

# Programa Talento Pisco

## Proyecto

**“Mejora de Logros de Aprendizaje  
para estudiantes de 1ero y 2do de  
Educación Secundaria”  
(Pisco Aprendizaje)**

### 1.2 Alcance de la provisión

Agosto, 2018



## Contenido

<b>ACRÓNIMOS .....</b>	<b>5</b>
<b>I. ANTECEDENTES.....</b>	<b>6</b>
<b>II. FACTORES ESTRATÉGICOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>7</b>
<b>III. ARTICULACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y BASE LEGAL PERTINENTE.....</b>	<b>10</b>
<b>IV. PROBLEMA QUE SE INTENTA RESOLVER CON EL PROYECTO .....</b>	<b>15</b>
<b>V. UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....</b>	<b>17</b>
<b>VI. ÁMBITO DEL PROYECTO .....</b>	<b>18</b>
<b>VII. POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO .....</b>	<b>19</b>
<b>VIII. COMPONENTES DEL PROYECTO.....</b>	<b>20</b>
<b>IX. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DEL COMPONENTE I: DESEMPEÑO DOCENTE.....</b>	<b>21</b>
IX.1    DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE I .....	21
IX.2    OBJETIVO CENTRAL DEL COMPONENTE I .....	22
IX.3    OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL COMPONENTE I.....	22
IX.4    MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE I.....	22
<b>X. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DEL COMPONENTE II: GESTIÓN INSTITUCIONAL Y RECURSOS PEDAGÓGICOS.....</b>	<b>37</b>
X.1    DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE II .....	37
X.2    OBJETIVO CENTRAL DEL COMPONENTE II .....	37
X.3    OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL COMPONENTE II.....	37
X.4    MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE II.....	38
<b>XI. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DEL COMPONENTE III: MATERIAL DIDÁCTICO Y ENTORNO VIRTUAL PARA LAS ÁREAS DE COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA .....</b>	<b>68</b>
XI.1    DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE III.....	68
XI.2    OBJETIVO CENTRAL DEL COMPONENTE III.....	69
XI.3    OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL COMPONENTE III.....	69
XI.4    MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE III.....	70
<b>XII. PLANTEAMIENTO TÉCNICO DEL COMPONENTE IV: FAMILIA Y ESCUELA .....</b>	<b>114</b>
XII.1    DIAGNÓSTICO DEL COMPONENTE IV.....	114
XII.2    OBJETIVO CENTRAL DEL COMPONENTE IV.....	115
XII.3    OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL COMPONENTE IV .....	115
XII.4    MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTIVIDADES DEL COMPONENTE IV .....	115
<b>XIII. INFORMES A SER PRESENTADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>118</b>
<b>XIV. PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO .....</b>	<b>119</b>



## Tabla de figuras

Figura 1: Visión, objetivo y enfoque del proyecto .....	7
Figura 2: El sistema escolar: Estudio Mc Kinsey .....	8
Figura 3: Sistema de transición: bajo al rendimiento normal y bueno .....	9
Figura 4: Árbol Causa – Efectos del Problema .....	16
Figura 5: Mapa de la Provincia de Pisco.....	17
Figura 6: Beneficiario del proyecto .....	20
Figura 7: Modelo de plantilla electrónica de registro de logros de Comunicación y Matemática .....	57
Figura 8: Modelo de presentación de resultados de la prueba de Comunicación y Matemática .....	58
Figura 9: Modelo de rótulo de la ficha de Matemática.....	73
Figura 10: Modelo de rótulo de la ficha de Matemática.....	75
Figura 11: Contenido de los informes.....	118
Figura 12: Sostenibilidad del proyecto .....	124

## Tabla de cuadros

Cuadro 1: Matriz de consistencia del Proyecto .....	14
Cuadro 2: Ámbito del proyecto .....	18
Cuadro 3: Población beneficiada.....	19
Cuadro 4: Matriz para el desarrollo de los talleres de capacitación a docentes en el proyecto .....	27
Cuadro 5: Pruebas estandarizadas de Comunicación.....	46
Cuadro 6: Cronograma de aplicación de las evaluaciones.....	46
Cuadro 7: Características de los cuadernillos de Comunicación:.....	46
Cuadro 8: Pruebas estandarizadas de Comunicación.....	48
Cuadro 9: Cronograma de aplicación de las evaluaciones. ....	48
Cuadro 10: Características de los cuadernillos de Comunicación:.....	48
Cuadro 11: Pruebas estandarizadas de Matemática .....	50
Cuadro 12: Cronograma de aplicación de las evaluaciones .....	50
Cuadro 13: Características de los cuadernillos de evaluación en matemática:.....	50
Cuadro 14: Pruebas estandarizadas de Matemática .....	63
Cuadro 15: Cronograma de aplicación de las evaluaciones .....	63
Cuadro 16: Características de los cuadernillos de Matemática:.....	64
Cuadro 17: Fichas de trabajo para estudiantes .....	70
Cuadro 18: Características de las fichas en Comunicación 1ero Grado .....	71
Cuadro 19: Fichas de trabajo para estudiantes .....	71
Cuadro 20: Características de las fichas en Comunicación 2do Grado.....	72
Cuadro 21: Fichas de trabajo para estudiantes .....	73
Cuadro 22: Descripción de las Fichas de Matemática .....	73
Cuadro 23: Fichas de trabajo para estudiantes .....	74
Cuadro 24: Descripción de las Fichas de Matemática .....	75
Cuadro 25: Propuesta de distribución de carga horaria para las áreas de Comunicación y matemática por parte del monitor pedagógico.....	78
Cuadro 26: Propuesta de distribución de carga horaria para las áreas de Comunicación y matemática por parte del monitor pedagógico.....	80



Cuadro 27: Características de las guías de docentes .....	84
Cuadro 28: Dotación de guías metodológicas para docentes .....	85
Cuadro 29: Cronograma de jornadas de capacitación con padres de familia .....	117



## Acrónimos

- CCD : Centro para la Competitividad y el Desarrollo
- MINEDU : Ministerio de Educación
- UMC : Unidad de la Medición de la Calidad
- JEC : Jornada Escolar Completa
- ECE : Evaluación Censal de Estudiantes
- PELA : Programa Presupuestal Estratégico Logros de Aprendizaje
- El proyecto : Proyecto de “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ro y 2do de Educación Secundaria - Pisco”
- IIEE : Institución Educativa
- PISA : Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes
- COAR : Colegio de Alto Rendimiento
- EBR : Educación Básica Regular
- TdR : Términos de Referencia
- ESCALE : Estadística de la Calidad Educativa
- UGEL : Unidad de Gestión Educativa Local
- DRE : Dirección Regional de Educación



## **Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria (Pisco Aprendizaje)**

### **I. Antecedentes**

En la actualidad el problema central observado en la provincia de Pisco respecto a la educación secundaria son los bajos logros de aprendizajes en las áreas de comunicación y matemática, elementos básicos y esenciales para mejorar y alcanzar elevados estándares de productividad de la población. Los servicios que viene brindando el sistema educativo provincial de Pisco son deficientes no sólo en cobertura sino también en calidad. En el sistema educativo provincial se observa un deficiente desempeño docente, la enseñanza aprendizaje se orienta a desarrollar una educación tradicional donde no se reconoce los conocimientos locales para construir un nuevo aprendizaje, la diversificación curricular no es entendida ni técnica ni socialmente por lo maestros.

Estos aspectos conllevan a que no se logren aprendizajes efectivos que contribuyan al desarrollo personal y social de los estudiantes. Los aspectos antes citados propios del bajo desempeño docente, aunados a la deficiencia en la gestión de las instituciones educativas, a la inadecuada e insuficiente infraestructura, mobiliario y materiales educativos, y a las limitadas condiciones de educabilidad, y problemas socio-económicos de la población pisqueña, generan un sistema educativo que se encuentra desarticulado de las necesidades económicas, laborales, tecnológicas y culturales de la provincia y la región.

El sistema no forma a los estudiantes en aspectos productivos articulados a las potencialidades de la provincia, ni contribuye a resolver problemas, mucho menos promover capacidades creativas. Una evidencia clarificadora de la baja calidad de los servicios educativos en la provincia se visualiza en los niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes del primer y segundo grado de educación secundaria. Al respecto, según la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2016, los resultados obtenidos muestran que la provincia se encuentra por debajo del promedio nacional, pues en la provincia de Pisco sólo el 13,9% de los estudiantes evaluados alcanzaron el nivel satisfactorio en comprensión lectora. En el área de matemática, apenas el 13,3% de los estudiantes evaluados alcanzaron el nivel mencionado y en Historia-Geografía y Economía la proporción de estudiantes llegó al 12,9%. Dichos resultados, comparados con los reportados por otras regiones del país evidencian la gran brecha a superar que existe en temas educativos.



