,05$ ).

**Góngora (2018)** “El aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el desarrollo de las habilidades cognitivas en el área de comunicación de los alumnos del sexto grado de primaria de la institución educativa Pedro Ruiz Gallo – Chorrillos”, con respecto al diseño este fue no experimental, transversal y correlacional. La población de estudio estuvo constituida por 30 alumnos de educación primaria; en los resultados se encontró que la implementación de estrategias del aprendizaje cooperativo permite el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos del sexto grado de educación primaria.

**Linares (2017)** “El aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria” tuvo como objetivo Determinar en qué medida el aprendizaje cooperativo influye en el rendimiento académico en el área de matemática, el estudio fue un cuasi experimental, la población de estudio estuvo constituida por 40 alumnos: primer año 20 del grupo experimental y 20 del grupo control. En los resultados dio a conocer que el aprendizaje cooperativo influye positivamente en el rendimiento académico en el área de matemática.

**Carbajal (2018)** “El aprendizaje cooperativo y las competencias genéricas en el estudiante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2017”, tuvo como objetivo de estudio Determinar la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la variable las competencias genéricas, el tipo de estudio aplicada, con un diseño no experimental. La muestra poblacional fue de 150 estudiantes, como resultado que existe una correlación alta positiva de 0,727 y un P valor

de 0,000 entre el aprendizaje cooperativo y las competencias genéricas en los estudiantes

### **Locales:**

No se encontraron estudios relacionados al tema de investigación

## **3.2. Bases teóricas**

### **3.2.1 aprendizaje cooperativo**

Según Ferreiro y Calderón (2009), el aprendizaje cooperativo es una manera de organizar en grupos pequeños y heterogéneos para potenciar el desarrollo de cada estudiante con el apoyo de sus compañeros.

La psicóloga La (2017) lo define como un método con el que se puede enseñar a los estudiantes a actuar en forma grupal, con el fin que se pueda ayudar en el aprendizaje en conjunto, ya que en la actualidad el mundo es tan cambiante que el adquirir conocimiento no solo se refiere a la transmisión de conocimiento del profesor al alumno sino también de forma participativa intercambiando opiniones con sus pares.

#### **3.2.1.1. Características del aprendizaje cooperativo:**

Según Johnson, y Holubec (1994) señala que existen ciertas características del aprendizaje cooperativo, según el grupo en el que este se presente, según el tiempo de trabajo:

- a) Los grupos formales: Son grupos que se encuentran unidas por el tiempo que pasan juntos para desarrollar sus actividades, tal es el caso del profesor y sus alumnos en el aula de clase, en el que todos deben trabajar de forma unida cooperando para lograr los objetivos planteados en grupo u objetivos comunes, al momento de realizar esta actividad el profesor será el encargado de especificarle a los participantes los objetivos planteados a los que deberán llegar así como la explicar la interdependencia positiva a los alumnos,

supervisar el aprendizaje del alumno, brindar apoyo y evaluar el aprendizaje.

- b) Los grupos informales: Estos grupos son formado por personas que trabajan pocos minutos en unión máximo hasta una hora, o lo que se describe como una conversación entre pares, en donde el docente puede utilizar alguna estrategia para presentar el tema y brindar el objetivo al que llegaran, verificando que el estudiante logre el conocimiento requerido a través de un buen procesamiento de información. Este proceso permite que los alumnos desarrollen un trabajo intelectual y le permite organizar, explicar, resumir e integrar los conceptos brindados en clase.
  
- c) Los grupos de base: en estos grupos se encuentran personas que trabajan juntas por un largo periodo de tiempo, meses e incluso años, este tipo de grupo logra que el estudiante desarrolle responsabilidad propia como el asistir de forma continua a clases, cumplir con las tareas encomendadas, sin tener que ser presionado y de esta forma lograr cumplir con sus responsabilidades y desarrollo cognitivo.

Los grupos de trabajo cooperativo permiten manejar rutinas del aula y facilitan la implementación del método. Para optimizar su aplicación debemos saber qué tipo de grupo se está empleando, Johnson et al. (1994) establece las siguientes clasificaciones de grupo de aprendizaje cooperativo en función a la forma de trabajo:

**El grupo de pseudo-aprendizaje:** Las personas que se encuentran dentro de esta agrupación no están motivados a trabajar de forma unida, aunque así lo pareciera, pues en realidad lo que hacen es competir entre ellos para conocer quién es el mejor. Estas personas se caracterizan por ser rivales entre los miembros de su misma agrupación, poniendo obstáculos el trabajo de grupo, colocando trabas a cada miembro, y convirtiéndose en rivales, pues lo más



importante para ello es la realización personal que cada uno pueda llegar a tener; trayendo esto como consecuencia la falta de desarrollo del potencial de cada miembro de este grupo. (p. 6)

**El grupo de aprendizaje tradicional:** En este grupo se les encomienda tareas las personas y éstas lo realizan en el tiempo establecido, en este grupo las personas pueden trabajar de forma individual pues no existe una norma en donde los obligue a desarrollar sus actividades de manera grupal. El único momento en donde se produce una pequeña interacción entre este grupo es cuando se da las aclaraciones sobre la realización de las tareas. Aunque en algunas situaciones suele presentarse una pequeña interacción entre ellos, pero solo se da por un acto de compromiso y no por voluntad propia. (p. 7)

**El grupo de aprendizaje cooperativo:** Este grupo es uno de los pocos que se observa de manera muy escasa, es un grupo modelo, suelen laborar unidos por voluntad propia, pues son conscientes que los objetivos que se logren se deben al esfuerzo que cada uno realice en forma grupal. El principal objetivo es ayudar a estimular al personal a que puedan aprender uno de otros para así mejorar en diferentes aspectos, y potenciar el esfuerzo de cada uno, con el apoyo de otro de sus integrantes, es decir que el logro de uno es el logro de todos y el fracaso de uno es el fracaso del grupo. Pues todos deben laborar de forma igualitaria para poder sacar adelante la empresa obteniendo resultados óptimos para todos. Para que este grupo logre trabajar de esta manera se requieren realizar capacitaciones constantes.

**El grupo de aprendizaje cooperativo de alto rendimiento:** En este grupo se reúnen todas las características de un grupo óptimo que logra cumplir con los objetivos que plantea la empresa, y logra superar las expectativas a diferencia con el anterior grupo en este todas las personas que poseen un nivel de compromiso muy alto

tanto con la empresa como entre sus miembros para obtener el éxito que se plantearon. (p.7)

### **Modelos Teóricos del aprendizaje cooperativo:**

Graciela (2001) refiere que para comprender como interactúan las personas socialmente en el entorno donde viven es necesario analizar el enfoque psicosocial de Piaget y el sociocultural de Vygotsky, en el cual para ambos cada persona se encuentra en constante interacción con el medio ambiente.

Los estudios del desarrollo del pensamiento creado por Piaget han servido para constituir una buena interacción social que ayude al ser humano a formar una adecuada estructura intelectual. Cuando se produce una situación de trabajo cooperativo los miembros de este grupo tienden a interactuar entre ellos planteando diversas ideas que ayuden a que se puedan obtener los resultados esperados por todos. Para algunos autores como Mugny, Doise y Perret-Clermont, consideran que la interacción es el principal centro para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje (Graciela, 2001).

Así mismo Vygotsky en sus investigaciones acerca del proceso cognitivo destaca como un punto importante la interacción social para que se pueda dar el proceso de enseñanza – aprendizaje, en muchas ocasiones este tipo de interacción se da entre el ser humano y el ambiente en el que este interactúa, por ejemplo, dentro de las aulas cuando los profesores interactúan con sus y viceversa propiciando nuevos aprendizajes. (Graciela, 2001).

Según Bilbao y Velasco (2014) refieren que la teoría de aprendizaje conductista está basada en lo que la persona observa y no lo que está en su pensamiento, así mismo sirvió para generar interés en el comportamiento que tenían algunas personas, surgiendo de esta manera el modelo cognitivo. La base del constructivismo es el

conductismo y el cognitivismo, reconoce el concepto de esquemas y la construcción sobre conocimientos y experiencias previas.

De esta manera Piaget, concluye que los seres humanos logran adquirir conocimientos cuando logran construir estructuras lógicas y que la lógica de los niños y sus modos de pensamiento son inicial y completamente diferentes de la de los adultos. Vygotsky quien propuso una teoría del desarrollo cognitivo, examinó la relación entre el proceso cognitivo y las actividades sociales del sujeto y además propone la Zona del Desarrollo Próximo (ZDP), como el espacio cognitivo donde el educando soluciona problemas guiados de un educador, (Bilbao y Velasco, 2014).

Cada teoría ha logrado que se incremente la forma de entendimiento sobre el aprendizaje, por ello los profesores tiene la gran responsabilidad de adecuar métodos y enseñanzas en el Salón de clases. Vygotsky, plantea en su teoría que los alumnos más destacados deberían brindar apoyo a los estuantes con menos habilidades para aprender, logrando de esta manera que se dé una interacción entre los miembros de un Salón en el que facilita el desarrollo cognitivo. De igual manera lo plantea en su teoría Andamiaje de Bruner, en donde alude que debe de existir una buena interacción entre el profesor y sus alumnos.

### **Dimensiones del aprendizaje cooperativo**

Existen 4 elementos importantes para un buen aprendizaje cooperativo.

#### **Dimensión 1: La interdependencia positiva**

En este caso el estudiante es consciente que su aprendizaje va depender del grupo con el que interacciona y que su grupo puede salir adelante con el apoyo que él le brinde a su grupo. Dentro de esta situación también se basa la responsabilidad individual que cada uno debe tener con el grupo y el cumplimiento de sus responsabilidades, en esta situación el profesor tendrá que proponer objetivos que se deben cumplir en grupo (Johnson et al 1994)

“La interdependencia positiva es cuándo cada miembro siente la unión que se genera dentro del grupo “todos para uno, uno para todos”. Definiéndola de otra manera una interdependencia positiva se da cuando el benéfico de uno es el beneficio del grupo y la pérdida de uno es la pérdida del grupo entero. (La, 2017, pp. 11-12).

Gavilán (2010) sugiere asignar de forma rotativa distintos roles, es decir cada uno de sus integrantes será responsable de que se cumplan con las tareas pendientes como verificar que todo esté bien, que no se presenten problemas que retrasen los resultados, otro será responsable que todos participen de forma igualitaria y no uno más que otro, entre otras acciones, así como lograr poner orden cuando todos comienzan hablar al mismo tiempo; cuando existen grupos en los que contiene 5 participante 2 de ellos deberán realizar las mismas acciones. Aquí todos los miembros del grupo deberán trabajar de igual manera pues la calificación que se logre obtener será la misma para todos.

## **Dimensión 2: la responsabilidad individual y grupal**

Cada alumno, deberá tener la responsabilidad de cumplir con lo que se le encomendó, de forma individual pero que al mismo tiempo ayuden a que el grupo pueda cumplir su objetivo general, estos objetivos deben estar claro para cada integrante de su grupo y brindar el apoyo necesario si es que alguno de los integrantes de sus grupo lo necesita; pues en este grupo lo que se busca es que cada estudiante fortalezca sus acciones y se logre desempeñar de la mejor manera. (Johnson et al 1994)

Cuando existe un buen nivel de interdependencia en los estudiantes de un grupo se logra asegurar el grado de responsabilidad individual con el que cumplirá sus tareas y las tareas del grupo. (2017, p.14)

Es importante entonces que el profesor logre identificar cuando un estudiante es responsable ya sea de forma individual o grupal, así mismo el docente debe tener las herramientas necesarias para medir esta dimensión, pues con ello logrará identificar las primeras dificultades como el querer trabajar de forma individual.

Gavilán (2010) sugiere agrupar a personas que grupos pequeños de 4 o 5 personas, pues al tener un número menor de integrantes se le asignara un número mayor de responsabilidades en cada miembro de sus integrantes, para lograr responsabilidades en cada miembro del grupo.

### **Dimensión 3: interacción estimuladora**

Este aspecto se refiere a que cada uno de sus miembros debe brindarse el apoyo y aliento que necesite algún integrante de su grupo para que entre todos puedan salir adelante y obtener los resultados que se esperan. Una interacción estimuladora se da cuando un miembro del grupo apoya a sus compañeros que presentan dificultad para resolver los problemas planteados por el docente, de esta manera se conecta con el aprendizaje desarrollando las actividades cognitivas e interpersonales. (Johnson et al 1994).

No siempre se puede estimular a los alumnos dentro de los salones de clases pues el tiempo es demasiado corto en cada una de las asignaturas, por ello es importante que los estudiantes formen grupos de trabajo pues ahí en donde se presenta la interacción, generando confianza entre ellos.

Gavilán (2010) propone generar la interacción estimuladora en un momento en donde se logre que los estudiantes interaccionen entre ellos conociéndose y tomando confianza entre ellos, para que de esta forma todos contribuyan a buscar el beneficio de los participantes dentro de un grupo.

#### **Dimensión 4: técnicas interpersonales y de equipo**

El aprendizaje cooperativo, es un aprendizaje en el cual el estudiante tiene las facilidades e aprender de forma interactiva o grupal, para que de esta manera funcionen el equipo. Todas estas acciones no se deben realizar de forma obligatoria si no se debe tener la motivación para querer realizarlo, en donde el profesor deberá enseñar a trabajar en equipo con seriedad y precisión. (Johnson et al 1994).

Para poder lograr una actividad grupal es necesario que los estudiantes sepa relacionarse con sus pares de la mejor manera; de esta manera que el alumno posea habilidades sociales, durante este momento el alumno deberá saber cómo interactuar con sus pares pues, a veces suelen surgir conflictos que se deben resolver de manera pacífica.

En este caso el profesor debe saber resolver los problemas que se pueden presentar dentro de las aulas y que intervengan de forma negativa en el aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo diversas alternativas de solución en donde todos se sientan conforme con los resultados.

Gavilán (2010) sugiere que para poder lograr las técnicas interpersonales y de equipo el profesor debe brindar una asesoría en donde explique las habilidades sociales que se necesitan como por ejemplo el respeto que debe de existir entre los miembros de su grupo, no ser agresivo y aceptar las ideas de los demás, ser sinceros, y apoyarse para lograr un fin común que beneficie a todos.

Es importante que el docente profundice acerca del método de enseñanza – aprendizaje que está empleando pues con ello se puede llegar a mejorar las habilidades del mismo y la de sus alumnos, logrando una interacción entre sus alumnos

produciéndose así un clima de apoyo entre ellos. Las habilidades sociales se aprenden en un contexto interpersonal, estas conductas resuelven y minimizan los problemas (López, 2008).

Luego de terminar con la tarea encomendada el grupo deberá de ver cuáles son los fracasos que ha tenido cada uno de sus integrantes de forma individual y de manera grupal para tratar de subsanarlas para un próximo encuentro. Todas estas acciones también deberán ser evaluadas por el profesor. (La, 2017).

### **Habilidades cognitivas:**

Chadwick y Rivera, citados por Gallego Codes (2001) las catalogan las habilidades cognitivas como una agrupación de operaciones mentales, que tiene como finalidad que los estudiantes logren el aprendizaje de manera apropiada y no por cumplimiento, es decir que no solo se base en los resultados sino que se interese por el método que debe seguir para llevarlo a él. Aprende no solamente lo que aprendió sino como lo aprendió.

Entonces podemos decir que una habilidad cognitiva es aquella herramienta que hacen más fácil poder adquirir nuevos conocimientos es decir logran guiar el proceso que se debe seguir para obtener y aprender una información. Es entonces importante que el estudiante sea más perceptivo e imaginativo, crítico y reflexivo, ya que de esta manera se podrá eliminar incapacidad para organizar textos, pobreza argumentativa cuando exponen, falta de capacidad para analizar y sintetizar, así como para extraer información relevante, memorizar hechos importantes, entre otros, lo que se busca es que los alumnos desarrollen todo su potencial de su inteligencia y aprendan a aprender.

Gallego Codes (2001, pp. 81-82), considera lo siguiente:

a. Habilidades cognitivas de percepción. Es percibida por una sensación cognoscitiva interna, según las impresiones dadas por los sentidos. Aquí destacan:

Atención y concentración.

Memorización.

b. Habilidades cognitivas de procesamiento de la información. Es definido como una agrupación de pasos que se deben seguir para obtener una adecuada comprensión para ello es necesario mencionar las habilidades de:

Codificación. Es la capacidad para transformar un mensaje a través de códigos, pero sin que este pierda su mensaje y se logre expresar por medio de sonidos, palabras o frases.

Decodificación. En este aspecto se logra interpretar diversas señales, símbolos, palabras, frases o mensajes.

Seleccionar ideas o contenidos. Es la capacidad para seleccionar contenidos importantes.

Análisis y síntesis. Es la capacidad con el que se logra desagregar un todo para lograr conocer sus inicios o principales elementos.

Ordenar y organizar. Con este punto se logra colocar ideas conceptos o hechos en orden, así como preparar, gráficos, resúmenes en mapas conceptuales, etc.

Elaboración. Busca que el estudiante sea capaz de preparar las ideas de un texto por medio de un trabajo académico que pueda sustentar.

c. Habilidades Cognitivas crítico- reflexivas. Es la capacidad que tiene los estudiantes para dar su punto de vista de un tema tras haber sido evaluado de forma crítica considerando diferentes alternativas de solución. Aquí sobresalen las siguientes habilidades cognitivas:

- Creatividad. Capacidad que posee una persona para crear ideas o dar posibles respuestas de solución a un problema.



- Comparar y clasificar. Capacidad que tiene la persona para evaluar dos o más cosas logrando compararlas y descubriendo si presentan relación entre ellas o por el contrario son 2 cosas completamente diferentes y en el que pueden establecer jerarquías.

- Autocontrol de los procesos. A través del autocontrol se puede comprobar el dominio y comprobación del aprendizaje, así como supervisar las actividades realizadas.

### **Fundamentos sobre las habilidades cognitivas**

a. Habilidades cognitivas de percepción. Según Barlett (1951), decía que cada vez que una persona logra percibir algo está utilizando el cerebro. Para este autor una percepción es una acción que hace que el ser humano cada día sea mejor y desarrolle su capacidad mental. En el momento en que realiza estas actividades los alumnos deben lograr generar un pensamiento y con ello aprenden, luego de ello los alumnos serán autónomos y eficientes en el proceso de aprendizaje. A continuación, se examina estas habilidades de percepción:

Atención – Concentración.

Según Gallego, la atención y concentración son fundamentales en la etapa de los estudiantes y en cualquier momento en la vida de una persona, pues para él es dirigir y concentrar la energía psíquica en algo.

Hay atención:

- Cuando existe un incremento del nivel de vigilancia del sistema nervioso por estímulos.
- Cuando la persona es capaz de seleccionar entre diferentes métodos de estímulos que le llegan y centrarse en algunos solamente.
- Cuando en la persona el atender algo lleva a que se generen nuevos conocimientos que le serán útiles.

Memorización. Roselló (1990), define memoria al proceso de recordar contenidos o materiales que ya han sido aprendidos anteriormente y que se encuentran almacenados en el subconsciente para ser utilizados en el momento adecuado”.

Para este autor para que se produzca una memorización se debe seguir algunos pasos que plantea como:

1° Recibir la información

2° Ordenar y clasificar la información.