## II. Factores estratégicos del proyecto

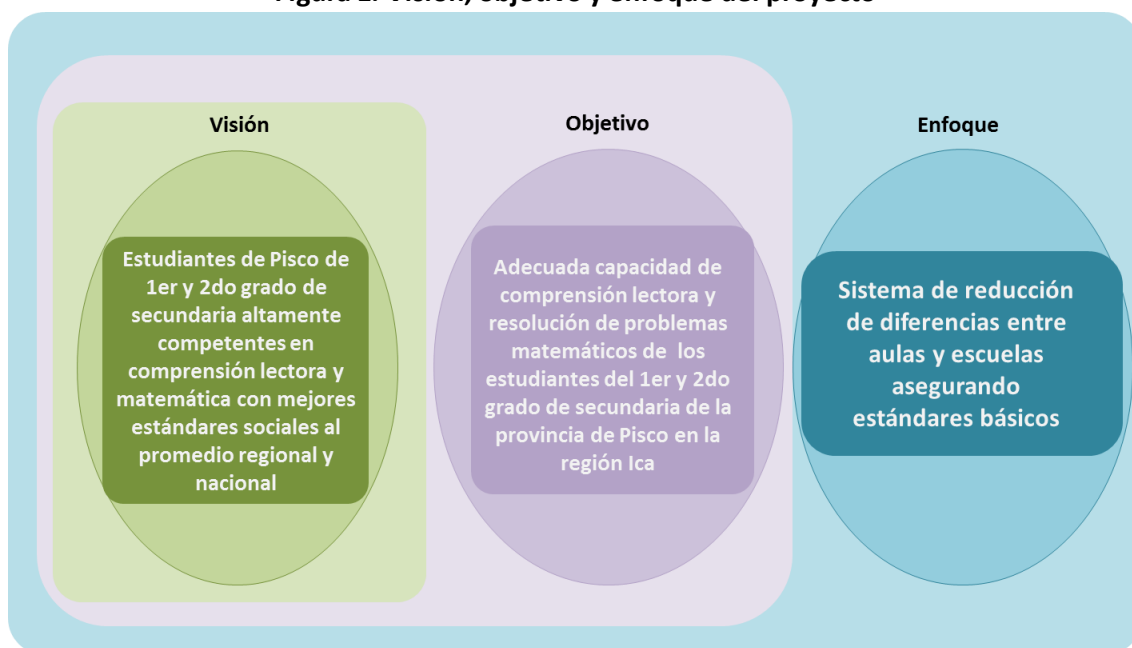
**Visión:** Estudiantes de Pisco de 1er y 2do grado de secundaria altamente competentes en comprensión lectora y matemática con mejores estándares sociales al promedio regional y nacional.

**Fin:** Mejorar los logros de aprendizaje de los jóvenes de la provincia de Pisco a través de la mejora de competencias en comprensión lectora y matemática.

**Propósito:** Estudiantes de 1ero y 2do grado de educación secundaria de Educación Básica Regular (EBR) de la provincia de Pisco con mejores niveles de logro de aprendizajes en comprensión lectora y matemática, es decir, entienden lo que leen y resuelven problemas matemáticos.

**Objetivo central:** Adecuada capacidad de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del 1er y 2do grado de secundaria de la provincia de Pisco en la región Ica.

**Figura 1: Visión, objetivo y enfoque del proyecto**



Fuente: CCD

**Enfoque:** Sistema de reducción de diferencias entre aulas y escuelas asegurando estándares básicos. La implementación del proyecto se sustenta en las conclusiones a las que arriba el estudio Mc Kinsey y permite hacer una reflexión sobre cuáles son las líneas prioritarias a seguir a fin de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, principalmente sobre:

- La calidad de un sistema educativo depende de la calidad de sus docentes.
- La única manera de mejorar los resultados es mejorando la enseñanza.

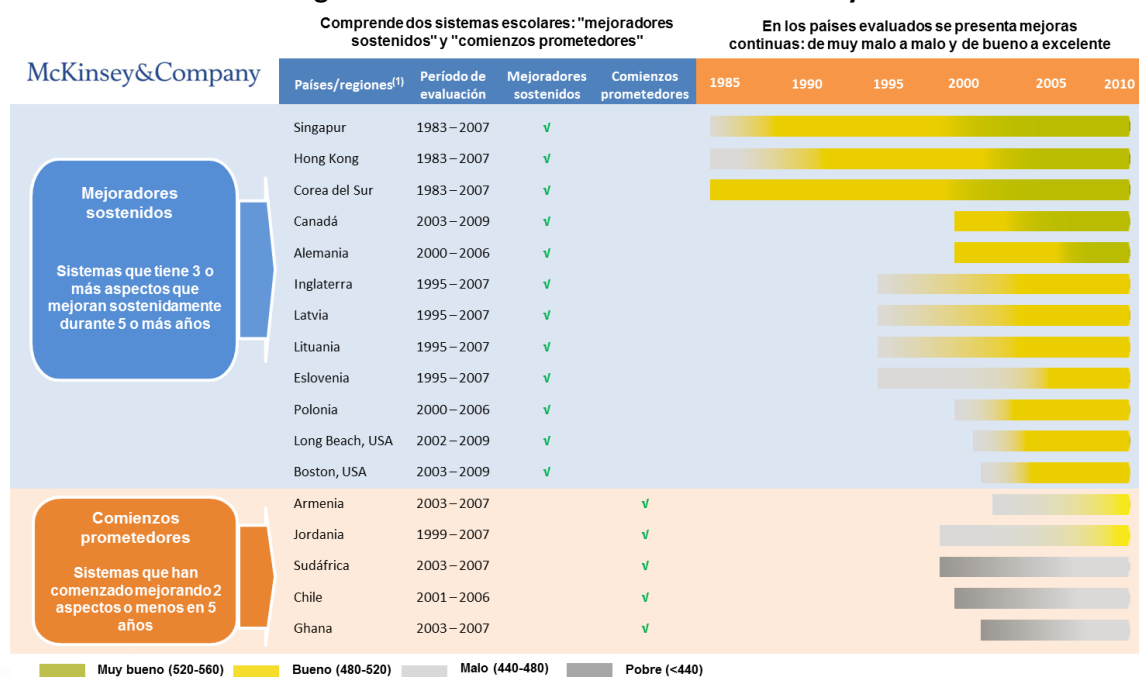


- El alto desempeño de directivos y docentes requiere el éxito de todos los estudiantes.

Los elementos para que una escuela mejore sus sistemas educativos son inherentemente complejos y necesariamente abordan diversas metas<sup>1</sup>. Muchos de los educadores y líderes son conscientes de que las mejoras requerían disciplina y constancia, pero pocos son capaces de identificar porqué habían sido exitosos. Para países en proceso de desarrollo, se han iniciado reformas de gran escala empleando técnicas innovadoras que han mostrado mejoras significativas, en algunos casos extraordinarios, en evaluaciones a nivel nacional dentro de un corto periodo de tiempo. Este último conjunto incluye sistemas como los de Chile, Madhya Pradesh (India), Minas Gerais (Brasil) y Western Cape (Sudáfrica).

Estos sistemas escolares que son exitosos en obtener mejoras sostenidas dentro de una misma etapa de transición comparten un conjunto de características en lo que hacen y la forma en que lo hacen, estas características cambian con el tiempo dependiendo del estado al que el sistema educativo ha llegado. En los sistemas que se encuentran en desarrollo pobre, las mejoras se dan a través de la estabilización del sistema reduciendo las diferencias entre aulas y escuelas y asegurando estándares básicos. A medida que se eleva el desarrollo de los sistemas, cambia de un modelo centralista hacia los docentes y alumnos y se trata de convertir las escuelas en organizaciones de aprendizaje. Tener en claro qué tipo de estrategia se necesita requiere del conocimiento y estudio a profundidad de las características del sistema al que se pertenece, sino es fácil confundirse.

**Figura 2: El sistema escolar: Estudio Mc Kinsey**



Fuente: Base de datos de intervenciones de McKinsey & Company, TIMSS, PISA, NAEP, evaluaciones nacionales y provinciales



<sup>1</sup> McKinsey & Company (2010)



**Figura 3: Sistema de transición: bajo al rendimiento normal y bueno**  
(Alfabetización y la aritmética)

Tema	Descripción	Ejemplo de Intervención
Suministro de andamios y motivación para maestros y directores de baja calificación	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Lecciones con guion:</b> El sistema crea objetivos de instrucción, planes de lección y materiales de aprendizaje para las lecciones diarias de los maestros permitiéndoles ejecutar las lecciones en lugar de diseñarlas</li> <li><b>Asesoramiento en la currícula:</b> El sistema crea un grupo de asesores que visitan los colegios y trabajan en clase con los profesores en la efectiva enseñanza del currículo.</li> <li><b>Incentivos para un mayor desempeño:</b> El sistema otorga recompensas (monetarias y de prestigio) a las escuelas y los maestros que logran una alta mejora en los resultados de los estudiantes frente a los objetivos</li> <li><b>Visitar a los colegios:</b> Se designan administradores/jefes quienes visitan colegios para observar, conocer, motivar al personal y discutir el desempeño.</li> <li><b>Tiempo instructivo en tareas:</b> El sistema aumenta el tiempo instructivo estudiantil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales pedagógicos prescriptivos</li> <li>Habilidad técnica</li> <li>Asesores externos</li> <li>Visitas de la central al colegio</li> <li>Tiempo instructivo en las tareas</li> </ul>
Hacer que todas las escuelas cumplan un estándar de calidad mínimo	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Objetivos, datos y evaluaciones:</b> El sistema establece objetivos mínimos de competitividad para las escuela/estudiantes, evaluaciones frecuentes del aprendizaje del alumno (vinculadas a las objetivos de las lecciones, cada 3-4 semanas) y procesos de datos para monitorear el progreso.</li> <li><b>Infraestructura:</b> El sistema mejora las instalaciones de la escuela y los recursos a un umbral mínimo para la asistencia y aprendizaje.</li> <li><b>Libros de texto y recursos de aprendizaje:</b> El sistema provee libros y recursos de aprendizaje para cada estudiante.</li> <li><b>Apoyo a colegios de bajo rendimiento:</b> Los fondos del sistema son destinados a apoyar a las escuelas de bajo rendimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados Objetivos</li> <li>Evaluaciones</li> <li>Sistemas de datos</li> <li>Mejora de la infraestructura escolar</li> <li>Suministro de textos</li> <li>Financiamiento adicional para el bajo rendimiento</li> </ul>
Hacer que estudiantes se encuentren en sus asientos	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aumentar asientos:</b> El sistema aumenta la cantidad de asiento para lograr acceso universal.</li> <li><b>Cumplir con las necesidades básicas de los estudiantes:</b> La escuela se encarga de las necesidades básicas de los estudiantes asegurándose que más estudiantes acudan al colegio y que el absentismo disminuya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satisfacer las necesidades básicas (alimentación, vestido, transporte, servicios higiénicos)</li> <li>Aumentar la cantidad de mobiliarios</li> </ul>
Sistemas incluidos	Chile (2001-2005) Madhya Pradesh (2006+) Minas Gerais (2003+)	Western Cape (2003+) Ghana (2003+)

Fuente: McKinsey & Company interventions database and system interviews

### Objetivos Específicos:

- Mejorar el desempeño docente de las áreas de Comunicación y Matemática para elevar el logro de los aprendizajes de los estudiantes del 1ero y 2do grado de educación Secundaria.
- Adecuada gestión escolar y fortalecimiento del liderazgo pedagógico de los directores de las instituciones educativas (II.EE.) intervenidas por el proyecto.
- Dotar a las II.EE. con material didáctico, concreto o manipulativo, textos complementarios y herramientas digitales para las áreas de Comunicación y Matemática.
- Optimizar el funcionamiento de las redes educativas y círculos de inter-aprendizaje articuladas con la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) y Gobierno Local.
- Involucrar a los padres de familia en la tarea educativa de los estudiantes del VI cido de la EBR.
- Contribuir al mejoramiento de las condiciones de educabilidad.
- Gestionar las acciones, actividades y tareas del proyecto haciendo uso eficiente de los recursos asignados.



### III. Articulación con las políticas y base legal pertinente

El presente proyecto denominado “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria” en la provincia de Pisco, responde a los lineamientos de las políticas supranacional, nacional y regional en materia educativa del país. De acuerdo a los resultados registrados para la región Ica y la provincia de Pisco existen brechas sustanciales en dichas circunscripciones, tanto a nivel de tipo de gestión pedagógica, área geográfica y tipo de institución educativa. Los datos de acompañamiento docente indican la necesidad de la intervención para mejorar su desempeño, el cual “se presenta como fundamental para la recomposición de la esfera educativa sobre nuevas bases, pues la misma actúa como elemento que puede instituir, por medio de su práctica cotidiana, la formación humana requerida para desarrollar la capacidad competitiva del país, buscando preparar trabajadores y consumidores a partir de la diversidad de las condiciones sociales” (Abreu y Landini, 2005).

Asimismo, el Plan Estratégico Sectorial Multianual de Educación (PESEM) 2016 - 2021 establece como una de sus líneas estratégicas “Incrementar las competencias docentes para el efectivo desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje” busca identificar y desarrollar las habilidades y capacidades docentes que contribuyan al óptimo desempeño en el aula. Esto implica incrementar la calidad del servicio que los docentes ofrecen a los alumnos así como revalorizar la carrera docente de forma tal que sea atractiva para nuevos talentos y brinde condiciones laborales y de bienestar adecuadas. De la misma manera, uno de los objetivos del PESEM es “Incrementar la equidad y la calidad de los aprendizajes y del talento de los niños y adolescentes” buscando asegurar que los estudiantes de educación básica alcancen los logros de aprendizaje que les permitan desarrollarse en el contexto en el cual se desenvuelven, de acuerdo al ciclo educativo o programa de formación que reciban. En este sentido, la mejora de la calidad de los aprendizajes implica el desarrollo de estrategias y el uso de instrumentos y contenidos que favorezcan y faciliten la formación integral de ciudadanos, considerando las particularidades socio-culturales de la población y del ambiente en el que se desenvuelven, de manera que aseguren la igualdad de oportunidades.

En este sentido, el planteamiento técnico del componente I, “Desempeño docente”, se construye dentro del marco del Proyecto Educativo Nacional al 2021 cuyo Objetivo Estratégico 1, denominado “Oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos” se articula con los Lineamientos Generales de política regional y su dimensión socio-cultural: “Elevado rendimiento educativo y práctica de valores en todos los niveles”, y su política socio-cultural regional: “Impulsar y garantizar el acceso a la educación de los grupos más vulnerables, fomentando la formación académica de alto nivel humano y científico vinculada a potenciar la realización plena de las personas y las actividades socioeconómicas locales. Impulsar la práctica de valores éticos en los espacios de la región”.

Para mejorar la calidad del servicio educativo, se debe trabajar el desarrollo de capacidades docentes y la forma de enseñanza a los escolares, resultando fundamental para estos aspectos lograr la calificación del docente e incentivar su desarrollo y buen desempeño, lo cual derivará en una mejora de la percepción del docente como agente fundamental en la sociedad. En este sentido, a continuación se presentan el marco de políticas públicas y la normatividad relacionada



al proyecto “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria” en la provincia de Pisco.

- La Constitución Política del Perú, en el artículo 13°, señala que la educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana y el Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger las instituciones educativas y de participar en el proceso educativo. Asimismo, el artículo 14° establece que la educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Por su parte, el artículo 16° establece que tanto el sistema como el régimen educativo son descentralizados y se da prioridad a la educación en la asignación de recursos ordinarios del Presupuesto de la República. De la misma manera, el artículo 17° indica que el Estado fomenta la educación bilingüe e intercultural, según las características de cada zona, preservando las diversas manifestaciones culturales y lingüísticas del país.
- Políticas de Estado, el Acuerdo Nacional establece como política de Estado N° 12 en el aspecto de equidad y justicia, el acceso universal a una educación pública gratuita y de calidad, promoción, defensa de la cultura y el deporte.
- Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, “Plan Bicentenario El Perú al 2021” aprobado mediante Decreto Supremo 054-2011-PCM, en el Eje Estratégico 2 denominado “Oportunidades y Acceso a los Servicios” señala que en educación, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) ha acogido el Proyecto Educativo Nacional (PEN) aprobado por Resolución Suprema 001-ED-2007 el cual identifica cuatro desafíos: la gestión eficaz, la gestión democrática, la gestión con equidad y la gestión con interculturalidad; y se acoge las 11 políticas educativas del PEN. Asimismo, una de las prioridades del Plan Bicentenario con respecto al Eje Estratégico 1 es fortalecer los aprendizajes de las áreas de comunicación, matemática y ciencias.
- El PEN establece las políticas de la educación para el país, en cuyo Objetivo Estratégico 1, “Oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos”, y en el Objetivo Estratégico 2, señala que en todas las instituciones de educación básica los estudiantes logren aprendizajes pertinentes y de calidad para su desarrollo personal, como derecho primordial e inalienable del desarrollo humano. De la misma forma, plantea “transformar las prácticas pedagógicas en la educación básica” (política 7), y señala varios criterios de buenas prácticas (política 7.1). También propone asegurar el desarrollo profesional del docente, revalorando su papel en el marco de una carrera pública centrada en el desempeño responsable y efectivo, así como una formación continua e integral (objetivo estratégico 3: “maestros bien preparados que ejercen profesionalmente la docencia”). En el mismo sentido, la política 7.2 establecida para lograr el objetivo estratégico 2 consistente en fortalecer el rol pedagógico y la responsabilidad profesional tanto individual como colectiva del docente, busca propiciar la reflexión colectiva sobre la propia práctica y el inter-aprendizaje constante entre los docentes de cada institución educativa a fin de propiciar la mejora continua de la actitud y el rol pedagógico del docente y de su papel formador.