3° Almacenar la información

4° Recuperar la información

Pues existen diversos tipos de memoria en las personas entre las que se encuentran:

- Memoria fotográfica o icónica. En este tipo de memoria los estímulos visuales logran perdurar por largos periodos en el subconsciente de las personas en forma de imagen.
- Memoria verbal. Mediante este tipo de memoria las personas somos capaces de retener cierto grado de información el cual puede ser repetido y organizado según lo necesitemos.
- Memoria semántica. Este tipo de memoria es la logra generar asociación entre representaciones verbales y no verbales organizadas.

b. Habilidades primordiales para procesar información. Jerome Bruner psicopedagogo estadounidense (1998) refiere que por medio de la codificación las personas podemos agrupar y relacionar información que creamos conveniente acerca de todo el mundo.

La selección. Según Taylor, citado por Gallego Codes (2001, p. 118), La técnica que más utiliza el ser humano para seleccionar datos de su preferencia es el resumen el cual se elabora de manera jerárquica.

La organización. La organización que realiza el alumno debe ser claro en donde solo se seleccionara los datos más relevantes, evitando acumular información innecesaria.

La elaboración de textos. Cuando se elabora un texto se realiza la unificación de información actual con información que ya se tenía incorporada para obtener nuevos conceptos. El elaborar un texto implica: pensar, distinguir las ideas centrales y como estas se relacionan, obtener nuevas ideas y confeccionar imágenes que nos ayuden a transmitir lo que se quiere dar a conocer para que pueda ser apreciado por las demás personas.

c. Estrategias para el pensamiento crítico–reflexivo. Beltrán Llera (1996), refiere que “el pensamiento crítico es una agrupación de diversas estrategias; en donde los estudiantes logran comparar y clasificar la información para crear algo nuevo.

### **Ejecutan autocontrol**

- La comparación y clasificación. El alumno que compara y clasifica lograra un excelente nivel intelectual, pero para ello es necesario que el docente proponga actividades en donde el estudiante se genere interrogantes que le ayuden a buscar relaciones semejanzas, equivalencias y oposiciones
- La creatividad. Para esta actividad es necesario y fundamental que los estudiantes logren tener una buena habilidad social, pues con ello logran trabajar en equipo y puedan lograr extender su creatividad.

Existen diversas técnicas que favorecen la creatividad dentro del aula, por ende los docentes deberían conocer que actividades ayuden a que los alumnos puedan desarrollar su creatividad como por ejemplo dejarle exposiciones en grupos analizar lecturas de textos diversos. Analizar diferentes situaciones en los que ellos puedan generar posible soluciones. Así como exponer trabajos de investigación.

- Las estrategias de autocontrol: A través del auto control el alumno tendrá la capacidad de medir el progreso que va teniendo, pues un alumno que logra tener habilidades cognitivas será más independiente y activo que otros estudiantes.

### **3.3. Identificación de las variables**

- **Variable X**

Estrategias de aprendizaje cooperativo

**Dimensiones:**

- Interdependencia positiva
- Responsabilidad individual y grupal
- Interacción estimuladora
- Técnicas interpersonales y de equipo

- **Variable Y**

Desarrollo de habilidades cognitivas

**Dimensiones:**

- Habilidades generales
- Habito de estudio
- Comprensión de contenido

#### **IV. METODOLOGÍA**

El presente estudio de investigación presentó un enfoque cuantitativo, en este estudio se buscará comprobar las hipótesis planteadas y se basa en estadísticas descriptivas como inferencial, cuyo fin es establecer comportamientos y poner a pruebas teorías. Hernández (2014).

##### **4.1. Tipo y Nivel de investigación**

El tipo de investigación según su finalidad el estudio es básico, que de acuerdo con Landeau este tipo de Investigación también se le denomina pura o teórica, cuyo fin es generar nuevos conocimientos sin un fin específico, el cual se orienta a buscar las soluciones de los problemas. Landeo (2007)

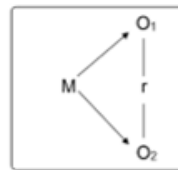
Según el tiempo es transversal pues las variables de estudio serán medidas en un tiempo determinado, es decir tiene fecha de inicio y fin. Según

Según el nivel de investigación, es descriptivo en cual busca especificar y describir sobre las tendencias de un grupo o población y correlacional el cual tiene la finalidad de explicar el grado de correlación. Hernández, Fernández y Baptista (2014).

##### **4.2. Diseño de la investigación**

El tipo de diseño de la investigación será no experimental.

Gráficamente se representa de la siguiente manera:



M = Muestra

X1 = Aprendizaje cooperativo

X2 = Habilidades cognitivas en comprensión lectora

r = Relación entre variables

### 4.3 Operacionalización de las variables

| OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 1  |                  |  |  |  |   |   |  |                                |
|--|------------------|--|--|--|---|---|--|--------------------------------|
| TÍTULO: estrategias de aprendizaje cooperativa y su relación en el desarrollo de habilidades cognitivas de alumnos de la I. E. Daniel Merino Ruiz - La Tingüña |                  |  |  |  |   |   |  |                                |
| VARIABLE   | TIPO DE VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | DIMENSIONES                            | INDICADOR   | Nº DE ITEMS                                   | VALOR FINAL  | CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES |
| aprendizaje cooperativo  | Ordinal          | Uso instructivo de grupos pequeños para que los educandos trabajen juntos y aprovechen al máximo el aprendizaje propio y el que se produce en la interrelación (Bilbao M. & Velasco P. (2014). | Para procesar la información se aplicará una ficha de cuestionario para estudiantes, donde se obtendrán los datos sobre el aprendizaje cooperativo en el aula. | la interdependencia positiva           | propuesta de organización                           | 1,2   | inadecuado<br>40 – 80<br><br>moderado<br>81 – 120<br><br>adecuado<br>121 - 160 | Baremos                        |
|  |                  |  |  |  | interpelación a la responsabilidad                  | 3,4,5,6 y 7                                   |  |                                |
|  |                  |  |  | la responsabilidad individual y grupal | promoción al rendimiento del equipo                 | 8,9,10  |  |                                |
|  |                  |  |  |  | responsabilidad al cumplimiento de la tarea         | 11,12   |  |                                |
|  |                  |  |  | interacción estimuladora               | estimulación positiva a la continuación del trabajo | 13,14,15,16, 17                               |  |                                |
|  |                  |  |  |  | identificación con el equipo                        | 18,19,20                                      |  |                                |
|  |                  |  |  |  | comportamiento de información                       | 21,22 y 23                                    |  |                                |
|  |                  |  |  | técnicas interpersonales y de equipo   | organización del equipo                             | 24, 25, 26, 27, 28, 29                        |  |                                |
|  |                  |  |  |  | solución de conflictos                              | 30,31,32,33, 34,35,36,37, 38,39,y 40          |  |                                |
|  |                  |  |  | habilidades cognitivas                 |   | Herramientas que facilitan la adquisición del |  |                                |

|                          |                         |  |   |                         |         |               |                |  |
|--------------------------|-------------------------|--|---|-------------------------|---------|---------------|----------------|--|
|                          | Ordinal                 | conocimiento, es decir, enseñan o guían el proceso que seguimos para aprender una información (gallego codes, julio (2001)). | aplicará una ficha de cuestionario y la ficha de observación para estudiantes, donde responderán las preguntas de habilidades cognitivas. | hábitos de estudio      | en casa | 10 - 11       | Medio<br>29-40 |  |
|                          |                         |  |   | en la escuela           | 12      |               |                |  |
| comprensión de contenido |                         |  |   | contenido no entendible | 13      |               |                |  |
|                          |                         |  |   | aprender lo más fácil   | 14      |               |                |  |
|                          | esfuerzo por comprender | 15   |   |                         |         |               |                |  |
|                          |                         |  |   |                         |         | Alto<br>41-56 |                |  |



#### **4.4. Hipótesis**

H0: Las estrategias de aprendizaje cooperativo no se relacionan significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.

H1: Las estrategias de aprendizaje cooperativo si se relacionan significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.

#### **Hipótesis específicas**

- Si existe relación entre la interdependencia positiva con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.
- Si existe relación entre la responsabilidad individual y grupal con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.
- Si existe relación entre la interacción estimuladora con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña
- Si existe relación entre las técnicas personales con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña
- Las habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña es inadecuada.

#### **4.5 Población - muestra**

- **Población**

La población estará conformada por los alumnos (240) del primer nivel de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz- La tinguíña de la provincia de Ica, siendo las aulas de la letra “A-H”, teniendo un promedio de 30 alumnos por aula.

- **Muestra**

Fue una selección aleatoria, por lo que elegimos a los alumnos de 1° Grado de Secundaria, sección A-H conformada por 30 alumnos, entre varones y mujeres.

#### **4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) “La técnica que se usó para poder desarrollar el presente trabajo de investigación es la encuesta, la cual se aplicará a los estudiantes primer nivel de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz” (p. 186).

##### **Instrumento de recolección de datos**

Los instrumentos que se utilizaron son dos cuestionarios: El 1° cuestionario medió el aprendizaje cooperativo en los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña, el cual está compuesto por 40 ítems, este instrumento fue diseñado por Guevara (2012), la forma de aplicación es de manera colectiva a estudiantes de ambos sexos la duración será de 20 minutos, el objetivo que tiene este instrumento es Identificar el nivel de las capacidades y actitudes referidas al trabajo cooperativo de los estudiantes. La puntuación se valorara mediante 4 niveles de puntuación, de la siguiente manera: nunca=1: Cuando no se observa desenvolvimiento; casi nunca 2: Cuando casi no existe; casi siempre 3: Cuando tiene cierto nivel y siempre: 4 Cuando

se ve buen desenvolvimiento. La medición se realizará mediante escala Likert, la prueba de confiabilidad fue 0,882 (alfa de Cronbach)

El otro cuestionario que se utilizó fue desarrollo de habilidades cognitivas compuesto por 15 ítems, que tuvo como finalidad saber si las estrategias de aprendizaje cooperativo ayudaran a mejorar el desarrollo de las habilidades cognitivas, este instrumento fue utilizado por Gongora Villena Yurina en su investigación titulada “El aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el desarrollo de las habilidades cognitivas en el Área de Comunicación de los alumnos del sexto grado de primaria de la Institución Educativa Pedro Ruiz Gallo – Chorrillos 2018”. El cual obtuvo un alfa de combrash de 0,741.

#### **4.7. Técnicas de análisis e interpretación de datos**

Para procesar los datos obtenidos se utilizó el programa Excel 2016 para realizar las estadísticas descriptivas, también el programa estadístico SPS versión 26. Además de la correlación de Pearson que sirvió para medir el grado de asociación que existe entre ambas variables de estudio o grado de dependencia, así pues, el coeficiente de Rho de Spearman se mide en una escala de 0 a 1, tanto en dirección positiva como negativa. Un valor de “0” nos indicará que no existe relación lineal entre las variables. Un valor de “1” o “-1” nos indica, respectivamente, una correlación positiva perfecta o negativa entre dos variables. Previo a eso la encuesta ambos instrumentos fueron sometidos a juicio de expertos, en el que fueron evaluados por 3 expertos en el tema con grado académico de magister o especialización relacionada a la carrera, en el que obtuvo un alfa de Cronbach de 0,703 para la variable aprendizaje cooperativo y 0,725 para la variable habilidades cognitivas, lo que nos refiere que ambos instrumentos son confiables de utilizar.

## V. RESULTADOS

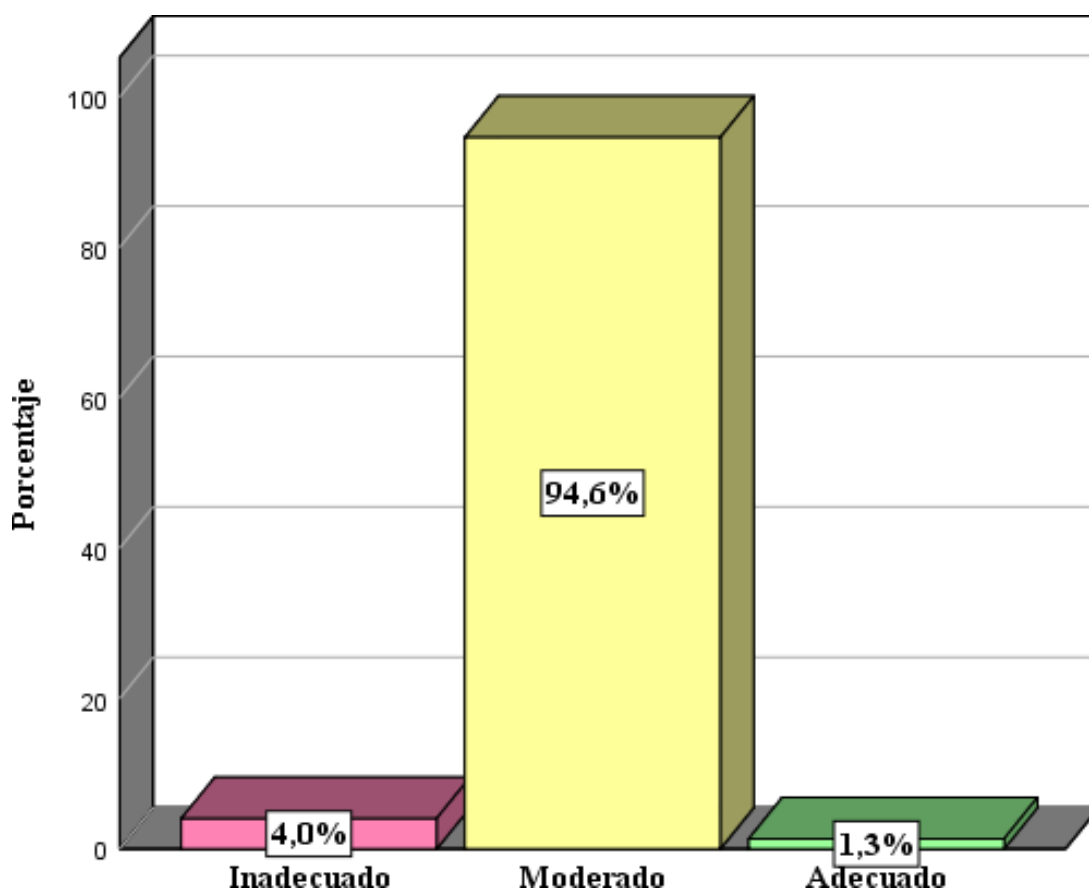
### 5.1. Presentación de Resultados

**Tabla 1** Frecuencias de los niveles de Aprendizaje cooperativo

|        |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Inadecuado | 6          | 4,0        | 4,0               | 4,0                  |
|        | Moderado   | 141        | 94,6       | 94,6              | 98,7                 |
|        | Adecuado   | 2          | 1,3        | 1,3               | 100,0                |
|        | Total      | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 1** Frecuencias de los niveles de Aprendizaje cooperativo



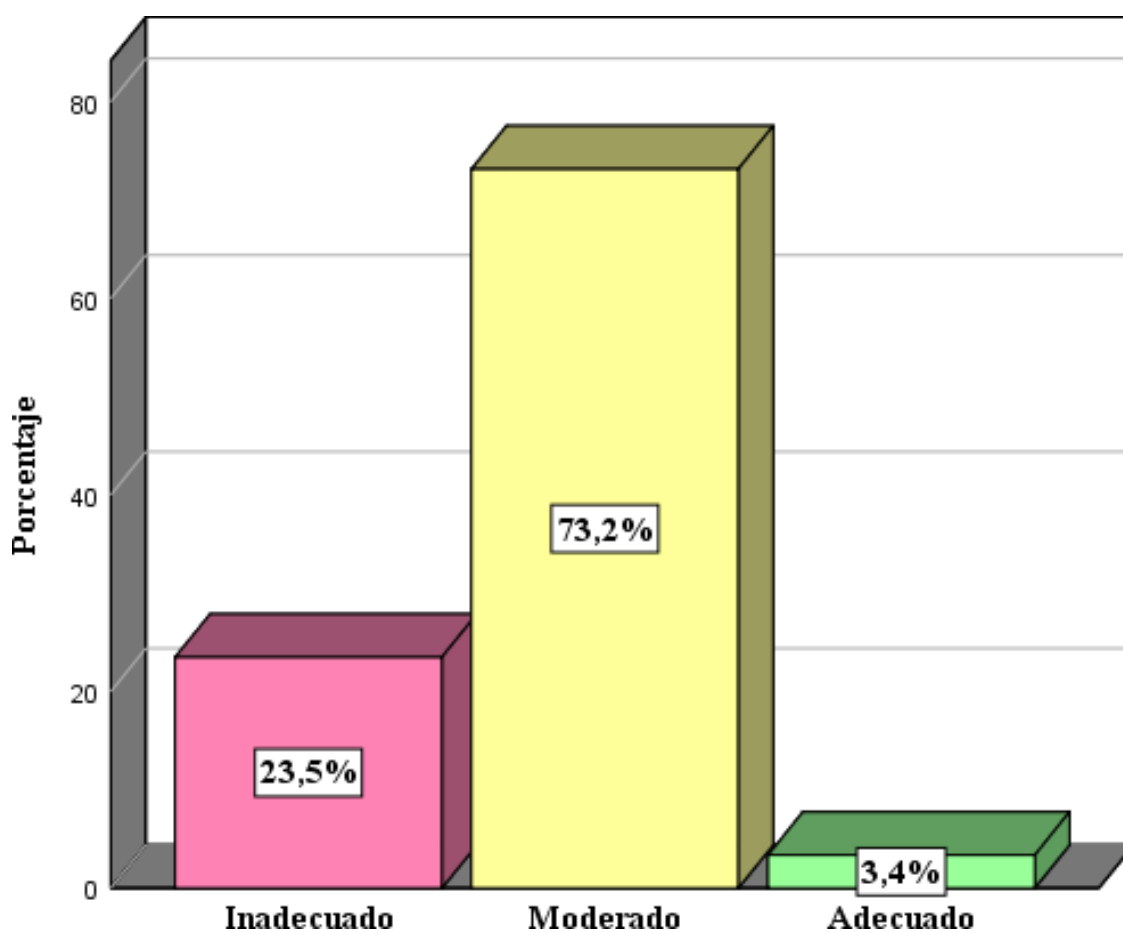
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2** Frecuencias de los niveles de La interdependencia positiva

|        |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Inadecuado | 35         | 23,5       | 23,5              | 23,5                 |
|        | Moderado   | 109        | 73,2       | 73,2              | 96,6                 |
|        | Adecuado   | 5          | 3,4        | 3,4               | 100,0                |
|        | Total      | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 2** Frecuencias de los niveles de La interdependencia positiva