- Ley General de Educación, Ley 28044, aprobado con el Decreto Supremos 011-2012-ED, establece los lineamientos generales de la educación y del sistema educativo peruano. En el capítulo 2, artículo 12, se refiere a la universalización de la educación básica para todo el país, como sustento del desarrollo humano a través de una educación obligatoria para los estudiantes de los niveles de inicial, primaria y secundaria. En este sentido, es responsabilidad del Estado promover que todos los peruanos tengan acceso a la educación, mediante mecanismos de universalización como programas de ampliación de acceso, creación de programas no escolarizados, entre otros. Asimismo se establece la obligatoriedad de la educación básica, que incluye inicial, primaria y secundaria en sus distintas modalidades. Al respecto, se establece que el derecho a la educación que tenemos todos los peruanos involucra varios aspectos: disponibilidad, acceso a una educación de calidad, permanencia en el sistema educativo, logros de aprendizajes significativos, ejercicio de la ciudadanía y aprendizaje permanente. Para que estos aspectos se materialicen, el Estado tiene las siguientes obligaciones: asequibilidad, accesibilidad, adaptabilidad y aceptabilidad.
- La Ley 29944, Ley de Reforma Magisterial, establece la docencia como una profesión de carácter ético, asociada a fines sociales, con autonomía para desarrollar su trabajo en el marco del sistema y de la institución educativa y con responsabilidad sobre el proceso y el logro educativo de sus estudiantes en cuanto individuos y en cuanto grupo.
- Los lineamientos del Marco de Buen Desempeño Docente, aprobado con Resolución Ministerial 0547-2012-ED (de ahora en adelante el Marco), señalan que son exigibles a todo docente de Educación Básica Regular del país el dominio, competencias y el desempeño. Asimismo, constituye un acuerdo técnico y social entre el Estado, los docentes y la sociedad en torno a las competencias que se espera dominen los docentes del país, en sucesivas etapas de su carrera profesional, con el propósito de lograr el aprendizaje de todos los estudiantes. Es decir, se trata de una herramienta estratégica dentro de una política integral de desarrollo docente.
- El Proyecto Educativo Regional de Ica al 2021, considera siete objetivos estratégicos:
  1. Desarrollar una gestión descentralizada, moralizadora, eficiente, eficaz con ética y participación de los actores educativos.
  2. Estudiantes líderes, participativos, democráticos, humanistas, investigadores, emprendedores con habilidades técnico-productivas, y práctica de valores, que contribuyen al desarrollo regional.
  3. Reconocer, revalorar y elevar el nivel profesional de los docentes de acuerdo al avance científico, tecnológico y humanístico con cultura ambiental y valores, como protagonista en el cambio educativo y desarrollo de la sociedad.
  4. Diseñar y aplicar un currículo regional contextualizado, pertinente e inclusivo que optimice y garantice la calidad educativa, acorde a los retos del mundo moderno contribuyendo al desarrollo humano sostenible.



5. Establecer alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas, ONGs, Cooperación Internacional para la construcción, mantenimiento y equipamiento de las Instituciones Educativas saludables y modernas.
6. Consolidar una sociedad educadora dispuesta a formar ciudadanos informados, propositivos y comprometidos con el desarrollo y bienestar de la comunidad garantizando la participación activa, concertada de agentes y actores sociales, sector público y privado, que contribuya al desarrollo educativo, reafirmando nuestra identidad pluricultural, preservación del medio ambiente y práctica de valores.
7. Mejorar y fortalecer el bienestar de los estudiantes, docentes y padres de familia en los aspectos: salud, nutrición, educación, economía, infraestructura y otros, con participación del Gobierno Central, Regional, Local y Sociedad Civil.

En este contexto, en el siguiente cuadro se describe la Matriz de consistencia del proyecto “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria” en la provincia de Pisco, cuyo objetivo es alcanzar una adecuada capacidad de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria. Para este fin los cuatro componentes que integran el proyecto, es decir, para el desempeño del docente, la gestión institucional y recursos pedagógicos, el material didáctico (áreas Comunicación y Matemática) y para la familia y escuela, se describen los instrumentos, los lineamientos asociados y la consistencia del proyecto.



**Cuadro 1: Matriz de consistencia del Proyecto**

Objetivo	Adecuada capacidad de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del 1er y 2do grado de secundaria de la provincia de Pisco en la región Ica	
Componente 1	Desempeño docente	
Componente 2	Gestión institucional y recursos pedagógicos	
Componente 3	Material didáctico: áreas de comunicación y matemática	
Componente 4	Familia y escuela	
Instrumentos	Lineamientos asociados	Consistencia del proyecto
Plan de Desarrollo Concertado de Ica 2016 – 2021	Incrementar la cobertura y calidad de atención del servicio educativo en estudiantes de Educación Básica Regular – EBR	El proyecto tiene como objetivo el mejoramiento de los servicios de educación en el VI ciclo de la EBR, y es compatible con el PDC regional.
Plan de Mediano Plazo de Educación Ica	Fortalecer y revalorar la carrera magisterial a fin de mejorar el desempeño de los docentes, atendiendo su desarrollo personal, profesional y social como actores necesarios en los procesos educativos de la calidad.	El objetivo planteado en el proyecto es concordante con el objetivo estratégico del sector educación.
Proyecto Educativo Nacional al 2021: Oportunidades y Resultados Educativos de igual Calidad para Todos.	Estudiantes e Instituciones que logran aprendizajes pertinentes y de calidad.	El efecto final del proyecto es la mejora del aprendizaje pertinente y de calidad conforme a los estándares nacionales e internacionales de la Población escolar del Nivel Secundaria de la provincia de Pisco, por lo que es consistente con la política.
Proyecto Educativo Regional - Ica (PER – Ica)	Reconocer, revalorar y elevar el nivel profesional de los docentes de acuerdo al avance científico, tecnológico y humanístico con cultura ambiental y valores, como protagonista en el cambio educativo y desarrollo de la sociedad.	Los componentes del proyecto consideran mejorar el desempeño docente, la gestión escolar, la dotación de material en las áreas de comunicación y matemática en la institución educativa, por lo que es consistente con la política.

#### IV. Problema que se intenta resolver con el proyecto

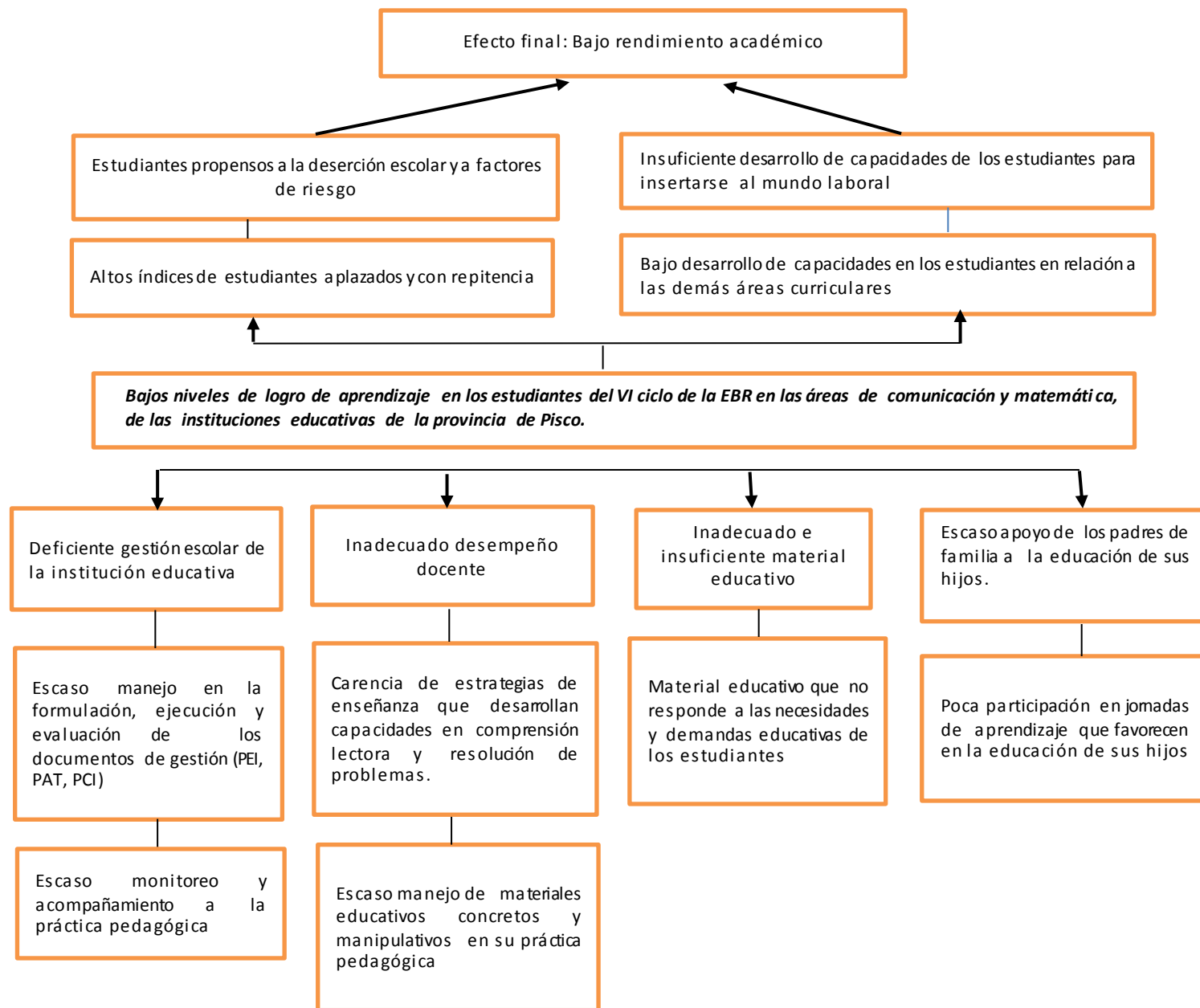
Problema Central: ***“Bajos niveles de logro de aprendizaje en los estudiantes del VI ciclo de la EBR en las áreas de comunicación y matemática, de las instituciones educativas de la provincia de Pisco”.***