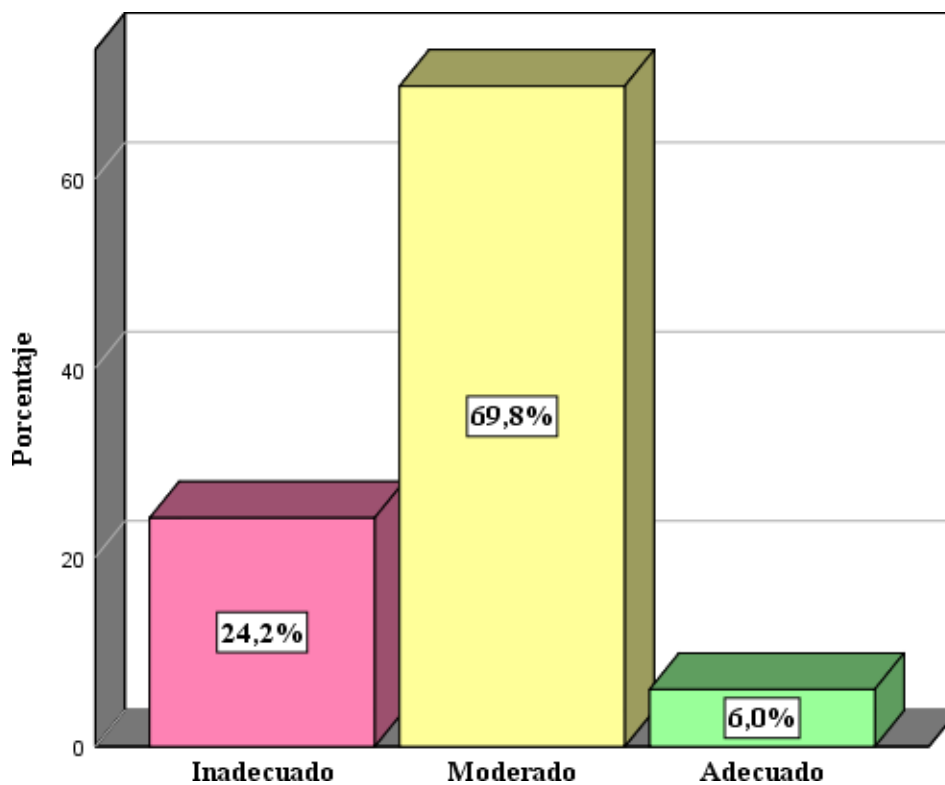
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3** Frecuencias de los niveles de La responsabilidad individual y grupal

|        |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Inadecuado | 36         | 24,2       | 24,2              | 24,2                 |
|        | Moderado   | 104        | 69,8       | 69,8              | 94,0                 |
|        | Adecuado   | 9          | 6,0        | 6,0               | 100,0                |
|        | Total      | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 3** Frecuencias de los niveles de La responsabilidad individual y grupal



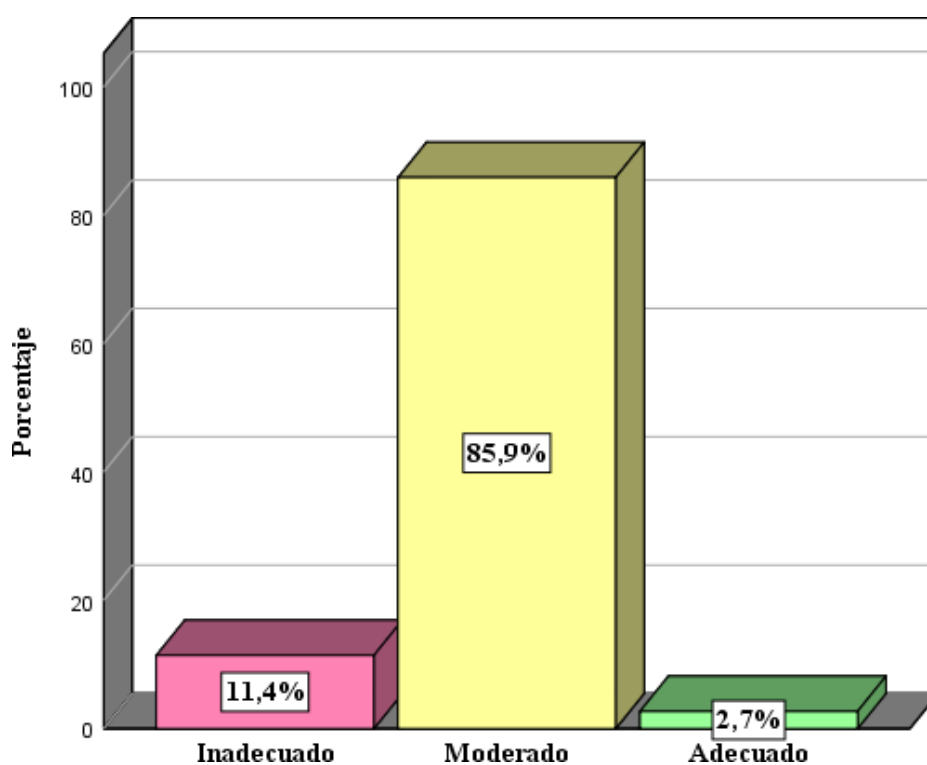
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 4** Frecuencias de los niveles de Interacción estimuladora

|        |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Inadecuado | 17         | 11,4       | 11,4              | 11,4                 |
|        | Moderado   | 128        | 85,9       | 85,9              | 97,3                 |
|        | Adecuado   | 4          | 2,7        | 2,7               | 100,0                |
|        | Total      | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 4** Frecuencias de los niveles de Interacción estimuladora



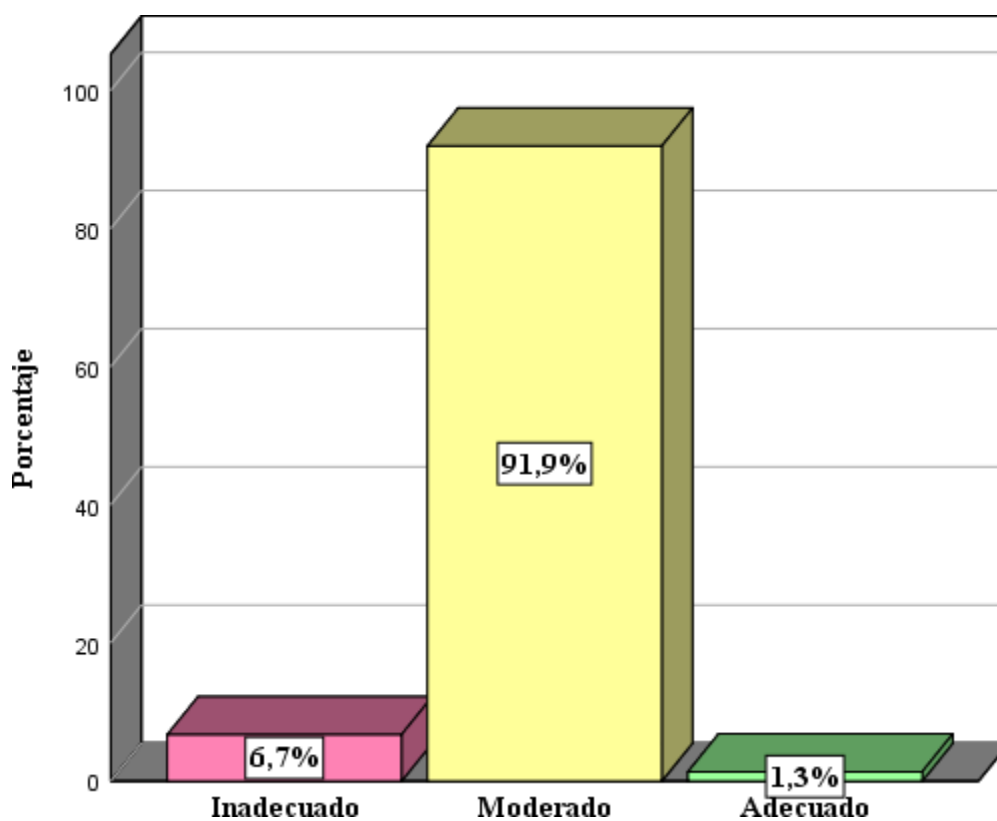
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5** Frecuencias de los niveles de las Técnicas interpersonales y de equipo

|        |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Inadecuado | 10         | 6,7        | 6,7               | 6,7                  |
|        | Moderado   | 137        | 91,9       | 91,9              | 98,7                 |
|        | Adecuado   | 2          | 1,3        | 1,3               | 100,0                |
|        | Total      | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 5 Frecuencias de los niveles de las Técnicas interpersonales y de equipo



Fuente: Elaboración propia

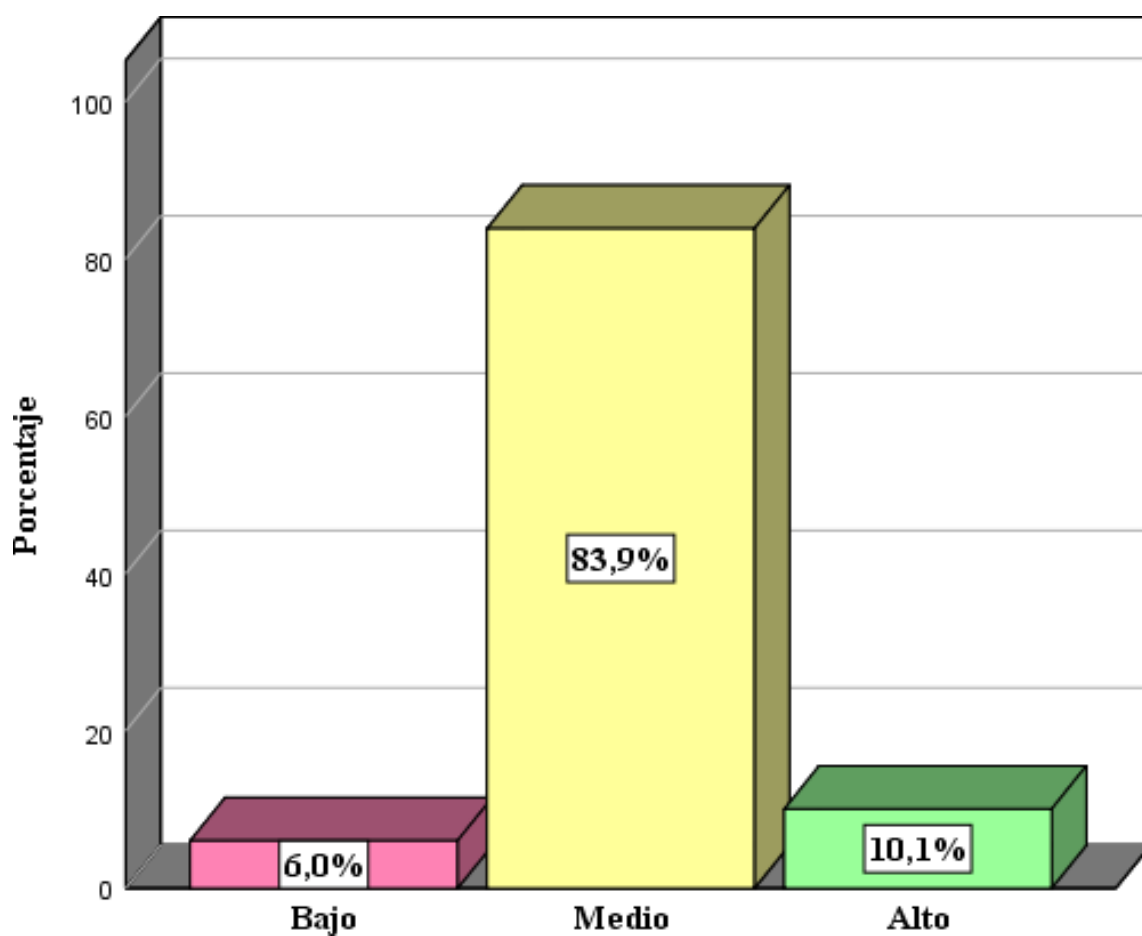


**Tabla 6** Frecuencias de los niveles de las Habilidades cognitivas

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo  | 9          | 6,0        | 6,0               | 6,0                  |
|        | Medio | 125        | 83,9       | 83,9              | 89,9                 |
|        | Alto  | 15         | 10,1       | 10,1              | 100,0                |
|        | Total | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 6** Frecuencias de los niveles de las Habilidades cognitivas



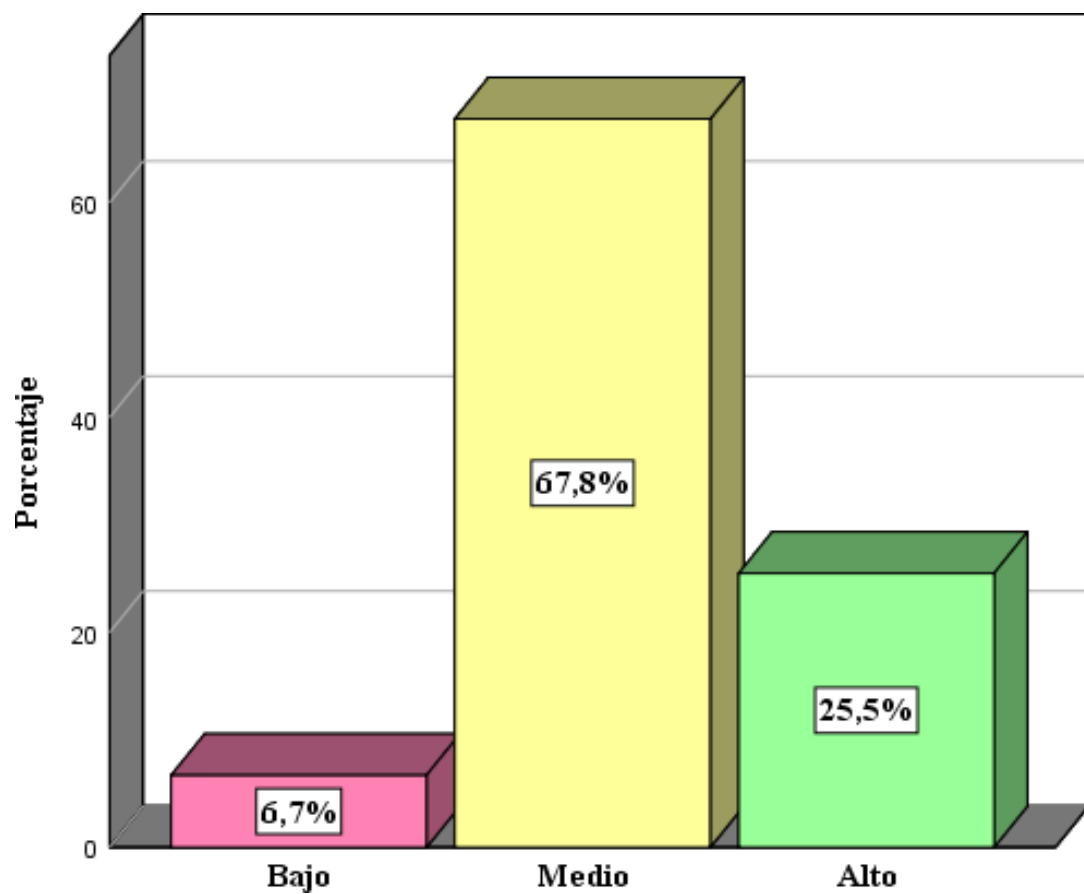
Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7** Frecuencias de los niveles de las Habilidades generales

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo  | 10         | 6,7        | 6,7               | 6,7                  |
|        | Medio | 101        | 67,8       | 67,8              | 74,5                 |
|        | Alto  | 38         | 25,5       | 25,5              | 100,0                |
|        | Total | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 7** Frecuencias de los niveles de las Habilidades generales



Fuente: Elaboración propia

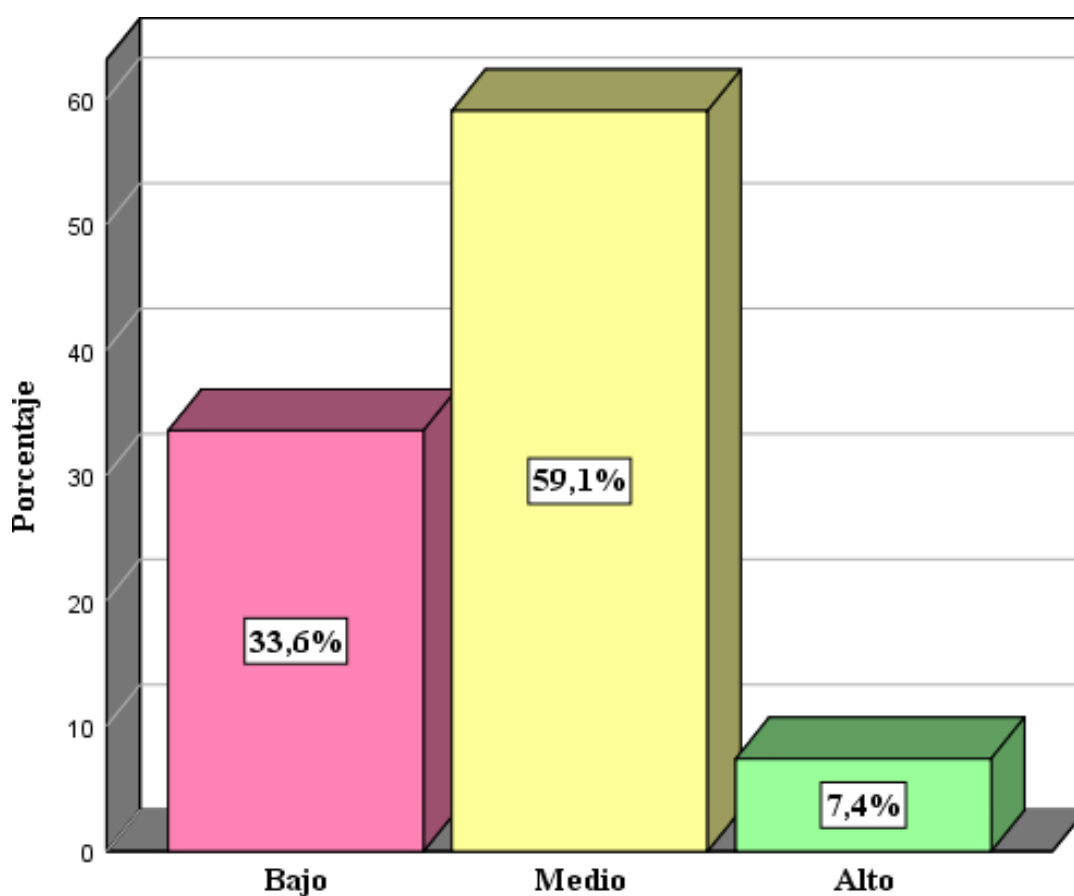
**Tabla 8** Frecuencias de los niveles de los Hábitos de estudio

Tabla.