En la actualidad los servicios que viene brindando el sistema educativo en la provincia de Pisco son deficientes no sólo en cobertura sino también en calidad. Se observa en el sistema educativo provincial; un deficiente desempeño docente, la enseñanza aprendizaje se orienta a desarrollar una educación tradicional donde no se reconoce los conocimientos locales para construir nuevos conocimientos, la diversificación curricular no es entendida ni técnica ni socialmente por lo maestros, aspectos que conlleva a que no se logren aprendizajes efectivos que contribuyan al desarrollo personal y social de los estudiantes; los aspecto antes citados propios del bajo desempeño docente, aunados a la deficiencia en la gestión de las instituciones educativas; materiales educativos; y a las limitadas condiciones de educabilidad, visualizados estos en el problema socio-económico de la población de Pisco, generan un sistema educativo que se encuentra desarticulado de las necesidades económicas, laborales, tecnológicas y culturales de la provincia.

Una evidencia clarificadora de la baja calidad de los servicios educativos en la provincia se visualiza en el nivel de logro de aprendizaje de los estudiantes del 2do grado de secundaria, al respecto, y según la Evaluación Nacional 2016 muestran los siguientes resultados: En el área de Comunicación Integral (lectura), sólo el 13,9 % de estudiantes que cursan el 2do Grado de Educación secundaria alcanzan un nivel satisfactorio. En este contexto de bajo rendimientos a nivel satisfactorio, el proyecto intervendrá. En el área de Matemática, el 13,3% de estudiantes de segundo grado de Educación Secundaria logran un desempeño satisfactorio.



Figura 4: Árbol Causa – Efectos del Problema



Frente a esta problemática, surge el interés de revisar la práctica pedagógica desde una perspectiva especializada y diseñar un programa de capacitación para directivos y docentes que contribuya a contrarrestar estas falencias en el aprendizaje de las áreas de comunicación y matemática, dando un especial énfasis en la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos debido a que se encuentran en una etapa adecuada para una oportuna intervención, a fin de mejorar los logros de aprendizaje de los estudiantes.





## V. Ubicación geográfica

La provincia de Pisco se encuentra situada aproximadamente a 300Km al sur de la ciudad de Lima y cuenta con una población de 137,072 habitantes. La provincia de Pisco cuenta con 8 distritos: Pisco, Huancano, Humay, Independencia, Paracas, San Andrés, San Clemente y Túpac Amaru Inca; siendo los distritos de Pisco e Independencia los que cuentan con una mayor población: 54,417 y 14, 532 habitantes, respectivamente. En consecuencia, la mayor parte de la población se concentra en el distrito de Pisco, como también las principales IIEE. Las principales vías de acceso a Pisco son vía terrestre (Panamericana Sur), vía aérea (aeropuerto Cap. FAP. Renán Elías Olivera) y vía marítima (bahías de Pisco y Paracas). La siguiente figura describe la distribución de los distritos y algunos centros poblados de la provincia de Pisco.

**Figura 5: Mapa de la Provincia de Pisco**



La ubicación geográfica y el clima de la provincia de Pisco la hacen propicia para las actividades pesqueras, agrícolas, turismo y de servicios. Asimismo, en Pisco existe actividad industrial a través de fábricas de harina y aceite de pescado, industria textil, química, metalmecánica y de fraccionamiento de hidrocarburos. En Pisco también se encuentra la planta de fundición de estaño Minsur y planta siderúrgica de Aceros Arequipa.

## VI. Ámbito del proyecto

El proyecto “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ro y 2do de Educación Secundaria” se llevará a cabo en 18 II.EE y comprende los distritos de la provincia de Pisco, es decir, Pisco, San Clemente, Independencia, Túpac Amaru, San Andrés, Humay, Paracas y Huancano. En cada una de dichas circunscripciones se beneficiará a las siguientes IIEE señaladas a continuación.

**Cuadro 2: Ámbito del proyecto**

N°	Distrito	Centro Poblado	Nombre
1	Pisco	Pisco	Bandera Del Perú
2	Pisco	Pisco	Raúl Porras Barrenechea
3	Pisco	Pisco	José De San Martín
4	Pisco	Pisco	22454 Miguel Grau Seminario
5	San Clemente	San Clemente	22468 María Parado De Bellido
6	San Clemente	San Clemente	José Carlos Mariátegui
7	Independencia	Independencia	Independencia
8	Independencia	Independencia	22445 Gerardo R. Mendoza Escate
9	Túpac Amaru Inca	La Villa Túpac Amaru Inca	Cap. FAP José Abelardo Quiñones Gonzales
10	Túpac Amaru Inca	La Villa Túpac Amaru Inca	Fe y Alegría
11	San Andrés	San Andrés	22472 Cap. FAP Renán Elías Olivera
12	San Andrés	Base Aérea Pisco	Sgto. 2do. FAP Lázaro Orrego Morales
13	Humay	Humay	22451 Beata De Humay
14	Humay	Bernales	Juan Velazco Alvarado
15	Paracas	Paracas	22489
16	Paracas	Santa Cruz	22716 Carlos Noriega Jiménez
17	Huancano	Pampano	22449 Andrés Avelino Cáceres
18	Huancano	Huancano	22448 Porsia Senisse De Arriola



## VII. Población beneficiada con el proyecto

El proyecto “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ro y 2do de Educación Secundaria” se implementará para beneficiar a los estudiantes de las 18 IIEE de la provincia de Pisco mencionadas anteriormente que cursan el 1er y 2do grado de educación secundaria totalizando 3,492 estudiantes tal como se puede ver en la siguiente tabla.

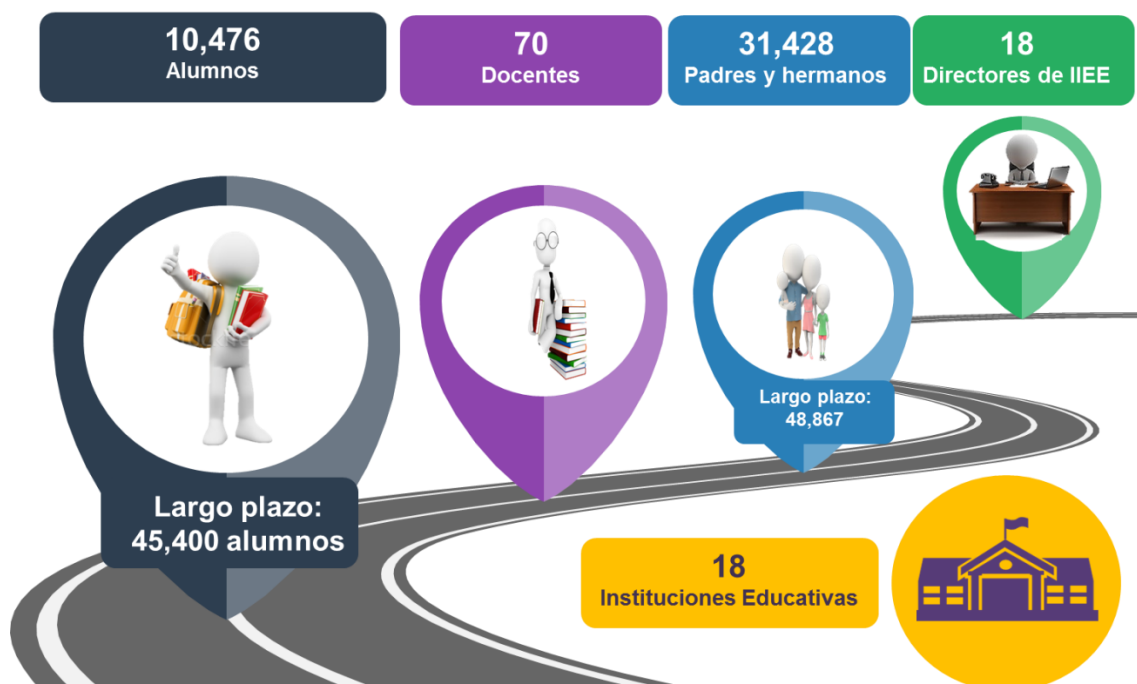
**Cuadro 3: Población beneficiada**

Distrito	Nombre	Estudiantes		
		1er grado	2do grado	Total
Pisco	Bandera del Perú	407	408	815
Pisco	Raúl Porras Barrenechea	90	80	170
Pisco	José de San Martín	185	163	348
Pisco	22454 Miguel Grau Seminario	68	48	116
San Clemente	22468 María Parado de Bellido	72	71	143
San Clemente	José Carlos Mariátegui	222	196	418
Independencia	Independencia	116	97	213
Independencia	22445 Gerardo R. Mendoza Escate	68	58	126
Túpac Amaru Inca	Cap. FAP José Abelardo Quiñones Gonzales	160	167	327
Túpac Amaru Inca	Fe y Alegría 77	54	55	109
San Andrés	22472 Cap. FAP Renán Elías Olivera	123	92	215
San Andrés	Sgto. 2do. FAP Lázaro Orrego Morales	30	28	58
Humay	22451 Beatita de Humay	49	42	91
Humay	Juan Velazco Alvarado	56	51	107
Paracas	22489	14	21	35
Paracas	22716 Carlos Noriega Jiménez	64	75	139
Huancano	22449 Andrés Avelino Cáceres	13	16	29
Huancano	22448 Porsia Senisse de Arriola	16	17	33
<b>Total</b>		<b>1,807</b>	<b>1,685</b>	<b>3,492</b>