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo  | 50         | 33,6       | 33,6              | 33,6                 |
|        | Medio | 88         | 59,1       | 59,1              | 92,6                 |
|        | Alto  | 11         | 7,4        | 7,4               | 100,0                |
|        | Total | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 8** Frecuencias de los niveles de los Hábitos de estudio



Fuente: Elaboración propia

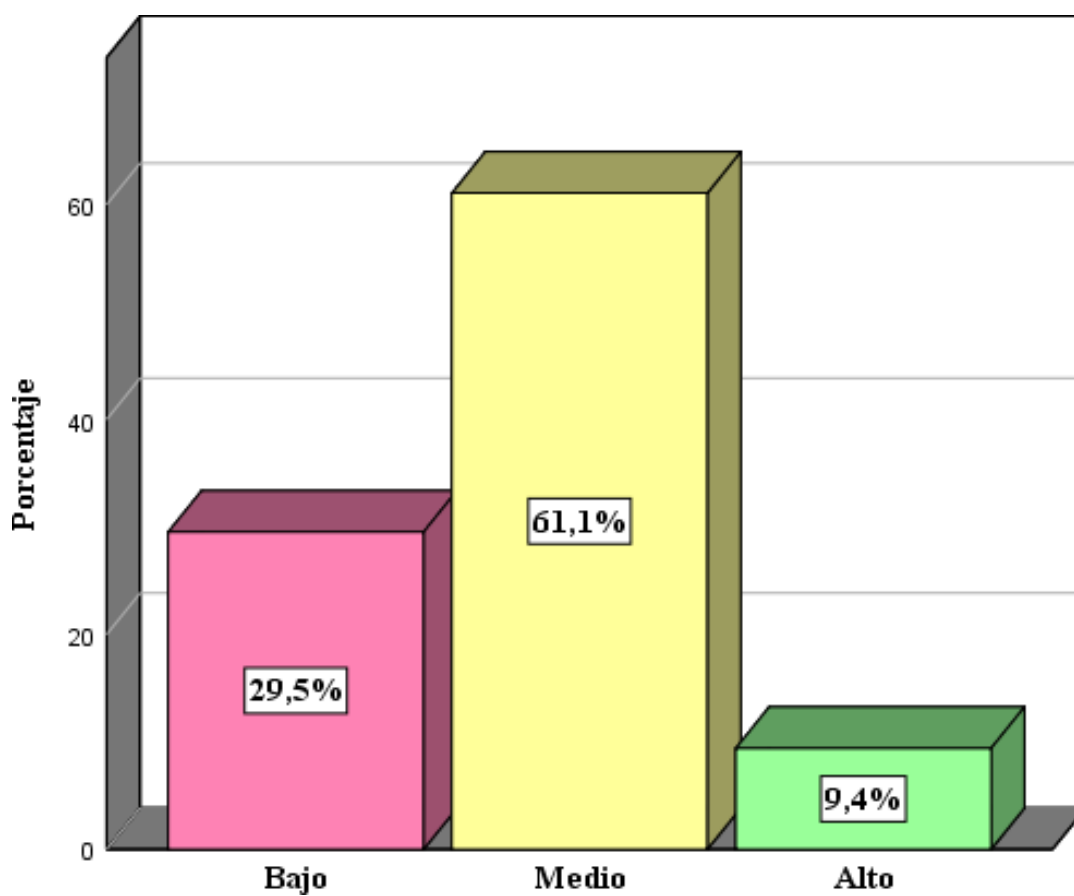
**Tabla 9** Frecuencias de los niveles de la Comprensión de contenidos

Tabla.

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Bajo  | 44         | 29,5       | 29,5              | 29,5                 |
|        | Medio | 91         | 61,1       | 61,1              | 90,6                 |
|        | Alto  | 14         | 9,4        | 9,4               | 100,0                |
|        | Total | 149        | 100,0      | 100,0             |                      |

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 9** Frecuencias de los niveles de la Comprensión de contenidos



Fuente: Elaboración propia

## Contrastación de las hipótesis

Para evaluar si se cumplen las hipótesis de investigación, se consideró en primer lugar la utilización de la prueba de Kolmogorov-Smirnov (la cual se utiliza con muestras mayores a 50). Eso permitió conocer si existe distribución normal. En caso de que exista esa distribución se debe utilizar la prueba paramétrica de Pearson. De no existir se debe utilizar la prueba de Spearman.

## Planteamiento de la hipótesis general

H0: Los datos evaluados provienen de una distribución normal.

Ha: Los datos evaluados no provienen de una distribución normal.

## Selección del nivel de significancia

Se utilizó el nivel de 0,05

## Regla de decisión

En caso de que el Sig. > 0,05; se acepta la hipótesis nula.

En caso de que el Sig. < 0,05; se acepta la hipótesis alterna.

## Resultado

**Tabla 10** Pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

|   | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |       |
|---|---------------------------------|-----|-------|
|   | Estadístic<br>o                 | gl  | Sig.  |
| Variable 1: Aprendizaje cooperativo                 | 0,109                           | 149 | 0,000 |
| Dimensión 1: La interdependencia positiva           | 0,079                           | 149 | 0,023 |
| Dimensión 2: La responsabilidad individual y grupal | 0,115                           | 149 | 0,000 |
| Dimensión 3: Interacción estimuladora               | 0,087                           | 149 | 0,008 |
| Dimensión 4: Técnicas interpersonales y de equipo   | 0,098                           | 149 | 0,001 |
| Variable 2: Habilidades cognitivas                  | 0,103                           | 149 | 0,001 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que las dos variables y las dimensiones de la variable Aprendizaje cooperativo, poseen resultados de significancia inferiores al nivel de significancia de 0,05. Ello indica que sus datos no provienen de una distribución normal. Por lo cual se debe utilizar la prueba no paramétrica de Spearman para evaluar cada hipótesis de investigación.

### Planteamiento de la hipótesis general

H0: Las estrategias de aprendizaje cooperativo no se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

Ha: Las estrategias de aprendizaje cooperativo si se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

### Selección del nivel de significancia

Se utilizó el nivel de 0,05

### Regla de decisión

En caso de que el Sig. > 0,05; se acepta la hipótesis nula.

En caso de que el Sig. < 0,05; se acepta la hipótesis alterna.

### Resultado

**Tabla 11** Correlación entre aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas

|                    |   |                                  | Variable 1:<br>Aprendizaje<br>cooperativo | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas |
|--------------------|---|----------------------------------|---|--|
| Rho de<br>Spearman | Variable 1:<br>Aprendizaje<br>cooperativo | Coeficiente<br>de<br>correlación | 1,000                                     | 0,428**                                  |
|                    |   | Sig. (bilateral)                 | .   | 0,000                                    |
|                    |   | N                                | 149                                       | 149                                      |
|                    | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas  | Coeficiente<br>de<br>correlación | 0,428**                                   | 1,000                                    |
|                    |   | Sig. (bilateral)                 | 0,000                                     | .  |
|                    |   | N                                | 149                                       | 149                                      |

Fuente: Elaboración propia

### **Toma de decisión**

De acuerdo al resultado de la significancia de 0,000, se aprecia que se debe rechazar la hipótesis nula (Sig.<0,05). Por lo cual las estrategias de aprendizaje cooperativo si se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media.

### **Planteamiento de la hipótesis específica 1**

H0: No existe relación entre la interdependencia positiva con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

Ha: Sí existe relación entre la interdependencia positiva con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

### **Selección del nivel de significancia**

Se utilizó el nivel de 0,05

### **Regla de decisión**

En caso de que el Sig. > 0,05; se acepta la hipótesis nula.

En caso de que el Sig. < 0,05; se acepta la hipótesis alterna.

### **Resultado**

**Tabla 12** Correlación entre la interdependencia positiva y habilidades cognitivas

|                 |   |                             | Dimensión 1: La interdependencia positiva | Variable 2: Habilidades cognitivas |
|-----------------|---|-----------------------------|---|------------------------------------|
| Rho de Spearman | Dimensión 1: La interdependencia positiva | Coefficiente de correlación | 1,000                                     | 0,396**                            |
|                 |   | Sig. (bilateral)            | .   | 0,000                              |
|                 |   | N                           | 149                                       | 149                                |

|  |                                |         |       |
|--|--------------------------------|---------|-------|
| Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas | Coefficiente de<br>correlación | 0,396** | 1,000 |
|  | Sig. (bilateral)               | 0,000   | .     |
|  | N                              | 149     | 149   |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

### **Toma de decisión**

Tomando en consideración el resultado de la significancia de 0,000, se muestra que se debe rechazar la hipótesis nula (Sig.<0,05). De manera que sí existe relación entre la interdependencia con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. Por otro lado, el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media.

### **Planteamiento de la hipótesis específica 2**

H0: No existe relación entre la responsabilidad individual y grupal con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

Ha: Sí existe relación entre la responsabilidad individual y grupal con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña.

### **Selección del nivel de significancia**

Se utilizó el nivel de 0,05

### **Regla de decisión**

En caso de que el Sig. > 0,05; se acepta la hipótesis nula.

En caso de que el Sig. < 0,05; se acepta la hipótesis alterna.

### **Resultado**

**Tabla 13** Correlación entre la responsabilidad individual y grupal, con las habilidades cognitivas



|                 |  |  | Dimensión 2: La<br>responsabilidad<br>individual y grupal | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas |
|-----------------|--|--|---|--|
| Rho de Spearman | Dimensión 2: La<br>responsabilidad<br>individual y<br>grupal | Coeficiente<br>de<br>correlación<br>Sig.<br>(bilateral)<br>N | 1,000<br>.<br>149   | 0,204*<br>0,013<br>149                   |
|                 | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas                     | Coeficiente<br>de<br>correlación<br>Sig.<br>(bilateral)<br>N | 0,204*<br>0,013<br>149                                    | 1,000<br>.<br>149                        |

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).  
Fuente: Elaboración propia

### Toma de decisión

De acuerdo al resultado de la significancia para la hipótesis específica 2, se aprecia que se debe rechazar la hipótesis nula (Sig.<0,05). Por lo cual sí existe relación entre la responsabilidad individual y grupal con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva débil.

### Planteamiento de la hipótesis específica 3

H0: No existe relación entre la interacción estimuladora con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña

Ha: Sí existe relación entre la interacción estimuladora con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña

### Selección del nivel de significancia

Se utilizó el nivel de 0,05

### Regla de decisión

En caso de que el Sig. > 0,05; se acepta la hipótesis nula.

En caso de que el Sig. < 0,05; se acepta la hipótesis alterna.

### Resultado

**Tabla 14** Correlación entre interacción estimuladora, y las habilidades cognitivas

|                    |   |                               | Dimensión 3:<br>Interacción<br>estimuladora | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas |
|--------------------|---|-------------------------------|---|--|
| Rho de<br>Spearman | Dimensión 3:<br>Interacción<br>estimuladora | Coeficiente de<br>correlación | 1,000                                       | 0,322**                                  |
|                    |   | Sig. (bilateral)              | .   | 0,000                                    |
|                    |   | N                             | 149   | 149                                      |
|                    | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas    | Coeficiente de<br>correlación | 0,322**                                     | 1,000                                    |
|                    |   | Sig. (bilateral)              | 0,000                                       | .  |
|                    |   | N                             | 149   | 149                                      |

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

### Toma de decisión

En lo concerniente al resultado de la significancia de la hipótesis específica 3, se evidencia que se debe rechazar la hipótesis nula (Sig.<0,05). De manera que sí existe relación entre la interacción estimuladora con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña Asimismo, el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media.

#### Planteamiento de la hipótesis específica 4

H0: No existe relación entre las técnicas personales con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña

Ha: Sí existe relación entre las técnicas personales con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña

#### Selección del nivel de significancia

Se utilizó el nivel de 0,05

#### Regla de decisión

En caso de que el Sig. > 0,05; se acepta la hipótesis nula.

En caso de que el Sig. < 0,05; se acepta la hipótesis alterna.

#### Resultado

**Tabla 15** Correlación entre técnicas interpersonales y de equipo, con las habilidades cognitivas

|                    |  |                                  | Dimensión 4:<br>Técnicas<br>interpersonales y de<br>equipo | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas |
|--------------------|--|----------------------------------|--|--|
| Rho de<br>Spearman | Dimensión<br>4: Técnicas<br>interpersonales y de<br>equipo | Coeficiente<br>de<br>correlación | 1,000  | 0,308**                                  |
|                    |  | Sig. (bilateral)                 | .  | 0,000                                    |
|                    |  | N                                | 149  | 149                                      |
|                    | Variable 2:<br>Habilidades<br>cognitivas                   | Coeficiente<br>de<br>correlación | 0,308**  | 1,000                                    |
|                    |  | Sig. (bilateral)                 | 0,000  | .  |
|                    |  | N                                | 149  | 149                                      |

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

## **Toma de decisión**

De acuerdo al resultado de la significancia para la hipótesis específica 4, se aprecia que se debe rechazar la hipótesis nula ( $\text{Sig.} < 0,05$ ). Por lo cual sí existe relación entre las técnicas personales con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguiña. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media.

## **5.2. Interpretación de resultados**

- De acuerdo a la tabla y figura 1 se aprecia que, predominantemente, el 94,6% (141) de los estudiantes tiene nivel moderado de aprendizaje cooperativo. Le continúa el 4,0% (6) de los estudiantes que tiene nivel inadecuado de aprendizaje cooperativo. Mientras que únicamente el 1,3% (2) tiene nivel adecuado de aprendizaje cooperativo.
- En la tabla y figura 2 se muestra que, principalmente, el 73,2% (109) de los estudiantes tiene nivel moderado de interdependencia positiva. Le sigue el 23,5 (35) de los estudiantes que tiene nivel inadecuado de interdependencia positiva. A su vez el restante 3,4% (5) tiene nivel adecuado de aprendizaje cooperativo.
- En la tabla y figura 3 se muestra que, principalmente, el 69,8% (104) de los estudiantes tiene nivel moderado de responsabilidad individual y grupal. A su vez el 24,2% (36) tiene nivel inadecuado de responsabilidad individual y grupal, y finalmente el 6,0% (9) tiene nivel adecuado.
- En la tabla y figura 4 se evidencia que, la mayoría de los estudiantes, es decir el 85,9% (128) tiene nivel moderado de interacción estimuladora. Por otro lado, el 11,4% (17) tiene nivel

inadecuado de interacción estimuladora; mientras que solamente el 2,7% (4) tiene nivel adecuado de interacción estimuladora.

- En la tabla y figura 5 se muestra que, predominantemente, el 91,9% (137) de los estudiantes, posee nivel moderado de técnicas interpersonales y de equipo. A su vez el 6,7% (10) tiene nivel inadecuado de técnicas interpersonales y de equipo; y únicamente el 1,3% (2) tiene nivel adecuado de dichas técnicas.
- En la tabla y figura 6 se aprecia que, principalmente, el 83,9% (125) de los estudiantes, tiene nivel medio de habilidades cognitivas. Le sigue el 10,1% (15) que tiene nivel alto de habilidades cognitivas. Mientras que el restante 6,0% (9) tiene nivel bajo de habilidades cognitivas.
- De acuerdo a la tabla y figura 7 se evidencia que, principalmente, el 67,8% (101) de los estudiantes posee nivel medio de habilidades generales. Le continúa el 25,5% (38) que tiene nivel alto de habilidades generales. Finalmente, el restante 6,7% (10) tiene nivel bajo de habilidades generales.
- En la tabla y figura 8 se observa que, un poco más de la mitad de los estudiantes, es decir el 59,1% (88) tiene nivel medio de hábitos de estudio. Le continúa el 33,6% (50) que tiene nivel bajo de hábitos de estudio. A su vez el 7,4% (11) tiene nivel alto de hábitos de estudio.
- En la tabla y figura 9 se muestra que, la mayoría de los estudiantes, es decir el 61,1% (91) tiene nivel medio de comprensión de contenidos. Le sigue el 29,5% (44) que tiene nivel bajo de comprensión de contenidos. Mientras que el restante 9,4% (14) tiene nivel alto de dicha comprensión.

## VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 6.1. Análisis descriptivo de los Resultados

Los resultados encontrados refieren, que el 94,6% de los estudiantes tiene nivel moderado de aprendizaje cooperativo. Le continúa el 4,0% de los estudiantes que tiene nivel inadecuado de aprendizaje cooperativo. Mientras que únicamente el 1,3% tiene nivel adecuado de aprendizaje cooperativo, en cuanto a las habilidades cognitivas tenemos que, principalmente, el 83,9% de los estudiantes, tiene nivel medio de habilidades cognitivas. Le sigue el 10,1% que tiene nivel alto de habilidades cognitivas. Mientras que el restante 6,0% tiene nivel bajo de habilidades cognitivas.

Tabla 16 Medidas de tendencia sobre los puntajes de la variable Aprendizaje cooperativo y sus dimensiones

| Medidas de tendencia central | Variable 1: Aprendizaje cooperativo | Dimensión 1: La interdependencia positiva | Dimensión 2: La responsabilidad individual y grupal | Dimensión 3: Interacción estimuladora | Dimensión 4: Técnicas interpersonales y de equipo |
|------------------------------|-------------------------------------|---|---|---------------------------------------|---|
|                              | 95,                                 |   |   |                                       |   |
| Media                        | 15                                  | 16,62                                     | 12,01   | 26,36                                 | 40,16   |
| Moda                         | 94                                  | 17  | 12  | 27                                    | 39  |
| Mediana                      | 94                                  | 17  | 12  | 26                                    | 40  |

De acuerdo a la tabla se aprecia que, en cuanto al aprendizaje cooperativo, los estudiantes alcanzaron un puntaje promedio de 95,15, y una moda y mediana de 94. A su vez, los puntajes promedios de las dimensiones La interdependencia positiva, La responsabilidad individual y grupal, Interacción estimuladora, y Técnicas interpersonales y de equipo, fueron de 16,62, 12,01, 26,36, y 40,16 respectivamente. Las modas alcanzadas fueron de 17, 12, 27, y 39 respectivamente; y las medianas alcanzadas fueron de 17, 12, 26, y 40 respectivamente.

Tabla 17 Medidas de tendencia sobre los puntajes de la variable Habilidades cognitivas y sus dimensiones

| Medidas de tendencia central | Variable 2: Habilidades cognitivas | Dimensión 1: Habilidades generales | Dimensión 2: Hábitos de estudio | Dimensión 3: Comprensión de contenidos |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| Media                        | 39,07                              | 24,66                              | 7,13                            | 7,28                                   |
| Moda                         | 41                                 | 25                                 | 7                               | 7                                      |
| Mediana                      | 40                                 | 25                                 | 7                               | 7                                      |

De acuerdo a la tabla se muestra que, en cuanto a las habilidades cognitivas, los estudiantes alcanzaron un puntaje promedio de 39,07, y una moda y mediana de 41 y 40 respectivamente. Por otro lado, los puntajes promedios de las dimensiones Habilidades generales, Hábitos de estudio, y Comprensión de contenidos, fueron de 24,66, 7,13, y 7,28 respectivamente. Las modas y medianas alcanzadas fueron de 25, 7, y 7 respectivamente.

## 6.2. Comparación de los resultados con el marco teórico

La presente investigación tiene como objetivo reconocer de qué manera se relaciona las estrategias de aprendizaje cooperativo con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña, cuyos resultados fueron que el 94,6% (141) de los estudiantes tiene nivel moderado de aprendizaje cooperativo. Le continúa el 4,0% (6) de los estudiantes que tiene nivel inadecuado de aprendizaje cooperativo. Mientras que únicamente el 1,3% (2) tiene nivel adecuado de aprendizaje cooperativo, en cuanto a las habilidades cognitivas tenemos que, principalmente, el 83,9% (125) de los estudiantes, tiene nivel medio de habilidades cognitivas. Le sigue el 10,1% (15) que tiene nivel alto de habilidades cognitivas. Mientras que el restante 6,0% (9) tiene nivel bajo de habilidades cognitivas, concluyendo que las estrategias de aprendizaje cooperativo si se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de

secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media, estos resultados encontraron similitudes con los estudios realizados por Zurita M. (2020) considero que es de suma importancia la interacción del aprendizaje cooperativo para la contribución en el desarrollo de habilidades cognitivas, ya que los estudiantes socializan adquieren, elaboran y transfieren el conocimiento y sus aprendizajes, de igual manera por Gonzabay y Rodríguez (2019) se encontró que el aprendizaje cooperativo era importante para las habilidades cognitivas ya que los estudiantes siempre lo realizaban y tenían una incentivación de las habilidades aprendidas, Herrada y Baños (2018) dio a conocer en sus resultado que el aprendizaje cooperativo es una herramienta muy adecuada para brindar información, por medio de las ciencias experimentales, por lo que favorece en la adquisición de competencias y mejora el rendimiento académico, por lo que refiere que el aprendizaje cooperativo influye sobre las habilidades cognitivas, así mismo Gonzales B. (2019) puesto que en sus resultados dio a conocer en el post test con el pre test para aprendizaje cooperativo y por ende al desarrollo de las habilidades como capacidad de liderazgo, pre-test 4.05 y pos-test 5.81; integración al grupo: en el pre test 4.00 y en el pos test 5.52; en las habilidades interpersonales pre test 5.00 y pos test 6.61 y con respecto a la capacidad de trabajo en el pre test 12.71 y en el pos test 18.19, concluyendo que el aprendizaje cooperativo se relaciona de manera positiva media para las habilidades cognitivas. Por otro lado, Arotinco A. (2018) refiere en sus resultados obtenidos consignan que el aprendizaje cooperativo se relaciona directamente con las habilidades cognitivas y Góngora Y. (2018) en los resultados se encontró que el empleo de las estrategias del aprendizaje cooperativo logra el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos del sexto grado de educación primaria. Verificamos que esta estrategia mejora las técnicas de interpretación de textos y favorece el desarrollo crítico-reflexivo.



## CONCLUSIONES

- Las estrategias de aprendizaje cooperativo si se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña, a su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media. (Rho de Spearman 0,428, sig. 0.000)
- Existe relación entre la interdependencia positiva con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. Por lo que coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media. (Rho de Spearman 0,396\*\*, sig. 0.000)
- Existe relación entre la responsabilidad individual y grupal con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva débil. (Rho de Spearman 0,204\*\*, sig. 0.013)
- Existe relación entre la interacción estimuladora con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña Asimismo, el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media. (Rho de Spearman 0,322 sig. 0.013)
- Existe relación entre las técnicas personales con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña. A su vez el coeficiente de correlación indica que la correlación es de intensidad positiva media. (Rho de Spearman 0,308 sig. 0.000)

## RECOMENDACIONES

1. Se debe implantar estrategias, donde los estudiantes puedan: diseñar, desarrollar, aplicar y validar modelos de estrategias de enseñanza cooperativa, en su aprendizaje en clase, cuyo propósito es fortalecer las capacitaciones y estrategias de enseñanza en el aula para mejora del estudiante.
2. Promover la interdependencia positiva en el aula ya que fomentará el trabajo en equipo de esta manera el estudiante comprenda y sienta que el éxito en la tarea planteada es alcanzable si cada miembro del grupo tiene éxito de forma individual, mejorando la calidad del proceso y lo cual mejora enormemente la calidad del proceso y refuerza la verdadera esencia del trabajo cooperativo o, me atrevería a decir, colaborativo.
3. Los docentes deben incentivar al trabajo individual y colectivo ya que fortalecería a cada miembro individual; es decir, los alumnos aprenden juntos para poder luego desempeñarse mejor como individuos, por lo que cada miembro del grupo asume la responsabilidad y hace responsables a los demás de realizar un buen trabajo para cumplir los objetivos en común.
4. Se recomienda que los estudiantes realicen juntos una labor en la que cada uno promueva el éxito del otro, compartiendo los recursos existentes de una manera eficaz y eficiente, ayudándose tanto en lo académico como en lo personal, de esta forma se estaría fortaleciendo la interacción estimuladora.
5. El docente debe promover la participación del estudiante en nuevas técnicas personales que destaca a cada uno individualmente, explorando los talentos de cada individuo y contribuir a la capacidad de aprendizaje.
6. Se sugiere que esta investigación sea complementada y enriquecida por futuras investigaciones y aplicada en diversas Instituciones Educativas a fin de incidir, de manera positiva, en las mejoras de los procesos de enseñanza-aprendizaje en este siglo.

7. Es de gran importancia que los docentes, padres de familia y agentes socializadores, de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña, participen durante el proceso de aprendizaje y de esta manera asuman un compromiso con sus menores hijos, de esta forma socialicen en su aprendizaje, por otro lado el docente debe reforzar cada día los métodos de enseñanza empleados a sus estudiantes con el fin de promover nuevos cambios en sus aprendizaje cooperativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arotinco A. (2018) Aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas en comprensión lectora de estudiantes en la Institución Educativa N° 38459/Mx-P. Apongo – 2018. [Tesis] Universidad Cesar Vallejo. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37577/arontico\\_pa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37577/arontico_pa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Beltrán Llera, J. (1996). Psicología de la educación. Barcelona: Boixareu Universitaria.
- Bilbao M. & Velasco P. (2014). Aprendizaje cooperativo-Colaborativo. 1era edición México: Editorial Trillas S.A. de CV.
- Cabrera, C. y Davyt, A. (2015). Aprendizaje cooperativo en estudiantes de ciencias exactas y naturales: el “Programa Compromiso Educativo”. Revista Iberoamericana de Educación, 67(1), 203-216.
- Carbajal J. (2018) El aprendizaje cooperativo y las competencias genéricas en el estudiante de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2017. [Tesis de pregrado] universidad cesar vallejo. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17025/Carbajal\\_LJ.pdf?sequence=1](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17025/Carbajal_LJ.pdf?sequence=1)
- Ferreiro, R. & Calderón, M. (2009). El ABC del aprendizaje cooperativo. Trabajo en equipo para enseñar y aprender. (2ra ed.). México: Editorial Trillas.
- Gallego Codes, Julio (2001). Enseñar y Pensar en la Escuela. Madrid - España. Editorial Pirámide.
- García-Rincón de Castro, C. (2010). Chica de "inteligencias múltiples" busca chico de "aprendizajes cooperativos" cómo hacer de la escuela un proyecto de inteligencias compartidas. Padres y Maestros, 331, 5-8.
- Gavilán P. (2010). Aprendizaje Cooperativo. (1ra ed.). España: .Editorial CCS, Madrid.

- Guevara, M. (2012). Estrategias de Aprendizaje Cooperativo y Comprensión Lectora con textos filosóficos en Estudiantes de Filosofía de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, año 2012. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Góngora Y. (2018) El aprendizaje cooperativo como estrategia para mejorar el desarrollo de las habilidades cognitivas en el área de comunicación de los alumnos del sexto grado de primaria de la institución educativa Pedro Ruiz Gallo – Chorrillos. [tesis de posgrado] Universidad Nacional De Educación. Disponible en: <http://200.60.81.165/bitstream/handle/UNE/2496/TD%20CE%201948%20C1%20-%20Congora%20Villena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzabay y Rodríguez (2019) Aprendizaje cooperativo en las habilidades cognitivas en el subnivel elemental. [Tesis] Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42494/1/BFILO-PD-LP1-19-302.pdf>
- Gonzales B. (2019) El aprendizaje cooperativo y su influencia en el desarrollo de capacidad de trabajo en equipo en estudiantes de confección industrial, [tesis de pre grado] universidad nacional de Huancavelica <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2386/TESIS-FED-2019-GONZALES%20HINOSTROZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Graciela M. (2001). Hacia el aprendizaje cooperativo. Guía práctica para organizar a los alumnos. Ministerio del Perú. (1ra ed.).
- Guarro-Pallás, A. (2008). Competencias básicas currículum integrado y aprendizaje cooperativo. Investigación en la Escuela, 66, 29-42
- Hernández, Fernández y Baptista . (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill. México: Mc Graw Hill.

- Hernández, Roberto. (2006). "Metodología de la investigación". Cuba: Félix Varela. Disponible en: <http://es.slideshare.net/conejo920/diseo-de-investigacion-no-experimental>.
- Herrada y Baños (2018). Revisión de experiencias de aprendizaje cooperativo en ciencias experimentales. *Campo Abierto. Revista De Educación*, 37(2), 157-170. España Recuperado a partir de <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/2987>
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2009b). An educational psychology success story: Social inter- dependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(365), pp. 365-379. doi:10.3102/0013189X09339057.
- Johnson D., Johnson R. & Holubec E. (1994). El aprendizaje cooperativo en el aula. Argentina: Editorial Paidós SAICF, Buenos Aires.
- La A. (2017). La práctica del aprendizaje cooperativo. (1ra ed.). España: Editorial Narcea S.A, Madrid.
- Linares A. (2017) El aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria" [tesis de pregrado] Universidad San Martín de Porres. Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2621?show=full>
- López M. (2008). Efectos del aprendizaje cooperativo en las habilidades sociales, la educación intercultural y la violencia escolar: Un estudio bibliométrico de 1997 a 2007.(Tesis Doctoral). Universidad de Alicante, España.
- Morales, García, Torres y Lebrija (2018) Habilidades Cognitivas a través de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo y Perfeccionamiento Epistemológico en Matemática de Estudiantes de Primer Año de Universidad. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n2/0718-5006-formuniv-11-02-00045.pdf>

- Nastasi, B. K. y Clements, D. H. (1991). Research on cooperative learning: Implications for practice. *School Psychology Review*, 20(1), pp. 110-131.
- Newmann, F. y Thompson, J. A. (1987). Effects of cooperative learning on achievement in secondary schools: A summary of research. Madison, WI: University of Wisconsin–Madison.
- Ontoria-Peña, A. (2004). Aprendizaje centrado en el alumno (ACA). Nueva mentalidad docente en la convergencia europea. *ED.UCO:Revista de Investigación Educativa*, 1, 38-61
- Rascón-Gómez, M.T. y Cabello Fernández-Delgado, F. (2013). Hacia la construcción cooperativa de conocimiento libre. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, 4, 87-107.
- Sharan, Y. (2010b). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300-310.
- Slavin, R. E. (1996). Research for the future. Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21, pp. 43-69.
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *RED.Revista de Educación a Distancia*, 53, 10, 1-20.
- Vázquez-Romero, B. (2012). Aprendizaje cooperativo: un reto para aprender, una manera de enseñar. *Revista de Investigación Universitaria*, 11, 93-98.
- Vázquez-Alonso, A., Manassero-Mas, M.A. (1992). La atribución causal del éxito y el fracaso escolar en Matemáticas y Física y Química de Bachillerato. *Enseñanza & Teaching*, 10-11, 237-258.
- Zurita M. (2020) El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista educare de Venezuela*. ISSN 2244-7926. Volumen 24 Nº 1 Enero-Abril 2020 (51-74) Versión Electrónica Disponible en: <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1226/1226>

## ANEXOS



## Anexo 01. Matriz de consistencia

### MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

Título: Estrategias de aprendizaje cooperativo y su relación con el desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de primero secundaria de la Institución Educativa Daniel Merino Ruiz – La Tinguíña

Estudiantes: Katerine Alessandra Choque Olivo, Kiefer Jose Peña Rejas

| PROBLEMA   | OBJETIVO   | HIPÓTESIS  | VARIABLE                | DIMENSIONES  | METODOLOGÍA  |
|--|--|--|-------------------------|--|--|
| ¿Las estrategias de aprendizaje cooperativo se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña, 2019? | Reconocer de qué manera se relaciona las estrategias de aprendizaje cooperativo con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña. | Las estrategias de aprendizaje cooperativo no se relaciona significativamente en el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero secundaria de la I.E. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña. |                         | Dimensión 1: la interdependencia positiva<br><br>Dimensión 2: la responsabilidad individual y grupal | <p><b>Enfoque:</b><br/>Cuantitativo</p> <p><b>Método.</b><br/>Descriptivo</p> <p><b>Tipo:</b><br/>Descriptivo - correlacional</p> <p><b>Nivel de estudio:</b><br/>Básico</p> <p><b>Diseño:</b><br/>No experimental.</p> <p><b>Población</b><br/><br/>La población estará conformada por los alumnos 240 alumnos de del primer nivel de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz, siendo las aulas de la letra “A-H”, teniendo un promedio de 30 alumnos por aula.</p> <p><b>Muestra</b></p> |
| PROBLEMAS ESPECIFICOS  | OBJETIVOS ESPECIFICOS  | HIPÓTESIS ESPECIFICAS  | Variable X              |  |  |
| <b>Problema Específico 1</b>   | <b>Objetivo Específico 1</b>   |  | Aprendizaje cooperativo | Dimensión 3: interacción estimuladora  |  |
| ¿La interdependencia positiva se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña?                                    | Identificar como se relaciona la interdependencia positiva en el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.                      | Si existe relación entre la interdependencia positiva con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes primero de secundaria de la institución educativa. Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.  |                         | Dimensión 4: técnicas interpersonales y de equipo  |  |
| <b>Problema Específico 2</b>   | <b>Objetivo Específico 2:</b>  | <b>Hipótesis Específica 1:</b>   |                         |  |  |
| ¿La responsabilidad individual y grupal se relaciona con el desarrollo   | Identificar como se relaciona la responsabilidad individual y grupal en el desarrollo de   | Si existe relación entre la responsabilidad individual y grupal con el desarrollo de habilidades cognitivas de los   |                         |  |  |

de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña?

habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.

estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña.

Será 149 alumnos

**Técnicas e instrumentos de recolección de información**

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario

**Instrumentos**

Instrumento var X Aprendizaje Cooperativo

Instrumento var Y habilidades cognitivas

**Técnica de análisis de datos,**

Mediante el programa de spss versión 26.

**Problema Específico 3**

¿La interacción estimuladora se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña?

**Objetivo Específico 3:**

Identificar como se relaciona la interacción estimuladora en el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña

**Hipótesis Específica 2:**

Si existe relación entre la interacción estimuladora con el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña

**Problema Específico 4**

¿Las técnicas personales se relaciona con el desarrollo de habilidades cognitivas de los alumnos de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña?

**Objetivo Específico 4:**

Identificar como se relaciona las técnicas personales en el desarrollo de habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña

**Hipótesis Específica 3:**

Si existe relación entre las técnicas personales con el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguíña

**Variable Y**

Habilidades cognitivas

Dimensión 1: habilidades generales

Dimensión 2: hábitos de estudio

Dimensión 3: comprensión de contenido

**Problema Específico 5**

¿Cómo se desarrollan las habilidades cognitivas de los alumnos de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña?

**Objetivo Específico 5:**

Identificar cómo se desarrollan las habilidades cognitivas de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña

**Hipótesis Específica 4**

Las habilidades cognitivas de los estudiantes de primero de secundaria de la institución educativa Daniel Merino Ruiz – la Tinguña es inadecuada.

## Anexo 02. Matriz de Operacionalización de variables

| OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 1   |                  |                       |  |  |   |   |  |                                |
|---|------------------|-----------------------|--|--|---|---|--|--------------------------------|
| TÍTULO: estrategias de aprendizaje cooperativa y su influencia en el desarrollo de habilidades cognitivas de alumnos de la I. E. Daniel Merino Ruiz - La Tinguiña |                  |                       |  |  |   |   |  |                                |
| VARIABLE  | TIPO DE VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | DIMENSIONES                            | INDICADOR   | N° DE ITEMS                                   | VALOR FINAL  | CRITERIOS PARA ASIGNAR VALORES |
| aprendizaje cooperativo   | Ordinal          |                       | Para procesar la información se aplicará una ficha de cuestionario para estudiantes. | la interdependencia positiva           | propuesta de organización                           | 1,2   | inadecuado<br>40 - 80<br><br>moderado<br>81 - 120<br><br>adecuado<br>121 - 160 | Baremos                        |
|   |                  |                       |  |  | interpelación a la responsabilidad                  | 3,4,5,6 y 7                                   |  |                                |
|   |                  |                       |  | la responsabilidad individual y grupal | promoción al rendimiento del equipo                 | 8,9,10  |  |                                |
|   |                  |                       |  |  | responsabilidad al cumplimiento de la tarea         | 11,12   |  |                                |
|   |                  |                       |  | interacción estimuladora               | estimulación positiva a la continuación del trabajo | 13,14,15,16, 17                               |  |                                |
|   |                  |                       |  |  | identificación con el equipo                        | 18,19,20                                      |  |                                |
|   |                  |                       |  |  | comportamiento de información                       | 21,22 y 23                                    |  |                                |
|   |                  |                       |  | técnicas interpersonales y de equipo   | organización del equipo                             | 24, 25, 26, 27, 28, 29                        |  |                                |
|   |                  |                       |  |  | solución de conflictos                              | 30,31,32,33, 34,35,36,37, 38,39,y 40          |  |                                |
|   |                  |                       |  | habilidades cognitivas                 | ordinal   | herramientas que facilitan la adquisición del |  |                                |

|  |  |   |   |                          |                         |       |                |         |
|--|--|---|---|--------------------------|-------------------------|-------|----------------|---------|
|  |  | conocimiento, es decir, enseñan o guían el proceso que seguimos para aprender una información | aplicará una ficha de cuestionario y la ficha de observación para estudiantes | hábitos de estudio       | en casa                 | 10,11 | Bajo<br>14-28  | Baremos |
|  |  |   |   |                          | en la escuela           |       |                |         |
|  |  |   |   | comprensión de contenido | contenido no entendible | 12-15 | Medio<br>29-40 |         |
|  |  |   |   |                          | aprender lo más fácil   |       |                |         |
|  |  |   |   |                          | esfuerzo por comprender |       |                |         |

### ANEXO 03. Cuestionario

## APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DANIEL MERINO RUIZ – LA TINGUIÑA

### Instrucciones

Se presenta 40 ítems, las mismas que miden las dimensiones:

D1: La interdependencia positiva, D2: La responsabilidad individual y grupal, D3: Interacción estimuladora, D4: Técnicas interpersonales y de equipo.

Por favor marcar una de las alternativas que considere conveniente.