Cabe resaltar que los estudiantes de las IIEE Bandera del Perú (Pisco) y José Carlos Mariátegui (San Clemente) muestran la mayor población a ser beneficiada con el proyecto representando el 23.3% y el 12% de la población objetivo, respectivamente. En la siguiente figura se presentan los beneficiarios del proyecto.



**Figura 6: Beneficiario del proyecto**



Fuente: CCD

## VIII. Componentes del proyecto

Teniendo en cuenta el problema central, las causas del mismo y los componentes básicos de los Términos de Referencia, el proyecto ha sido conformado en base a cuatro componentes que tienen como finalidad revertir el problema identificado en el distrito.

1. **Componente I:** Desempeño Docente
2. **Componente II:** Gestión institucional y recursos pedagógicos
3. **Componente III:** Material didáctico y entorno virtual para las áreas de comunicación y matemática
4. **Componente IV:** Familia y escuela

A continuación se desarrollará cada uno de los componentes, las acciones y actividades comprendidas y el planteamiento operativo de cada uno de ellos



## IX. Planteamiento técnico del Componente I: Desempeño Docente

### IX.1 Diagnóstico del componente I

La nueva sociedad del conocimiento exige que los docentes posean habilidades para la enseñanza - aprendizaje y la actualización disciplinar permanente, de modo que puedan generar mejores ambientes y situaciones de aprendizaje para los estudiantes. El éxito de las instituciones educativas radica en la excelencia individual de cada uno de sus integrantes, quienes precisan no solo una competencia técnica en el desempeño de sus funciones, sino un sofisticado tipo de destreza social: eficacia y eficiencia, que capacite a profesionales para lograr importantes objetivos a pesar de los obstáculos que pudieran presentarse.

La educación en el Perú ha sufrido cambios y transformaciones, por lo que cada docente desarrolla competencias que le permiten asumir retos y desafíos en diferentes situaciones y ambientes, lo que le da una característica muy particular en su forma de realizarse. La problemática educativa no está ajena a factores sociales, económicos, políticos y culturales, siendo la deficiente formación inicial de los docentes un factor fundamental que incide en la baja calidad del aprendizaje, que se evidencia en una pobre práctica pedagógica, situación que es preocupante pues la transformación económica y social de un país depende de la escuela y de la calidad de ciudadanos que los maestros formen en sus aulas.

El desempeño docente está íntimamente relacionado con la calidad educativa; sin embargo, para incrementar esta es necesario mejorar la calidad del desempeño profesional de los docentes, mejora que será factible en la medida que estos accedan a capacitaciones continuas especializadas orientadas al fortalecimiento de competencias profesionales, entendidas esencialmente como un saber actuar, lo cual exige reflexión y deliberación de su práctica.

El desempeño docente tiene estrecha relación con la calidad y eficiencia con que el docente cumple sus labores, entre ellas: propiciar un ambiente favorable de trabajo donde todos los estudiantes se sientan bien, mantengan buenas relaciones interpersonales, puedan expresar sus ideas y sentimientos sin temores y puedan participar activamente; planificar y preparar las actividades de enseñanza – aprendizaje constructivistas, decidiendo lo que va a ser enseñado, cuándo, cómo, dónde y con qué hacerlo, las mismas que además de motivar al estudiante hacia el aprendizaje le permiten afianzar los conocimientos.

Los bajos niveles de logro de los aprendizajes en Pisco, son el reflejo de una inadecuada metodología pedagógica aplicada en las aulas de 1ero y 2do grados de educación secundaria debido, entre otras causas, a la carencia de un plan de capacitación adecuado que apunte al fortalecimiento de las capacidades de los docentes a fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

En la actualidad en la provincia de Pisco existe un alto número de docentes que aún no se han capacitado debido a varias razones, como por ejemplo la falta de una oferta especializada, carencia de recursos económicos para la auto capacitación y el movimiento constante de personal, entre otras causas, generando así una brecha de docentes que manejan una metodología descontextualizada y desactualizada. El Ministerio de Educación, en efecto,



propone que los docentes reflexionen sobre su práctica pedagógica diaria en aula, se apropien de los desempeños que caracterizan la profesión y construyan de manera colaborativa una visión compartida de enseñanza. Asimismo, promuevan la revaloración social y profesional de los docentes, para fortalecer su imagen como profesionales competentes que aprenden, se desarrollen y se perfeccionen en la práctica de la enseñanza. (Marco de Buen Desempeño del Docente. Pág. 17)

En tal virtud, es una tarea prioritaria que los docentes fortalezcan sus capacidades pedagógicas, lo cual conlleve a mejorar su desempeño en el aula, por los retos que tiene que asumir para enfrentar responsablemente el encargo que la sociedad le exige. La capacitación docente en el proyecto está orientada a fortalecer sus capacidades para la comprensión y producción de textos escritos y la resolución de problemas matemáticos. En tal sentido, se desarrollarán estrategias didácticas y contenidos que contribuyan con el docente para la adecuada conducción de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

## **IX.2 Objetivo central del componente I**

Mejorar el desempeño de los docentes de comunicación y matemática del 1ero y 2do grado del nivel secundario de la provincia de Pisco, a través del fortalecimiento de sus capacidades y competencias pedagógicas.

## **IX.3 Objetivos específicos del componente I**

- Realizar acciones de capacitación, asesoría técnica, monitoreo y acompañamiento a los docentes del 1ero y 2do grado del nivel secundario de las áreas de comunicación y matemática.
- Planificar sesiones de aprendizaje incluyendo estrategias para el desarrollo de las capacidades en comprensión de textos escritos y la resolución de problemas matemáticos, así como la utilización adecuada de material didáctico estructurado e impreso.
- Fortalecer el enfoque metodológico para optimizar el trabajo pedagógico en la comprensión de textos orales, escritos, la producción de textos y la resolución de problemas matemáticos.
- Organizar, articular y monitorear las Redes Educativas para mejorar la práctica pedagógica de los docentes.
- Implementar un programa de reconocimiento al buen desempeño docente y a la mejor gestión escolar con liderazgo pedagógico.

## **IX.4 Memoria descriptiva de las actividades del componente I**

La implementación del componente I “Desempeño docente” se realizará con la ejecución de cuatro acciones, con la participación de los 70 docentes de las áreas de comunicación y matemática del 1ero y 2do grado de educación secundaria en 18 Instituciones educativas focalizadas para el proyecto, en la provincia de Pisco - Región Ica.



La primera acción se inicia con la realización de un taller de difusión del proyecto con actores claves como autoridades locales, directores, docentes y padres y madres de familia, haciendo entrega de material publicitario del proyecto. Luego se procede a implementar un plan de capacitación y actualización pedagógica especializada, para docentes de las áreas de comunicación y matemática del 1ero y 2do grado del nivel secundario focalizado en el proyecto.

El plan de formación docente en sus fases I y II contempla la capacitación a docentes de 1ero y 2do grado de las áreas de comunicación y matemática tanto en comprensión lectora y producción de textos escritos como en la resolución de problemas matemáticos, y se desarrollará en la ciudad de Pisco, dos veces por año. Se desarrollará 6 talleres de capacitación en todo el horizonte del proyecto, cada capacitación tiene una duración de 4 días cada una. Durante el desarrollo de la capacitación los docentes opinan, toman apuntes, simulan estrategias, para mejorar la comprensión lectora y la producción de textos escritos y la resolución de problemas matemáticos; dichas capacitaciones se desarrollarán de manera teórico-práctica, partiendo de las experiencias y expectativas de los docentes involucrados en el proyecto y que participen de la capacitación.

Además, en esta primera acción del componente I “Desempeño docente”, se llevará a cabo la realización de talleres de capacitación docente demostrativos en el uso adecuado de material didáctico estructurado e impreso proporcionado por el proyecto para las áreas de Comunicación y Matemática en 2 días cada una, es decir 6 días en todo el horizonte del proyecto con la finalidad de garantizar el logro de las capacidades propuestas en el proyecto.