#### Valoración:

1=Nunca

2=Casi nunca

3=Casi siempre

4=Siempre

| N°  | ITEMS   | ESCALA |   |   |   |
|---|---|--------|---|---|---|
| <b>D1 : La interdependencia positiva</b>          |   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 1   | Se enuncian las ideas para organizar el trabajo cooperativo   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 2   | Existe una visión en conjunto en torno a la meta de equipo.   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 3   | Los miembros del equipo comprometen su trabajo personal a la meta del equipo                        | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 4   | Se muestran expresiones referidas al cumplimiento del trabajo en equipo.                            | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 5   | Recuerdan a los integrantes la meta de equipo de trabajo.   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 6   | Cumplen las tareas que se ponen como meta de trabajo.   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 7   | Los miembros demandan el cumplimiento eficaz de las tareas  | 1      | 2 | 3 | 4 |
| <b>D2: La responsabilidad individual y grupal</b> |   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 8   | Desarrollan actividades para integrar eficazmente el trabajo individual con las tareas del equipo   | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 9   | Realizan tareas que no son efectuadas por otros.  | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 10  | Los miembros promueven el rendimiento óptimo de todos los integrantes.                              | 1      | 2 | 3 | 4 |
| 11  | Se muestran expresiones referidas al cumplimiento del compromiso personal frente a la tarea grupal. | 1      | 2 | 3 | 4 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 12                                      | Los miembros son responsables en cumplir con lo que les corresponde           | 1 | 2 | 3 | 4 |
| D3: Interacción estimuladora            |   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13                                      | Se motivan ente los miembros del equipo para continuar el trabajo             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14                                      | Se da el reconocimiento al esfuerzo y participación                           | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15                                      | Hay reconocimiento al trabajo bien hecho.                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16                                      | Se muestran expresiones que favorecen la apertura de la comunicación.         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17                                      | Invitan a sus miembros a intervenir en discusiones ventajosas.                | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18                                      | Existe identidad con el equipo al que pertenecen.                             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19                                      | Las partes se reconocen como miembros de un todo, un equipo.                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20                                      | Hay complicidad entre los miembros para que nadie se aleje de la meta grupal. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21                                      | Se dan muestras de afecto o consideraciones entre los miembros.               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22                                      | Comparten fuentes de información para el trabajo de equipo                    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23                                      | Se ayuda a los demás en el desarrollo de sus tareas.                          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| D4:Técnicas interpersonales y de equipo |   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24                                      | Se plantean fórmulas de organización para el desempeño de equipo              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25                                      | Se dan división de roles y tareas en el equipo.                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26                                      | Se especifican actividades concretas para cada uno de los miembros del equipo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27                                      | Se gestiona adecuadamente el tiempo de trabajo.                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28                                      | Se busca terminar el trabajo en el tiempo pertinente.                         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29                                      | Plantean problemas de organización en el equipo                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30                                      | Se busca solución a dilemas que compromete la organización.                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 31                                      | Postulan alguna propuesta abierta a consideraciones de todos.                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 32                                      | Centran el trabajo pendiente a través de actividades necesarias.              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 33                                      | Avalan comentarios o propuestas hechas por algún miembro.                     | 1 | 2 | 3 | 4 |

|    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|
| 34 | Hay consenso en las opiniones vertidas en el equipo de trabajo              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35 | Los miembros del equipo comparten con los demás sus experiencias personales | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 36 | Se desempeñan en proponer alternativas de solución a alguna disyuntiva.     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37 | Pueden asumir liderazgo cualquiera de los miembros.                         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38 | Se da tolerancia a las críticas y sugerencias.                              | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 39 | Se toman decisiones conjuntas en bien del grupo.                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40 | Se muestran expresiones de cortesía en la comunicación entre los miembros   | 1 | 2 | 3 | 4 |



## CUESTIONARIO

### Habilidades cognitivas

#### Habilidades generales

De las siguientes habilidades cognitivas empleadas Indica si las usas correctamente, marcando la alternativa que más de se aplique a tu persona:

1. Seleccionar ideas y contenidos relevantes de la información brindada.
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
2. Ordenar y organizar las ideas, conceptos.
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
3. Comparar y clasificar la información proporcionada
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
4. Desarrollar síntesis y análisis en el momento de realizar las actividades de aprendizaje.
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
5. Comprender los textos que se proporcionan mediante el estudio de casos.
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
6. Desarrollar la capacidad de interpretar los mensajes, frases y la información brindada.
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
7. Desarrollar la capacidad del pensamiento reflexivo al ordenar las actividades trabajadas en grupo.
  - Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( 9
8. Retener información relevante de los contenidos cuando desarrollaste un trabajo en grupo.
  - Verdadero ( )

- Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )
9. Participar en forma activa en el desarrollo de todas las actividades de aprendizaje que desarrollaste en grupo.
- Verdadero ( )
  - Un poco verdadero ( )
  - Un poco falso ( )
  - Falso ( )

### **Hábitos de estudio**

**Cuando estudias en el salón de clases, ¿Con qué frecuencia haces las siguientes actividades?**

10. Me manejo bien con las tareas
- Nunca o casi nunca ( )
  - Algunas veces ( )
  - Con frecuencia ( )
  - Sí, casi siempre ( )
11. Me resulta fácil el hacer las tareas
- Nunca o casi nunca ( )
  - Algunas veces ( )
  - Con frecuencia ( )
  - Sí, casi siempre ( )
12. Me resulta complicado hacer mis tareas
- Nunca o casi nunca ( )
  - Algunas veces ( )
  - Con frecuencia ( )
  - Sí, casi siempre ( )

### **Comprensión de contenidos**

**Con respecto a tu aprendizaje, ¿Cómo es tu comprensión de los contenidos de los curso?**

13. hay muchas cosas que no entiendo
- Sí, muchas ( )
  - Bastantes ( )
  - Pocas ( )
  - Casi ninguna ( )
14. Lo que no entiendo, lo dejo; me basta con saber lo más fácil del curso
- Sí, casi siempre ( )
  - Con frecuencia ( )
  - Algunas veces ( )
  - Nunca o casi nunca ( )
15. Me esfuerzo por comprender las cosas difíciles
- Sí, mucho ( )
  - Sí, pero no mucho ( )
  - Más bien no ( )
  - Por supuesto que no ( )

## Anexo 04. Coeficientes posibles de correlación

*Tabla. Criterios para interpretar la dirección e intensidad de la correlación*

| <b>Valor</b>  | <b>Significado</b>                               |
|---------------|--|
| -0,91 a -1,00 | Correlación negativa perfecta                    |
| -0,76 a -0,90 | Correlación negativa muy fuerte                  |
| -0,51 a -0,75 | Correlación negativa considerable                |
| -0,26 a -0,50 | Correlación negativa media                       |
| -0,11 a -0,25 | Correlación negativa débil                       |
| -0,01 a -0,1  | Correlación negativa muy débil                   |
| 0,00          | No existe correlación alguna entre las variables |
| 0,01 a 0,1    | Correlación positiva muy débil                   |
| 0,11 a 0,25   | Correlación positiva débil                       |
| 0,26 a 0,50   | Correlación positiva media                       |
| 0,51 a 0,75   | Correlación positiva considerable                |
| 0,76 a 0,90   | Correlación positiva muy fuerte                  |
| 0,91 a 1,00   | Correlación positiva perfecta                    |

Fuente: Hernández-Sampieri et al. (2017)

## Confiabilidad

*Tabla. Estadísticas de fiabilidad de Alfa de Cronbach para la variable Aprendizaje cooperativo*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,703            | 40             |

De acuerdo al resultado del Alfa de Cronbach se muestra un valor de 0,703. Lo cual es mayor al valor de 0,70. Es decir la confiabilidad para las preguntas de Aprendizaje cooperativo es aceptable (Goerge y Mallery, 2003).

*Tabla. Estadísticas de fiabilidad de Alfa de Cronbach para la variable habilidades cognitivas*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,725            | 15             |

En relación al resultado del Alfa de Cronbach de la variable habilidades cognitivas se muestra un valor de 0,725. Lo cual es superior al valor de 0,70. Es decir las preguntas de esa variable poseen confiabilidad aceptable (Goerge y Mallery, 2003).

## **Anexo 01. Coeficientes posibles de correlación**

### **Niveles y rangos**

Tabla. *Niveles y rangos de la variable Aprendizaje cooperativo y sus dimensiones*

| Nivel | Variable 1 |       | Dimensión 1 |      | Dimensión 2 |      | Dimensión 3 |      | Dimensión 4 |      |
|-------|------------|-------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Bajo  | 40         | - 80  | 07          | - 14 | 05          | - 10 | 11          | - 22 | 17          | - 34 |
| Medio | 81         | - 120 | 15          | - 21 | 11          | - 15 | 23          | - 33 | 35          | - 51 |
| Alto  | 121        | - 160 | 22          | - 28 | 16          | - 20 | 34          | - 44 | 52          | - 68 |

Tabla. *Niveles y rangos de la variable Habilidades cognitivas y sus dimensiones*

| Nivel | Variable 2 |      | Dimensión 1 |      | Dimensión 2 |      | Dimensión 3 |      |
|-------|------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Bajo  | 15         | - 30 | 09          | - 18 | 03          | - 06 | 03          | - 06 |
| Medio | 31         | - 45 | 19          | - 27 | 07          | - 09 | 07          | - 09 |
| Alto  | 46         | - 60 | 28          | - 36 | 10          | - 12 | 10          | - 12 |



## CARTA DE PRESENTACIÓN

La Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica, que suscribe

### Hace Constar:

Que, Peña Rejas Kiefer José, identificado con DNI: 70890601, Choque Olivo Katerine Alessandra, identificada con DNI: 70107710, del Programa Académico de Psicología, quienes vienen desarrollando la Tesis Profesional: **“Estrategias de aprendizaje cooperativo y su relación con el desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de primero de secundaria de la Institución educativa Daniel Merino Ruiz – La tinguña 2019”**.

Se expide el presente documento, a fin de que el responsable de la Institución, tenga a bien autorizar a los interesados en mención, aplicar su instrumento de investigación, comprometiéndose a actuar con respeto y transparencia dentro de ella, así como a entregar una copia de la investigación cuando esté finalmente sustentada y aprobada, para los fines que se estimen necesarios.

Chincha Alta, 16 de Noviembre de 2020



Mo. Mariana A. Campos Sobrito  
DECANA (e)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



Mag. Moisés Henry Salvador Carayal  
DIRECTOR



"Año de la universalización de la salud"

Chincha Alta, 16 de Noviembre de 2020

**OFICIO N°101-2020-UAI-FCS**

I.E. Daniel Merino Ruiz  
Director: Moisés Salvador Garagay  
La Lingüista

**PRESENTE.-**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente.

La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Ica tiene como principal objetivo formar profesionales con un perfil científico y humanístico, sensibles con los problemas de la sociedad y con vocación de servicio, este compromiso lo interiorizamos a través de nuestros programas académicos, bajo la excelencia en formación académica, y trabajando transversalmente con nuestros pilares como son la **investigación**, proyección y extensión universitaria y bienestar universitario.

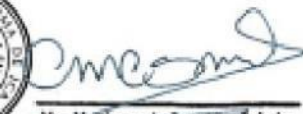
En tal sentido, nuestros estudiantes de los últimos semestres académicos se encuentran en el desarrollo de su Trabajo de Investigación, que le permitirán obtener el Título Profesional anhelado, de acuerdo con las líneas de investigación de nuestra Facultad, para los programas académicos de Enfermería y Psicología. Los estudiantes han tenido a bien seleccionar temas de estudio de interés con la realidad local y regional, tomando en cuenta a la institución.

Como parte de la exigencia del proceso de investigación, se debe contar con la **AUTORIZACIÓN** de la Institución elegida, para que los estudiantes puedan poder proceder a realizar el estudio, recabar información y aplicar su instrumento de investigación, misma que a través del presente documento solicitamos.

Adjuntamos la Carta de Presentación de las estudiantes con el tema de investigación propuesto y quedamos a la espera de su aprobación que será de gran utilidad para su institución.

Sin otro particular y en la seguridad de merecer su atención, me suscribo, no sin antes reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.



  
Mg. Mariana A. Campos Sobrino  
DECANA (e)  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA



  
Mag. Moisés Salvador Garagay  
DIRECTOR

## Anexo 6: validación de los cuestionarios

### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: *Estrategias de Aprendizaje cooperativo y su relación con el desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de primero de Secundaria de la I.E. "Abra el Camino Ruiz - La Tinguiña" 2019*

Nombre del Experto: *Mirtha Carolina Aliaga Pacheco*

#### II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

| Aspectos a Evaluar | Descripción:  | Evaluación<br>Cumple/ No cumple | Preguntas a corregir |
|--------------------|---|---------------------------------|----------------------|
| 1. Claridad        | Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado                 | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 2. Objetividad     | Las preguntas están expresadas en aspectos observables                      | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 3. Conveniencia    | Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado                     | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 4. Organización    | Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario              | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 5. Suficiencia     | El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad       | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 6. Intencionalidad | El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación  | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 7. Consistencia    | Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado       | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 8. Coherencia      | Existe relación entre las preguntas e indicadores                           | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 9. Estructura      | La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 10. Pertinencia    | El cuestionario es útil y oportuno para la investigación                    | <i>Cumple</i>                   |                      |

#### III. OBSERVACIONES GENERALES

*Todo está dentro de los parámetros necesarios.*

*Mirtha Carolina Aliaga Pacheco*  
 Nombre:  
 No. DNI: 21457994

*Carolina Aliaga Pacheco*  
**Carolina Aliaga Pacheco**  
 PSICOLOGA  
 C.P.S. 4178

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

## REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

| GRUADO   | GRADO O TÍTULO  | INSTITUCIÓN  |
|--|---|--|
| ALIAGA PACHECO,<br>MIRTHA CAROLINA<br>DNI 21457994 | MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN<br>EDUCATIVA<br>Fecha de Diploma:10/11/17   | UNIVERSIDAD ALAS<br>PERUANAS S.A.                            |
| ALIAGA PACHECO,<br>MIRTHA CAROLINA<br>DNI 21457994 | LICENCIADA DE PSICOLOGIA<br>Fecha de Diploma:26/10/1992   | UNIVERSIDAD INCA<br>GARCILASO DE LA VEGA<br>ASOCIACIÓN CIVIL |
| ALIAGA PACHECO,<br>MIRTHA CAROLINA<br>DNI 21457994 | BACHILLER EN PSICOLOGIA<br>Fecha de Diploma:05/09/90  | UNIVERSIDAD INCA<br>GARCILASO DE LA VEGA<br>ASOCIACIÓN CIVIL |
| ALIAGA PACHECO,<br>MIRTHA CAROLINA<br>DNI 21457994 | TITULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD<br>EN DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EDUCATIVA DE<br>ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD<br>Fecha de Diploma:02/05/19 | INSTITUTO PEDAGÓGICO<br>NACIONAL DE MONTERRICO               |



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES


Estrategias de Aprendizaje cooperativo y su relación con el  
 Título de la Investigación : Desarrollo de Habilidades Cognitivas en alumnos de primero de  
Secundaria de la I.E. Daniel Hernández Ruiz - de Tinguineña - 2019  
 Nombre del Experto: Yolanda Ruth Sukari Callasaca

### II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

| Aspectos a Evaluar | Descripción:  | Evaluación<br>Cumple/ No cumple | Preguntas a corregir |
|--------------------|---|---------------------------------|----------------------|
| 1. Claridad        | Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado                 | Cumple                          |                      |
| 2. Objetividad     | Las preguntas están expresadas en aspectos observables                      | Cumple                          |                      |
| 3. Conveniencia    | Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado                     | Cumple                          |                      |
| 4. Organización    | Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario              | Cumple                          |                      |
| 5. Suficiencia     | El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad       | Cumple                          |                      |
| 6. Intencionalidad | El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación  | Cumple                          |                      |
| 7. Consistencia    | Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado       | Cumple                          |                      |
| 8. Coherencia      | Existe relación entre las preguntas e indicadores                           | Cumple                          |                      |
| 9. Estructura      | La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación | Cumple                          |                      |
| 10. Pertinencia    | El cuestionario es útil y oportuno para la investigación                    | Cumple                          |                      |

### III. OBSERVACIONES GENERALES

todo está en los parámetros necesarios.

  
 Nombre: Yolanda Ruth Sukari Callasaca  
 No. DNI: 40485372

  
 PSICÓLOGA  
 C.Ps.P. 22874



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

| GRADUADO  | GRADO O TÍTULO   | INSTITUCIÓN                       |
|---|--|-----------------------------------|
| SUKARI CALLASACA, YOLANDA<br>RUTH<br>DNI 40485372 | BACHILLER EN PSICOLOGIA HUMANA<br>Fecha de Diploma:12/09/2013  | UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS<br>S.A. |
| SUKARI CALLASACA, YOLANDA<br>RUTH<br>DNI 40485372 | LICENCIADA EN PSICOLOGIA HUMANA<br>Fecha de Diploma:10/03/2014 | UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS<br>S.A. |
| SUKARI CALLASACA, YOLANDA<br>RUTH<br>DNI 40485372 | MAESTRO EN SALUD OCUPACIONAL<br>Fecha de Diploma:20/12/19      | UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS<br>S.A. |

**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

Título de la Investigación : *Estrategias de aprendizaje cooperativo y su relación con el desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de primero de secundaria de la I.E. "Daniel Pizarro Ruiz" - La Tinguiña 2019*

Nombre del Experto: *Mg. César Aníbal Flores Medrano*

**II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO**

| Aspectos a Evaluar | Descripción:  | Evaluación<br>Cumple/ No cumple | Preguntas a corregir |
|--------------------|---|---------------------------------|----------------------|
| 1. Claridad        | Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado                 | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 2. Objetividad     | Las preguntas están expresadas en aspectos observables                      | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 3. Conveniencia    | Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado                     | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 4. Organización    | Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario              | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 5. Suficiencia     | El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad       | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 6. Intencionalidad | El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación  | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 7. Consistencia    | Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado       | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 8. Coherencia      | Existe relación entre las preguntas e indicadores                           | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 9. Estructura      | La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación | <i>Cumple</i>                   |                      |
| 10. Pertinencia    | El cuestionario es útil y oportuno para la investigación                    | <i>Cumple</i>                   |                      |

**III. OBSERVACIONES GENERALES**

*El instrumento es aplicable, cumple con los aspectos requeridos.*

*Mg. César Aníbal Flores Medrano*  
 Nombre:  
 No. DNI: *71428182*





PERU

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

| GRADUADO                                     | GRADO O TÍTULO   | INSTITUCIÓN                           |
|--|--|---------------------------------------|
| FLORES MEDRANO, CESAR ANIBAL<br>DNI 21428182 | ABOGADO<br>13/04/2011  | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA |
| FLORES MEDRANO, CESAR ANIBAL<br>DNI 21428182 | PROFESOR EN EDUCACION SECUNDARIA LENGUA Y LITERATURA<br>11/01/1968 | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA |
| FLORES MEDRANO, CESAR ANIBAL<br>DNI 21428182 | BACHILLER EN EDUCACION<br>14/08/1972                               | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA |
| FLORES MEDRANO, CESAR ANIBAL<br>DNI 21428182 | BACHILLER EN DERECHO<br>17/07/1972                                 | UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA |
| FLORES MEDRANO, CESAR ANIBAL<br>DNI 21428182 | MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA<br>21/04/16  | UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS             |
| SOTO ALVA, VICTORIA IRMA<br>DNI 21428182     | MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA<br>30/03/16  | UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS             |

Anexo 07: Base de Datos Excel

| N° | APRENDIZAJE COOPERATIVO      |    |    |    |    |    |                               |    |    |     |     |                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|----|------------------------------|----|----|----|----|----|-------------------------------|----|----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
|    | LA INTERDEPENDENCIA POSITIVA |    |    |    |    |    | LA RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL |    |    |     |     | LA INTERACCION ESTIMULADORA |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TECNICAS INTERPERSONALES Y DE EQUIPO |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |   |
|    | P1                           | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7                            | P8 | P9 | P10 | P11 | P12                         | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | P21 | P22                                  | P23 | P24 | P25 | P26 | P27 | P28 | P29 | P30 | P31 | P32 | P33 | P34 | P35 | P36 | P37 | P38 | P39 | P40 |   |
| 1  | 2                            | 1  | 2  | 3  | 1  | 1  | 2                             | 2  | 2  | 2   | 2   | 2                           | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 2   | 3   | 4   | 2                                    | 3   | 3   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 2   |   |
| 2  | 1                            | 1  | 2  | 1  | 4  | 2  | 2                             | 1  | 2  | 2   | 3   | 4                           | 2   | 2   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 4   | 4   | 4                                    | 3   | 3   | 3   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   | 4   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   |   |
| 3  | 3                            | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 4                             | 4  | 2  | 3   | 4   | 3                           | 4   | 2   | 2   | 4   | 2   | 4   | 2   | 2   | 2   | 3                                    | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 2   | 2   | 2   | 3   | 3   | 4   | 3   | 4   | 2   |   |
| 4  | 2                            | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1                             | 3  | 1  | 2   | 2   | 3                           | 2   | 1   | 2   | 1   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 2                                    | 3   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 1   | 3   |   |
| 5  | 1                            | 1  | 2  | 4  | 1  | 1  | 3                             | 2  | 1  | 2   | 3   | 1                           | 2   | 1   | 4   | 4   | 1   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3                                    | 1   | 2   | 4   | 2   | 3   | 3   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 1   | 3   | 1   | 3   | 4   |   |
| 6  | 4                            | 2  | 3  | 1  | 4  | 2  | 1                             | 4  | 2  | 4   | 2   | 1                           | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 3   | 1   | 2   | 1                                    | 2   | 4   | 4   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 1   | 2   | 1   | 3   |   |
| 7  | 2                            | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3                             | 1  | 3  | 1   | 2   | 3                           | 1   | 3   | 2   | 3   | 4   | 1   | 1   | 2   | 3   | 4                                    | 1   | 2   | 3   | 1   | 1   | 2   | 3   | 4   | 2   | 3   | 1   | 3   | 1   | 2   | 1   | 3   | 2   | 4   |   |
| 8  | 1                            | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 4                             | 2  | 4  | 1   | 3   | 2                           | 3   | 4   | 3   | 3   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2                                    | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   | 1   | 4   | 2   | 3   | 4   | 2   | 3   | 1   | 4   | 2   | 3   | 4   |     |   |
| 9  | 2                            | 2  | 1  | 1  | 2  | 1  | 2                             | 1  | 2  | 1   | 1   | 1                           | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2                                    | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 1   | 2   |     |   |
| 10 | 1                            | 4  | 3  | 1  | 4  | 4  | 2                             | 3  | 1  | 3   | 1   | 2                           | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 1   | 3   | 4   | 2                                    | 1   | 3   | 1   | 2   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 2   | 2   | 1   | 1   | 3   | 2   | 2   | 1   |   |
| 11 | 3                            | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1                             | 2  | 3  | 1   | 2   | 4                           | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 1   | 2                                    | 4   | 3   | 3   | 1   | 2   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 3   | 1   | 3   | 1   | 1   | 3   | 4   |   |
| 12 | 2                            | 4  | 3  | 2  | 1  | 3  | 4                             | 2  | 3  | 1   | 1   | 3                           | 2   | 4   | 2   | 3   | 1   | 4   | 2   | 4   | 2   | 1                                    | 3   | 4   | 1   | 1   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 2   |   |
| 13 | 4                            | 2  | 3  | 1  | 2  | 3  | 4                             | 1  | 2  | 1   | 3   | 2                           | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 3   | 2                                    | 1   | 1   | 2   | 4   | 2   | 4   | 3   | 4   | 3   | 2   | 1   | 3   | 1   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   |   |
| 14 | 1                            | 2  | 4  | 2  | 1  | 3  | 2                             | 1  | 4  | 2   | 1   | 2                           | 1   | 4   | 1   | 2   | 1   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1                                    | 4   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 2   | 1   | 1   | 3   | 2   | 2   | 3   | 3   | 2   | 3   | 1   |   |
| 15 | 2                            | 3  | 1  | 2  | 3  | 3  | 4                             | 2  | 1  | 4   | 2   | 1                           | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 3   | 2                                    | 1   | 3   | 3   | 4   | 1   | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 1   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 4   |   |
| 16 | 3                            | 2  | 1  | 2  | 3  | 3  | 1                             | 3  | 1  | 2   | 4   | 3                           | 1   | 4   | 2   | 3   | 1   | 4   | 1   | 2   | 3   | 3                                    | 3   | 1   | 3   | 1   | 3   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1   | 1   | 3   | 3   | 1   |   |
| 17 | 4                            | 1  | 1  | 2  | 3  | 4  | 3                             | 1  | 1  | 1   | 2   | 3                           | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 2   | 4                                    | 1   | 4   | 3   | 1   | 3   | 4   | 2   | 1   | 3   | 2   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 2   | 3   | 4   | 1 |
| 18 | 2                            | 2  | 4  | 3  | 1  | 2  | 3                             | 4  | 4  | 3   | 2   | 1                           | 1   | 2   | 1   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3                                    | 1   | 4   | 1   | 4   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 1   | 3   | 3   | 2   | 1   |   |
| 19 | 3                            | 1  | 2  | 1  | 2  | 3  | 4                             | 2  | 1  | 2   | 3   | 1                           | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 3   | 2   | 1   | 4   | 1                                    | 4   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 2   | 4   | 2   | 4   | 1   | 2   |   |
| 20 | 2                            | 3  | 1  | 2  | 1  | 4  | 3                             | 2  | 1  | 3   | 2   | 4                           | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 4   | 1   | 2   | 2   | 3                                    | 2   | 4   | 1   | 4   | 2   | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   |   |
| 21 | 4                            | 2  | 4  | 2  | 4  | 3  | 1                             | 2  | 1  | 2   | 1   | 3                           | 1   | 2   | 4   | 4   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3                                    | 1   | 3   | 4   | 4   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 3   | 1   |   |
| 22 | 2                            | 2  | 1  | 2  | 3  | 4  | 2                             | 1  | 3  | 2   | 1   | 4                           | 2   | 1   | 3   | 4   | 2   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3                                    | 4   | 2   | 3   | 4   | 3   | 4   | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   |   |
| 23 | 3                            | 4  | 3  | 1  | 3  | 1  | 4                             | 2  | 3  | 2   | 4   | 2                           | 3   | 2   | 1   | 2   | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 3                                    | 1   | 2   | 3   | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 3   | 3   | 2   | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3 |
| 24 | 4                            | 2  | 1  | 4  | 2  | 4  | 2                             | 1  | 3  | 2   | 1   | 3                           | 2   | 4   | 2   | 4   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   | 3                                    | 1   | 2   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 1   | 3   | 3   | 1   | 3   | 2   |   |
| 25 | 2                            | 1  | 2  | 1  | 3  | 1  | 4                             | 2  | 4  | 1   | 2   | 3                           | 1   | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 4   | 3                                    | 1   | 3   | 3   | 1   | 3   | 3   | 2   | 1   | 4   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 1   | 4   | 2   | 1   |   |
| 26 | 4                            | 3  | 2  | 3  | 1  | 2  | 3                             | 1  | 3  | 2   | 4   | 2                           | 1   | 3   | 1   | 2   | 4   | 1   | 3   | 2   | 1   | 1                                    | 4   | 3   | 1   | 4   | 3   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 1   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3   | 4   |   |
| 27 | 2                            | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 4                             | 1  | 1  | 2   | 4   | 3                           | 2   | 3   | 3   | 1   | 3   | 1   | 2   | 1   | 4   | 2                                    | 3   | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   | 3   | 1   | 2   | 1   |   |
| 28 | 3                            | 1  | 1  | 4  | 1  | 3  | 2                             | 1  | 4  | 2   | 2   | 4                           | 2   | 4   | 2   | 3   | 2   | 1   | 3   | 4   | 2   | 3                                    | 2   | 1   | 1   | 3   | 4   | 1   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 4   | 1   | 4   |   |
| 29 | 2                            | 1  | 1  | 3  | 2  | 4  | 3                             | 2  | 4  | 2   | 4   | 3                           | 4   | 3   | 2   | 1   | 3   | 1   | 3   | 1   | 2   | 3                                    | 2   | 3   | 2   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   | 3   | 1   | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   | 3   | 4   | 2   |   |
| 30 | 3                            | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2                             | 4  | 1  | 2   | 3   | 1                           | 3   | 2   | 1   | 2   | 4   | 1   | 3   | 2   | 4   | 2                                    | 3   | 2   | 2   | 4   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 3   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 1 |
| 31 | 4                            | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4                             | 4  | 3  | 4   | 4   | 3                           | 4   | 2   | 2   | 3   | 2   | 4   | 2   | 4   | 2   | 3                                    | 4   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   |   |
| 32 | 2                            | 2  | 2  | 2  | 4  | 2  | 3                             | 1  | 2  | 3   | 4   | 2                           | 1   | 3   | 3   | 3   | 2   | 1   | 3   | 3   | 3   | 3                                    | 2   | 4   | 4   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 2   |   |
| 33 | 4                            | 2  | 2  | 1  | 3  | 3  | 1                             | 3  | 1  | 2   | 1   | 2                           | 3   | 1   | 3   | 2   | 4   | 2   | 3   | 1   | 4   | 2                                    | 3   | 1   | 3   | 2   | 4   | 3   | 1   | 2   | 1   | 2   | 3   | 1   | 3   | 2   | 1   | 4   | 2   | 3   |   |
| 34 | 1                            | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3                             | 2  | 4  | 4   | 2   | 1                           | 3   | 4   | 2   | 4   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 4                                    | 1   | 2   | 2   | 4   | 1   | 3   | 2   | 4   | 1   | 2   | 1   | 3   | 2   | 1   | 3   | 4   | 2   | 1   |   |
| 35 | 2                            | 2  | 2  | 1  | 2  | 3  | 1                             | 3  | 4  | 1   | 2   | 1                           | 2   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 2   | 1   | 2   | 3                                    | 1   | 2   | 2   | 2   | 3   | 1   | 2   | 3   | 1   | 2   | 4   | 2   | 1   | 3   | 1   | 2   | 3   | 4   |   |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 |   |   |   |   |   |   |
| 38 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 |   |   |   |   |   |
| 39 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |   |   |   |   |   |   |
| 40 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 |   |   |   |   |   |   |
| 41 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |   |   |   |   |   |   |
| 42 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |   |   |   |   |   |
| 43 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |   |   |   |   |   |   |
| 44 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |
| 45 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |   |   |   |   |
| 46 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |   |   |   |
| 47 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 |   |   |
| 48 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 |   |   |   |   |
| 49 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |   |   |   |   |
| 50 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 |   |   |   |   |
| 51 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 |   |   |
| 52 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 |   |   |   |
| 53 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 |   |
| 54 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 |   |   |
| 55 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |   |   |   |
| 56 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |   |   |   |
| 57 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 |   |   |   |
| 58 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |   |
| 59 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 |   |
| 60 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |   |   |
| 61 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |   |
| 62 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 |   |   |
| 63 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |   |   |
| 64 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |   |
| 65 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 |
| 66 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 67 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 |   |   |
| 68 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 69 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |   |
| 70 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 71 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 72 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 |   |
| 73 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 74  | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |   |   |   |   |   |   |
| 75  | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 76  | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 |   |   |   |   |   |
| 77  | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 78  | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |   |   |   |
| 79  | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 |   |   |
| 80  | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |   |   |   |   |
| 81  | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |   |   |   |   |   |
| 82  | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 |   |   |   |   |
| 83  | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 |   |   |   |   |   |
| 84  | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 |   |   |   |   |   |
| 85  | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |   |   |
| 86  | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |   |   |   |
| 87  | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |   |   |   |
| 88  | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |   |   |   |
| 89  | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |   |   |   |   |   |
| 90  | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 |   |   |
| 91  | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 |   |   |
| 92  | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| 93  | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |   |   |   |
| 94  | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |   |
| 95  | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |   |
| 96  | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 |   |   |
| 97  | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |
| 98  | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |   |   |
| 99  | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 |   |   |
| 100 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 |   |   |
| 101 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 |   |   |
| 102 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 |
| 103 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 |   |
| 104 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |
| 105 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 |   |   |
| 106 | 1 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |
| 107 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 |   |
| 108 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 109 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 |   |
| 110 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |   |
| 111 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |
| 112 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 |   |   |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 113 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |   |
| 114 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |   |
| 115 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 |   |
| 116 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 |   |
| 117 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 |   |
| 118 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |   |
| 119 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 120 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |   |
| 121 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 |   |
| 122 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 |   |
| 123 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |   |   |
| 124 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 |   |   |   |
| 125 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 |   |
| 126 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 |   |
| 127 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |   |   |
| 128 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 |   |
| 129 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 |   |
| 130 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 |   |
| 131 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 |   |
| 132 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |   |   |
| 133 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 |   |
| 134 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |   |   |
| 135 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |   |
| 136 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |   |
| 137 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 |   |
| 138 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 |   |
| 139 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |   |
| 140 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 |   |
| 141 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 |   |
| 142 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |   |
| 143 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 144 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |   |   |
| 145 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 |   |
| 146 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 |   |
| 147 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 |   |
| 148 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 |   |
| 149 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 |   |