La segunda acción a realizar del componente I “Desempeño docente”, es la movilización por el monitoreo y acompañamiento a la labor pedagógica del docente en aula, realizada por monitores pedagógicos. Para tal efecto, se implementará la oficina de gestión del proyecto, debidamente implementada con equipos y materiales necesarios, en dicha oficina se construirá una línea base y reportes de cada una de las evaluaciones del proyecto, la sistematización de los indicadores de efecto y/o impacto del proyecto, para ello se elaborará un software para el monitoreo y reporte mensual de indicadores de proceso. Se realizarán visitas de monitoreo y acompañamiento a 70 docentes de las áreas de Comunicación y Matemática del 1ero y 2do grado de secundaria en 18 instituciones educativas focalizadas por el proyecto, 8 monitores pedagógicos, 4 del área de Comunicación y 4 del área de Matemática monitorean y acompañarán a los docentes en el aula y en el área disciplinar para mejorar su práctica pedagógica y garantizar el uso adecuado del material proporcionado por el proyecto en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje; el monitor pedagógico realiza como mínimo 24 visitas de acompañamiento pedagógico en el horizonte del proyecto. Se contempla también las visitas de supervisión a los monitores así como de seguimiento del proyecto.

La tercera acción del componente I “Desempeño docente” es la organización y articulación de las redes educativas así como círculos de inter aprendizaje colaborativo entre docentes que constituye una de las acciones claves del presente proyecto como modelo de gestión descentralizado y participativo, garantizando la continuidad de las intervenciones. Cada docente participará en 12 reuniones de Red Educativa durante la ejecución del proyecto. Cada reunión de Red Educativa tienen una duración de 4 horas y se realiza de manera bimensual dirigido por el monitor pedagógico para desarrollar un micro taller de necesidades de aprendizaje detectados en las visitas de monitoreo y acompañamiento pedagógico. También cada docente participará en 24 reuniones de círculos de inter aprendizaje (CIA) durante la ejecución del



proyecto. Cada reunión del círculo de inter aprendizaje tiene una duración de 04 horas y se realiza una vez al mes, dirigido por el monitor pedagógico para desarrollar un micro taller de necesidades de aprendizaje detectados en las visitas de monitoreo y acompañamiento pedagógico.

La cuarta acción del componente I “Desempeño docente”, consiste en implementar un programa de estímulo al desempeño docente en la mejora de los logros de aprendizaje, contempla otorgar un premio a 6 docentes por año que demuestren mejor desempeño en el proceso de implementación y ejecución de la propuesta pedagógica del proyecto; se establecen procedimientos para el otorgamiento de premios según evaluación del docente y resultados de los aprendizajes en los estudiantes tanto en la prueba aplicada por el proyecto como en la evaluación censal de la ECE, los premios serán otorgados en el mes de diciembre de cada año.

También se otorgará un premio a 2 directores que demuestren mejor gestión escolar con liderazgo pedagógico en el proceso de implementación y ejecución de la propuesta de gestión del proyecto.

A continuación se describe de manera detallada las acciones y actividades del presente componente.

**ACCIÓN 1.1. Adecuada capacitación pedagógica especializada para los docentes de las áreas de comunicación y matemática del 1ero y 2do grado del nivel secundario en comprensión lectora, producción de textos escritos, resolución de problemas matemáticos y aplicación del material didáctico concreto estructurado e impreso**

#### **Actividad 1.1.1. Socialización de la propuesta del proyecto con los actores claves**

La socialización de la propuesta del proyecto se realizará mediante talleres de trabajo con una meta de 300 participantes de toda la provincia de Pisco, involucrando a autoridades civiles y políticas, directores de las instituciones educativas que participan del proyecto y las que nos están involucradas, docentes de las 18 instituciones educativas que participan del proyecto, padres y madres de familia; se contempla otorgar un break en el taller de trabajo; además, se presentarán gigantografías alusivas al proyecto y también se otorgará material publicitario del proyecto consistente en trípticos. El planeamiento operativo de la actividad se prevé con el diseño del taller, el desarrollo del taller de trabajo, la asistencia al taller por parte de los participantes y la evaluación del mismo.

#### **Actividad 1.1.2. Diseño e implementación de planes de capacitación**

El diseño de los planes de formación docente se realizará en base a un documento preliminar, el cual será validado por el equipo técnico del proyecto y autorizado por la UGEL Pisco. En cuanto al planeamiento operativo de la actividad, se prevé la preparación de la logística (recursos humanos, materiales y presupuestales), la revisión, el reajuste, la previsión de las estrategias para la ejecución, la socialización, la elaboración del diseño definitivo y la aprobación del plan de capacitación. Una vez obtenido el esquema del diseño y su respectiva validación y aprobación se procederá a su debida implementación para lo cual se necesitará la provisión de diversos tipos de materiales que aseguren una adecuada implementación de la propuesta del proyecto.





### Actividad 1.1.3 Capacitación pedagógica a docentes de 1ero y 2do grado del nivel secundario de las áreas de comunicación y matemática en comprensión de textos, producción de textos y resolución de problemas matemáticos

La capacitación pedagógica tomará como referente a la competencia: Ejerce su profesión desde una ética de respeto de los derechos fundamentales de las personas, demostrando, justicia, responsabilidad y compromiso con su función social. (Marco del Buen Desempeño Docente. Competencia 9, dominio IV Pág.23).

La capacitación se realizará en la ciudad de Pisco. Para ello será necesario contar con los 70 docentes involucrados en el proyecto, los talleres se desarrollarán dos veces al año con una duración de cuatro días cada taller, durante los años 2018, 2019 y 2020.

La capacitación está orientada a fortalecer la capacidad de los docentes para la comprensión de textos, producción de textos y la resolución de problemas matemáticos. En tal sentido, se desarrollarán estrategias didácticas y contenidos que contribuyan con el docente para la adecuada conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. La capacitación se realizará en aulas diferentes donde se pueda concentrar a los docentes del nivel secundario que tendrán a cargo el 1ero y 2do grado del área de comunicación y en otro ambiente los docentes que tendrán bajo su responsabilidad el 1ero y 2do grado del área de matemática.

Los talleres de capacitación pedagógica estarán a cargo del especialista de comunicación y matemática contratadas por el proyecto y será realizada de manera teórico-práctica mediante talleres donde los docentes participantes puedan interactuar en conocer la metodología y estrategias que coadyuvarán al fortalecimiento de las capacidades de la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. Las capacitaciones son vivenciales partiendo de la experiencia y expectativa de los docentes involucrados en el proyecto y que participan de la capacitación.

Los talleres a desarrollarse durante la ejecución del proyecto “MEJORA DE LOGROS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DEL 1ero Y 2DO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA” en la provincia de Pisco estarán a cargo de los especialistas de comunicación y matemática contratados por el proyecto donde se abordarán temas sobre:

- Planificación curricular bajo el enfoque por competencias
- Estrategias para la enseñanza de la Matemática con el enfoque de la resolución de problemas.
- Estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora y la producción de textos.

Con la finalidad de fortalecer el desarrollo de las capacidades tanto en la comprensión de textos escritos como en la resolución de problemas matemáticos, quedando de la siguiente manera:

**En el área de Comunicación:** Se desarrollará de manera activa-participativa, mediante talleres donde el especialista del área de comunicación realizará acciones simuladas en el manejo de los contenidos enmarcados en la competencia 3. Comprende textos escritos y, la competencia 4. Produce textos escritos (Rutas de aprendizaje VI ciclo Pág. 74)



### Estrategias para la enseñanza de la comprensión de textos:

- La comprensión lectora como proceso: sentido y significado del texto.
- Estrategias y técnicas para el reconocimiento de ideas principales y secundarias en el texto.
- Cohesión textual: los conectores en la estructuración de los párrafos.
- Coherencia textual: la estructura del contenido del texto.

### Estrategias para la enseñanza de la producción de textos:

- Las categorías gramaticales variables e invariables en la fase de textualización y el desarrollo del vocabulario, según nivel y grado de los estudiantes.
- La construcción de la estructura de la oración (sujeto y predicado), según el proceso comunicativo. Concordancia gramatical de género y número.
- La fase de revisión de textos (metalingüística): concordancia gramatical de género y número: tildado general y de casos particulares; el uso significativo de los signos de puntuación.

Los temas específicos que se priorizan a trabajar en el área de matemática son los siguientes:

**En el área de Matemática:** Para el desarrollo de las capacidades en la resolución de problemas matemáticos, se ejecutarán talleres de participación activa, realizándose actividades simuladas para el mejor entendimiento y dominio de los siguientes contenidos que responden a las competencias, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización y actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

- Sentido numérico y pensamiento algebraico. (Conjuntos numéricos: racionales y reales, polinomios, ecuaciones de primer y segundo grado)
- Formas y cuerpos geométricos. (Geometría plana y esférica)
- Proporcionalidad, relaciones y funciones.
- Análisis y representación de datos. (Estadística y nociones de probabilidad).