|                        |    |    |    |    |    |    |    |    |                    |     |     |     |                          |     | Media   | 95.15   | 16.62 | 12.01 | 26.36 | 40.16 | 39.07   | 24.66 | 7.13 | 7.28 |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|-----|-----|-----|--------------------------|-----|---------|---------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|------|------|
|                        |    |    |    |    |    |    |    |    |                    |     |     |     |                          |     | Media   | 94      | 17    | 12    | 27    | 39    | 41      | 25    | 7    | 7    |
| HABILIDADES COGNITIVAS |    |    |    |    |    |    |    |    |                    |     |     |     |                          |     | Mediana | 94      | 17    | 12    | 26    | 40    | 40      | 25    | 7    | 7    |
| HABILIDADES GENERALES  |    |    |    |    |    |    |    |    | HABITOS DE ESTUDIO |     |     |     | COMPRESION DE CONTENIDOS |     | V1      | Suma V1 |       |       |       | V2    | Suma V2 |       |      |      |
| P1                     | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10                | P11 | P12 | P13 | P14                      | P15 |         | V1D1    | V1D2  | V1D3  | V1D4  |       | V2D1    | V2D2  | V2D3 |      |
| 4                      | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1                  | 3   | 1   | 3   | 2                        | 3   | 85      | 12      | 10    | 29    | 34    | 33    | 20      | 5     | 8    |      |
| 3                      | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 1                  | 2   | 1   | 2   | 3                        | 1   | 88      | 13      | 12    | 27    | 36    | 34    | 24      | 4     | 6    |      |
| 4                      | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4                  | 2   | 4   | 4   | 3                        | 3   | 123     | 22      | 16    | 31    | 54    | 52    | 32      | 10    | 10   |      |
| 2                      | 2  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2                  | 1   | 2   | 2   | 2                        | 2   | 73      | 11      | 11    | 21    | 30    | 32    | 21      | 5     | 6    |      |
| 1                      | 1  | 2  | 3  | 3  | 2  | 1  | 2  | 3  | 2                  | 1   | 3   | 3   | 2                        | 4   | 86      | 13      | 9     | 27    | 37    | 33    | 18      | 6     | 9    |      |
| 2                      | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1                  | 2   | 3   | 1   | 2                        | 2   | 94      | 17      | 13    | 22    | 42    | 35    | 24      | 6     | 5    |      |
| 4                      | 3  | 4  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2                  | 2   | 4   | 2   | 3                        | 3   | 94      | 20      | 10    | 25    | 39    | 41    | 25      | 8     | 8    |      |
| 4                      | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 1  | 2  | 3  | 1                  | 2   | 2   | 2   | 4                        | 3   | 97      | 20      | 12    | 23    | 42    | 39    | 25      | 5     | 9    |      |
| 3                      | 2  | 3  | 3  | 4  | 1  | 2  | 1  | 1  | 2                  | 1   | 1   | 2   | 1                        | 3   | 56      | 11      | 6     | 15    | 24    | 30    | 20      | 4     | 6    |      |
| 4                      | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1                  | 2   | 2   | 2   | 4                        | 3   | 94      | 19      | 10    | 28    | 37    | 42    | 28      | 5     | 9    |      |
| 4                      | 3  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3                  | 2   | 2   | 3   | 3                        | 4   | 96      | 15      | 12    | 27    | 42    | 43    | 26      | 7     | 10   |      |
| 3                      | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 2  | 4  | 4                  | 2   | 1   | 3   | 2                        | 4   | 94      | 19      | 10    | 28    | 37    | 41    | 25      | 7     | 9    |      |
| 2                      | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 2                  | 2   | 3   | 2   | 2                        | 4   | 94      | 19      | 9     | 24    | 42    | 36    | 21      | 7     | 8    |      |
| 2                      | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2  | 1  | 1                  | 2   | 2   | 1   | 2                        | 2   | 79      | 15      | 10    | 23    | 31    | 23    | 13      | 5     | 5    |      |
| 4                      | 4  | 4  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 3                  | 2   | 2   | 3   | 2                        | 2   | 92      | 18      | 10    | 24    | 40    | 41    | 27      | 7     | 7    |      |
| 3                      | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3                  | 3   | 2   | 3   | 1                        | 3   | 91      | 15      | 13    | 27    | 36    | 42    | 27      | 8     | 7    |      |
| 4                      | 4  | 2  | 2  | 4  | 2  | 4  | 2  | 4  | 3                  | 2   | 3   | 2   | 3                        | 2   | 95      | 18      | 8     | 25    | 44    | 43    | 28      | 8     | 7    |      |
| 2                      | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  | 2                  | 2   | 2   | 1   | 1                        | 3   | 88      | 17      | 14    | 19    | 38    | 28    | 17      | 6     | 5    |      |
| 3                      | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 1  | 2                  | 2   | 2   | 1   | 2                        | 3   | 89      | 16      | 9     | 28    | 36    | 39    | 26      | 6     | 6    |      |
| 4                      | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  | 3  | 2                  | 2   | 3   | 1   | 2                        | 4   | 92      | 16      | 12    | 25    | 39    | 45    | 31      | 7     | 7    |      |
| 3                      | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 4                  | 3   | 3   | 3   | 4                        | 3   | 96      | 20      | 9     | 24    | 43    | 49    | 28      | 10    | 10   |      |
| 3                      | 3  | 4  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3  | 4  | 3                  | 3   | 2   | 3   | 4                        | 2   | 93      | 16      | 11    | 25    | 41    | 45    | 28      | 8     | 9    |      |
| 4                      | 4  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2                  | 4   | 2   | 2   | 4                        | 3   | 92      | 19      | 13    | 21    | 39    | 42    | 25      | 8     | 9    |      |
| 3                      | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 2  | 3                  | 2   | 3   | 2   | 2                        | 2   | 96      | 19      | 10    | 28    | 39    | 39    | 25      | 8     | 6    |      |
| 1                      | 2  | 2  | 2  | 3  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2                  | 2   | 3   | 1   | 1                        | 3   | 92      | 14      | 12    | 25    | 41    | 33    | 21      | 7     | 5    |      |
| 3                      | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 2  | 3  | 2  | 3                  | 3   | 2   | 2   | 2                        | 3   | 94      | 18      | 12    | 23    | 41    | 41    | 26      | 8     | 7    |      |
| 1                      | 2  | 1  | 2  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 1                  | 1   | 1   | 1   | 1                        | 1   | 94      | 17      | 11    | 25    | 41    | 21    | 15      | 3     | 3    |      |
| 3                      | 4  | 4  | 3  | 2  | 2  | 4  | 3  | 3  | 2                  | 2   | 3   | 2   | 2                        | 2   | 95      | 15      | 13    | 28    | 39    | 41    | 28      | 7     | 6    |      |
| 2                      | 2  | 3  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4                  | 4   | 4   | 4   | 2                        | 4   | 99      | 16      | 15    | 25    | 43    | 49    | 27      | 12    | 10   |      |
| 3                      | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3  | 2                  | 2   | 3   | 2   | 2                        | 3   | 88      | 14      | 12    | 25    | 37    | 36    | 22      | 7     | 7    |      |
| 4                      | 4  | 4  | 3  | 2  | 3  | 4  | 4  | 4  | 2                  | 4   | 3   | 3   | 3                        | 4   | 125     | 24      | 18    | 32    | 61    | 51    | 32      | 9     | 10   |      |
| 3                      | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 4  | 3  | 3  | 3                  | 3   | 2   | 2   | 2                        | 3   | 97      | 17      | 12    | 24    | 44    | 40    | 25      | 8     | 7    |      |
| 4                      | 2  | 1  | 3  | 2  | 3  | 4  | 2  | 2  | 1                  | 2   | 2   | 2   | 1                        | 2   | 91      | 16      | 9     | 28    | 38    | 33    | 23      | 5     | 5    |      |
| 3                      | 2  | 4  | 3  | 2  | 4  | 3  | 2  | 4  | 2                  | 1   | 2   | 1   | 2                        | 2   | 94      | 14      | 13    | 29    | 38    | 37    | 27      | 5     | 5    |      |
| 3                      | 2  | 4  | 3  | 2  | 3  | 2  | 4  | 2  | 1                  | 2   | 2   | 2   | 3                        | 1   | 86      | 13      | 11    | 24    | 38    | 36    | 25      | 5     | 6    |      |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 102 | 24 | 9  | 26 | 43 | 39 | 25 | 9  | 5  |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 94  | 14 | 12 | 24 | 44 | 39 | 26 | 7  | 6  |
| 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 98  | 18 | 11 | 31 | 38 | 44 | 28 | 9  | 7  |
| 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 92  | 16 | 12 | 25 | 39 | 45 | 28 | 8  | 9  |
| 3 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 96  | 19 | 12 | 25 | 40 | 40 | 27 | 6  | 7  |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 81  | 12 | 10 | 26 | 33 | 32 | 17 | 7  | 8  |
| 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 96  | 16 | 14 | 26 | 40 | 44 | 28 | 9  | 7  |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 99  | 15 | 12 | 27 | 45 | 29 | 20 | 4  | 5  |
| 2 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 102 | 16 | 15 | 27 | 44 | 45 | 25 | 9  | 11 |
| 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 100 | 20 | 15 | 23 | 42 | 36 | 25 | 6  | 5  |
| 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 91  | 15 | 13 | 27 | 36 | 40 | 26 | 7  | 7  |
| 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 88  | 16 | 11 | 24 | 37 | 40 | 22 | 9  | 9  |
| 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 99  | 19 | 13 | 27 | 40 | 33 | 24 | 4  | 5  |
| 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 95  | 15 | 15 | 29 | 36 | 38 | 26 | 5  | 7  |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 94  | 14 | 11 | 28 | 41 | 42 | 28 | 6  | 8  |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 90  | 16 | 13 | 25 | 36 | 41 | 28 | 7  | 6  |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 89  | 19 | 9  | 25 | 36 | 43 | 27 | 8  | 8  |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 90  | 19 | 9  | 24 | 38 | 44 | 32 | 6  | 6  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 86  | 13 | 12 | 22 | 39 | 33 | 20 | 6  | 7  |
| 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 87  | 18 | 11 | 23 | 35 | 32 | 22 | 6  | 4  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 86  | 14 | 9  | 25 | 38 | 33 | 21 | 6  | 6  |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 88  | 11 | 10 | 27 | 40 | 35 | 21 | 9  | 5  |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 86  | 14 | 12 | 24 | 36 | 36 | 23 | 6  | 7  |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 90  | 18 | 9  | 23 | 40 | 36 | 19 | 7  | 10 |
| 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 86  | 12 | 12 | 22 | 40 | 26 | 16 | 4  | 6  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 93  | 19 | 14 | 24 | 36 | 36 | 21 | 8  | 7  |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 82  | 8  | 12 | 23 | 39 | 46 | 33 | 6  | 7  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 88  | 14 | 13 | 24 | 37 | 37 | 23 | 8  | 6  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 94  | 15 | 9  | 31 | 39 | 40 | 25 | 8  | 7  |
| 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 91  | 17 | 10 | 28 | 36 | 41 | 24 | 10 | 7  |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 84  | 13 | 12 | 25 | 34 | 33 | 19 | 7  | 7  |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 80  | 14 | 12 | 19 | 35 | 42 | 24 | 9  | 9  |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 100 | 20 | 13 | 28 | 39 | 48 | 33 | 7  | 8  |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 91  | 17 | 13 | 23 | 38 | 41 | 26 | 7  | 8  |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 92  | 16 | 13 | 23 | 40 | 36 | 20 | 7  | 9  |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 89  | 14 | 9  | 27 | 39 | 41 | 26 | 6  | 9  |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 93  | 19 | 10 | 27 | 37 | 36 | 19 | 9  | 8  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 95  | 17 | 9  | 27 | 42 | 45 | 29 | 8  | 8  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 98  | 18 | 13 | 22 | 45 | 35 | 21 | 7  | 7  |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 93  | 19 | 8  | 26 | 40 | 36 | 21 | 8  | 7  |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 91  | 18 | 12 | 26 | 35 | 37 | 23 | 7  | 7  |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 94  | 15 | 14 | 26 | 39 | 45 | 30 | 7  | 8  |
| 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 54  | 10 | 6  | 13 | 25 | 21 | 13 | 5  | 3  |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 93  | 18 | 9  | 25 | 41 | 36 | 22 | 7  | 7  |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 83  | 14 | 10 | 23 | 36 | 48 | 33 | 7  | 8  |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 88  | 14 | 14 | 22 | 38 | 34 | 19 | 8  | 7  |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 89  | 15 | 12 | 23 | 39 | 38 | 21 | 8  | 9  |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 88  | 20 | 11 | 21 | 36 | 44 | 30 | 7  | 7  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 86  | 13 | 11 | 22 | 40 | 32 | 20 | 6  | 6  |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 56  | 9  | 6  | 18 | 23 | 25 | 15 | 5  | 5  |
| 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 87  | 11 | 13 | 30 | 33 | 31 | 23 | 3  | 5  |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 92  | 18 | 11 | 29 | 34 | 47 | 30 | 8  | 9  |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 87  | 16 | 9  | 27 | 35 | 43 | 25 | 8  | 10 |
| 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 88  | 15 | 10 | 22 | 41 | 41 | 25 | 7  | 9  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 87  | 18 | 11 | 21 | 37 | 41 | 27 | 7  | 7  |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 93  | 16 | 14 | 23 | 40 | 36 | 19 | 8  | 9  |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 92  | 15 | 13 | 25 | 39 | 46 | 32 | 7  | 7  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 102 | 18 | 11 | 31 | 42 | 34 | 18 | 8  | 8  |
| 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 98  | 17 | 14 | 32 | 35 | 45 | 31 | 6  | 8  |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 94  | 15 | 12 | 26 | 41 | 44 | 31 | 7  | 6  |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 97  | 16 | 13 | 27 | 41 | 43 | 29 | 6  | 8  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 97  | 19 | 14 | 26 | 38 | 41 | 26 | 8  | 7  |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 104 | 20 | 13 | 27 | 44 | 41 | 25 | 11 | 5  |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 101 | 20 | 13 | 25 | 43 | 45 | 27 | 7  | 11 |
| 1 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 105 | 14 | 13 | 32 | 46 | 45 | 28 | 9  | 8  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 100 | 20 | 11 | 26 | 43 | 40 | 27 | 7  | 6  |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 107 | 14 | 13 | 32 | 43 | 46 | 32 | 9  | 5  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 97  | 19 | 14 | 26 | 38 | 36 | 21 | 7  | 8  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 95  | 15 | 14 | 28 | 38 | 37 | 24 | 6  | 7  |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 99  | 17 | 16 | 27 | 39 | 45 | 32 | 7  | 6  |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 101 | 16 | 12 | 30 | 43 | 44 | 28 | 8  | 8  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 99  | 17 | 14 | 27 | 41 | 37 | 24 | 6  | 7  |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 95  | 17 | 9  | 27 | 42 | 33 | 19 | 7  | 7  |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 107 | 17 | 15 | 29 | 46 | 46 | 29 | 7  | 10 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 95  | 17 | 12 | 28 | 38 | 35 | 22 | 7  | 6  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 110 | 19 | 10 | 35 | 46 | 38 | 22 | 8  | 8  |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 93  | 14 | 16 | 25 | 38 | 25 | 26 | 5  | 4  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 2 | 102 | 18 | 13 | 26 | 45 | 42 | 25 | 7  | 10 |
| 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 101 | 15 | 13 | 32 | 41 | 43 | 25 | 9  | 9  |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 106 | 21 | 13 | 28 | 44 | 44 | 26 | 8  | 10 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 94  | 16 | 11 | 25 | 42 | 41 | 29 | 5  | 7  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 105 | 21 | 14 | 28 | 42 | 47 | 30 | 9  | 8  |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 110 | 21 | 16 | 31 | 42 | 46 | 29 | 9  | 8  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 109 | 18 | 12 | 31 | 48 | 38 | 22 | 8  | 8  |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 114 | 21 | 12 | 34 | 47 | 42 | 26 | 9  | 7  |
| 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 115 | 22 | 12 | 34 | 47 | 40 | 19 | 10 | 11 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 104 | 17 | 13 | 26 | 48 | 37 | 22 | 7  | 8  |
| 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 114 | 17 | 14 | 33 | 50 | 42 | 29 | 8  | 5  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 102 | 19 | 10 | 29 | 44 | 42 | 27 | 8  | 7  |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 99  | 16 | 14 | 28 | 41 | 41 | 28 | 7  | 6  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 109 | 19 | 13 | 31 | 46 | 42 | 28 | 6  | 8  |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 97  | 17 | 17 | 27 | 36 | 32 | 21 | 4  | 7  |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 102 | 14 | 13 | 30 | 45 | 28 | 16 | 6  | 6  |
| 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 102 | 16 | 16 | 26 | 44 | 38 | 26 | 5  | 7  |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 107 | 23 | 11 | 31 | 42 | 47 | 28 | 11 | 8  |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 103 | 14 | 12 | 31 | 46 | 36 | 22 | 7  | 7  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 107 | 19 | 14 | 32 | 42 | 38 | 25 | 6  | 7  |
| 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 102 | 17 | 14 | 30 | 41 | 38 | 24 | 8  | 6  |
| 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 101 | 14 | 13 | 28 | 46 | 37 | 23 | 7  | 7  |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 114 | 20 | 14 | 34 | 46 | 41 | 27 | 7  | 7  |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 113 | 20 | 16 | 31 | 46 | 43 | 27 | 8  | 8  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 108 | 18 | 15 | 26 | 49 | 43 | 22 | 10 | 11 |
| 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 104 | 19 | 11 | 31 | 43 | 40 | 25 | 7  | 8  |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 106 | 19 | 11 | 27 | 49 | 41 | 27 | 6  | 8  |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 106 | 20 | 13 | 29 | 44 | 40 | 23 | 9  | 8  |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 103 | 20 | 11 | 30 | 42 | 49 | 30 | 11 | 8  |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 101 | 15 | 14 | 27 | 45 | 34 | 21 | 6  | 7  |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 110 | 17 | 14 | 30 | 49 | 45 | 26 | 10 | 9  |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 100 | 18 | 13 | 30 | 39 | 43 | 25 | 11 | 7  |
| 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 97  | 17 | 12 | 27 | 41 | 42 | 25 | 9  | 8  |
| 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 85  | 16 | 11 | 22 | 36 | 35 | 25 | 5  | 5  |
| 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 90  | 15 | 11 | 25 | 39 | 37 | 23 | 6  | 8  |
| 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 90  | 17 | 12 | 24 | 37 | 37 | 25 | 6  | 6  |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 92  | 14 | 14 | 25 | 39 | 34 | 23 | 5  | 6  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 85  | 15 |    |    |    |    |    |    |    |

**Técnica de baremación por rangos**

**Variable 1**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
40

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 40  | 160          |

Resta entre el valor máximo y el mínimo  
R = 160 - 40

$$120 \begin{array}{l} 3 \\ 40 \end{array}$$

R = 120

**Variable 1**

| Niveles | Puntuaciones |
|---------|--------------|
| Bajo    | 40 - 80      |
| Medio   | 81 - 120     |
| Alto    | 121 - 160    |

41  
40  
40

**Dimensión1**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
07

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 07  | 28           |

Resta entre el valor máximo y el mínimo  
R = 28 - 07

$$21 \begin{array}{l} 3 \\ 7 \end{array}$$

R = 21

**Dimensión1**

| Niveles | Puntuaciones |
|---------|--------------|
| Bajo    | 07 - 14      |
| Medio   | 15 - 21      |
| Alto    | 22 - 28      |

8  
7  
07

**Dimensión2**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
05

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 05  | 20           |

preguntas

**Dimensión2**

| Niveles | Puntuaciones |
|---------|--------------|
| Bajo    | 05 - 10      |
| Medio   | 11 - 15      |
| Alto    | 16 - 20      |

**Dimensión3**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |

Cantidad de

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |

20

Resta entre el valor  
máximo y el mínimo  
R = 20 -  
05 15 6

3

5

5

R = 15 05

Resta entre el valor  
máximo y el mínimo

|    |    |
|----|----|
| 01 | 04 |
|----|----|

11

11

44

$$R = 44 - 11$$

$$33 \begin{array}{l} 3 \\ 11 \end{array}$$

Bajo

11 - 22

12

Medio

23 - 33

11

Alto

34 - 44

11

**Dimensión4**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
17

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 17  | 68           |

Resta entre el valor máximo y el mínimo

$$R = 68 - 17$$

$$51 \begin{array}{l} 3 \\ 17 \end{array}$$

Bajo

17 - 34

18

Medio

35 - 51

17

Alto

52 - 68

17

**Variable 2**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
15

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 15  | 60           |

Resta entre el valor máximo y el mínimo

$$R = 60 - 15$$

$$45 \begin{array}{l} 3 \\ 15 \end{array}$$

Bajo

15 - 30

16

Medio

31 - 45

15

Alto

46 - 60

15

**Dimensión1**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
09

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 09  | 36           |

Resta entre el valor máximo y el mínimo

$$R = 36 - 09$$

$$27 \begin{array}{l} 3 \\ 9 \end{array}$$

Bajo

09 - 18

10

Medio

19 - 27

9

Alto

28 - 36

09

**Dimensión2**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
03

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 03  | 12           |

Resta entre el valor máximo y el mínimo  
R = 12 - 03

R = 09

$$\begin{array}{r} 09 \quad 3 \\ \underline{\quad 3} \end{array}$$

| Dimensión2 |              |    |
|------------|--------------|----|
| Niveles    | Puntuaciones |    |
| Bajo       | 03 - 06      | 4  |
| Medio      | 07 - 09      | 3  |
| Alto       | 10 - 12      | 03 |

**Dimensión3**

| ÍTEMS          |                |
|----------------|----------------|
| Puntaje Mínimo | Puntaje Máximo |
| 01             | 04             |

Cantidad de preguntas  
03

| VALORES ALCANZABLES PARA LA AGRUPACIÓN DE ÍTEMS |              |
|---|--------------|
| Valor Mínimo                                    | Valor Máximo |
| 03  | 12           |

Resta entre el valor máximo y el mínimo  
R = 12 - 03

R = 09

$$\begin{array}{r} 09 \quad 3 \\ \underline{\quad 3} \end{array}$$

| Dimensión3 |              |    |
|------------|--------------|----|
| Niveles    | Puntuaciones |    |
| Bajo       | 03 - 06      | 4  |
| Medio      | 07 - 09      | 3  |
| Alto       | 10 - 12      | 03 |



## Anexo 08: Constancia de Aplicación



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
"DANIEL MERINO RUIZ"  
LA TINGUIÑA



EL DIRECTOR DE LA I.E. "DANIEL MERINO RUIZ" DEL DISTRITO DE LA TINGUIÑA, INTEGRANTE DE LA DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE ICA, QUE SUSCRIBE OTORGA:

### CONSTANCIA

El señor **KIEFER JOSE PEÑA REJAS**, identificado con DNI:70890601 y la Srta. **KATERINE ALESSANDRA CHOQUE OLIVO**, identificada con DNI:70107710 de la Facultad de Medicina Humana Ciencias de la Salud-Escuela Profesional de Psicología Humana de la "Universidad Autónoma de Ica", ha desarrollado su Proyecto de Tesis titulado: "**ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU RELACION CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA DE LA I.E DANIEL MERINO RUIZ - La Tinguña, NOVIEMBRE Y DICIEMBRE, 2019**", durante el periodo del 04 de Noviembre al 20 de Diciembre del 2019 ,demostrando responsabilidad espíritu de superación.

Se expide el presente documento para trámites y fines consiguientes.

Ica, 04 de Noviembre del 2019

  
  
Mag. Nelson Víctor Sánchez Góngora  
Director

Anexo 09: Evidencias



Anexo 10:

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**” ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU RELACIÓN CON EL  
DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN ALUMNOS DE PRIMERO DE  
SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DANIEL MERINO RUIZ – LA TINGUIÑA  
2019.”**

*Información los participantes.*

Usted está siendo invitado (a) a participar en un estudio que tiene como finalidad:  
Determinar la relación de estrategias de aprendizaje cooperativo y su relación con el  
desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de primero de secundaria de la institución  
educativa Daniel merino Ruiz – la tinguña 2019.

El investigador se compromete a eliminar todo registro en que aparezcan sus datos  
personales y guardarlo solo con una clave. Por lo anterior, declaro haberseme explicado en  
forma clara su proyecto de investigación.

También declaro haber sido informado de que, en este acto libre y consiente, puedo retirarme  
en cualquier momento de la investigación, sin tener que dar ningún tipo de explicación y sin  
que ello signifique algún perjuicio para mí.

De acuerdo a todo lo anterior yo:

Decido participar voluntaria mente. Si .....

No .....

Firma de la invitada a participar del estudio.

*Firmado en Ica el ..... de.....del 2019*

Anexo 11: Resultado del turnitin

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN ALUMNOS DE PRIMERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVO DANIEL MERINO RUIZ – LA TINGUIÑA 2019.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>1</b> | <b>repositorio.ucv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                         | <b>10%</b> |
| <b>2</b> | <b>repositorio.une.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                         | <b>8%</b>  |
| <b>3</b> | <b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                        | <b>2%</b>  |
| <b>4</b> | <b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b><br>Trabajo del estudiante     | <b>2%</b>  |
| <b>5</b> | <b>dehesa.unex.es</b><br>Fuente de Internet                                 | <b>2%</b>  |
| <b>6</b> | <b>repositorio.autonomadeica.edu.pe</b><br>Fuente de Internet               | <b>1%</b>  |
| <b>7</b> | <b>Submitted to Universidad Peruana Los Andes</b><br>Trabajo del estudiante | <b>1%</b>  |
| <b>8</b> | <b>tesis.pucp.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                              | <b>1%</b>  |

Excluir citas      Apagado      Excluir coincidencias < 1%  
Excluir bibliografía      Activo