**Cuadro 4: Matriz para el desarrollo de los talleres de capacitación a docentes en el proyecto**

AREA CURRICULAR:		COMUNICACIÓN				
COMPETENCIA DEL AREA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende textos escritos.</li> <li>Produce textos escritos (<i>Rutas de Aprendizaje MED</i>)</li> </ul>				
Aprendizaje fundamentales	Dominio	Desempeño	Componente temático	Estrategias	Herramientas pedagógicas	Producto
<p><b><u>Aprendizaje fundamental 1</u></b> Accede a la lengua escrita desde una perspectiva comunicativa e intercultural, demostrando competencias en la lectura, escritura y la expresión oral en castellano y en su lengua materna siempre que sea posible. (<i>Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07</i>)</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 3</u></b> Utilizan, innovan, generan conocimiento y producen tecnología en diferentes contextos para enfrentar desafíos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 8</u></b> Actúan en la vida social con plena conciencia de derechos y deberes, y con responsabilidad activa por el bien común</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 4</u></b> Actúan demostrando seguridad y cuidado de sí mismo, valorando su identidad personal, social y cultural, en distintos escenarios y circunstancias</p>	<p><b><u>Dominio 1</u></b> Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. (MBDD. Pág. 19)</p> <p><b><u>Dominio 2</u></b> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes. (MBDD. Pág. 19)</p> <p><b><u>Dominio 3</u></b> Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad. (MBDD. Pág. 19)</p> <p><b><u>Dominio 4</u></b> Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. (MBDD. Pág. 19)</p>	<p><b><u>Desempeño 2</u></b> Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña. (MBDD. Pág. 26)</p> <p><b><u>Desempeño 3</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, la de sus estudiantes y las de la escuela</p> <p><b><u>Desempeño 31</u></b> Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.</p> <p><b><u>Desempeño 31</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de los estudiantes y las de la escuela.</p>	<p><b><i>Estrategias para la enseñanza de la comprensión de textos:</i></b> La comprensión lectora como proceso: sentido y significado del texto. Estrategias y técnicas para el reconocimiento de ideas principales y secundarias en el texto. Cohesión textual: los conectores en la estructuración de los párrafos. Coherencia textual: la estructura del contenido del texto.</p> <p><b><i>Estrategias para la enseñanza de la producción de textos:</i></b> Las categorías gramaticales variables e invariables en la fase de textualización y el desarrollo del vocabulario, según nivel y grado de los estudiantes. La construcción de la estructura de la oración (sujeto y predicado), según el proceso comunicativo. Concordancia gramatical de género y número. La fase de revisión de textos (metalingüística): concordancia gramatical de género y número: tildación general y de casos particulares; el uso significativo de los signos de puntuación.</p>	<p>Taller vivencial-participativo</p>	<p>Fichas de trabajo de 1ero y 2do grado.</p> <p>Rutas de aprendizaje</p>	<p>Fichas de trabajo.</p> <p>Sesiones de Aprendizaje</p>

AREA CURRICULAR:		MATEMÁTICA				
<b>COMPETENCIA DEL AREA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</li> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.</li> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.</li> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.</li> </ul>				
Aprendizajes fundamentales	Dominio	Desempeño	Componente temático	Estrategias	Herramientas pedagógicas	Producto
<p><b><u>Aprendizaje fundamental 2</u></b> Hace uso efectivo de saberes científicos y matemáticos para afrontar desafíos diversos, en contextos reales y plausibles y desde su propia perspectiva intercultural. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 3</u></b> Utilizan, innovan, generan conocimiento y producen tecnología en diferentes contextos para enfrentar desafíos. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 8</u></b> Actúan en la vida social con plena conciencia de derechos y deberes, y con responsabilidad activa por el bien común. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 4</u></b> Actúan demostrando seguridad y cuidado de sí mismo, valorando su identidad personal, social y cultural, en distintos escenarios y circunstancias. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</p>	<p><b><u>Dominio 1</u></b> Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.19)</p> <p><b><u>Dominio 2</u></b> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.19)</p> <p><b><u>Dominio 3</u></b> Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.19)</p> <p><b><u>Dominio 4</u></b> Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.48)</p>	<p><b><u>Desempeño 2.</u></b> Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág. 19, 25)</p> <p><b><u>Desempeño 3</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, la de sus estudiantes y las de la escuela. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.42)</p> <p><b><u>Desempeño 31</u></b> Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.46)</p> <p><b><u>Desempeño 37</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de los estudiantes y las de la escuela. (Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.50)</p>	<p>Sentido numérico y pensamiento algebraico.</p> <p>Formas y cuerpos geométricos.</p> <p>Proporcionalidad, relaciones y funciones.</p> <p>Análisis y representación de datos.</p>	<p>Taller vivencial participativo.</p> <p>Taller vivencial participativo</p> <p>Taller vivencial participativo.</p> <p>Taller vivencial participativo.</p>	<p>- Regletas Cousinaire. - Multi Base 10 - Juegos de fracciones. - Algeplano.</p> <p>- Geoplano - Ajedrez - Poliedros - Tangram</p> <p>- Regletas Cousinaire. - Multi Base 10 - Juegos de fracciones.</p> <p>- Casinos numéricos - Bingo - Algeplano.</p>	<p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p> <p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p> <p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p> <p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p>

AREA CURRICULAR:		PROGRAMACIÓN CURRICULAR				
<b>COMPETENCIAS EN MBDD</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Competencia 2.</b> Planificar la enseñanza de forma colegiada garantizando la coherencia entre los aprendizajes que quiere lograr en sus estudiantes, el proceso pedagógico, el uso de recursos disponibles y la evaluación en una programación curricular en permanente corrección.</li> <li>• <b>Competencia 4.</b> Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares y el uso de estrategias y recursos pertinentes para que todos los estudiantes aprendan de manera reflexiva y crítica todo lo que concierne a la solución de problemas relacionados con sus experiencias, interés y contextos culturales.</li> </ul>				
Aprendizaje fundamentales	Dominio	Desempeño	Componente temático	Estrategias	Herramientas pedagógicas	Producto
<p><b><u>Aprendizaje fundamental 1</u></b> Accede a la lengua escrita desde una perspectiva comunicativa e intercultural, demostrando competencias en la lectura, escritura y la expresión oral en castellano y en su lengua materna siempre que sea posible.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 2</u></b> Hacen uso de saberes científicos y matemáticos para afrontar desafíos diversos, en contextos reales o plausibles y desde su propia perspectiva intercultural.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 3</u></b> Utilizan, innovan, generan conocimiento y producen tecnología en diferentes contextos para enfrentar desafíos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 4</u></b> Actúan demostrando seguridad y cuidado de sí mismo, valorando su identidad personal, social y cultural, en distintos escenarios y circunstancias.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 5</u></b> Desarrolla diversos lenguajes artísticos demostrando capacidad de apreciación, creación y expresión en cada uno de ellos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 6</u></b> Se relacionan armónicamente con la naturaleza y promueven el manejo sostenible de los recursos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 7</u></b> Actúan con emprendimiento haciendo uso de diversos conocimientos y manejo de tecnologías que le permiten insertarse al mundo productivo.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 8</u></b> Actúan en la vida social con plena conciencia de derechos y deberes, con responsabilidad activa para el bien común.</p>	<p><b><u>Dominio 1</u></b> Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.25)</b></p> <p><b><u>Dominio 4</u></b> Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.48)</b></p>	<p><b><u>Desempeño 4.</u></b> Elabora la programación curricular analizando con sus compañeros el plan más pertinente a la realidad de su aula, articulando de manera coherente los aprendizajes que se promueven, las características de los estudiantes y las estrategias y medios seleccionados.</p> <p><b><u>Desempeño 6.</u></b> Diseña creativamente procesos pedagógicos capaces de despertar, interés y compromiso en los estudiantes para el logro de aprendizajes previstos.</p> <p><b><u>Desempeño 10.</u></b> Diseña la secuencia y estructura de las sesiones de aprendizaje en coherencia con los logros esperados de aprendizaje y distribuye adecuadamente el tiempo. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.45)</b></p> <p><b><u>Desempeño 18</u></b> Controla permanentemente la ejecución de su programación, observando su nivel de impacto tanto en el interés de sus estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas.</p>	<p>- Planificación curricular.</p> <p>- Alfabetización digital y uso de entornos virtuales.</p>	<p>Taller vivencial-participativo</p>	<p>DCN Rutas de aprendizaje Internet</p>	<p>Proyectos de aprendizaje.</p> <p>Unidades de aprendizaje.</p> <p>Módulos de aprendizaje.</p> <p>Fichas de trabajo.</p> <p>Sesiones de Aprendizaje</p>

#### **Actividad 1.1.4 Talleres de capacitación docente en el uso de material didáctico por áreas de comunicación y matemática**

La actividad de capacitación a docentes de las áreas de Comunicación y Matemática del 1ero y 2do de las instituciones educativas de la provincia de Pisco intervenidas por el proyecto, está contemplada desarrollarse durante 2 días en 4 talleres de capacitación en todo el horizonte del proyecto y será realizado 2 veces al año, en la capital de la provincia. Los docentes recibirán la orientación técnica y didáctica para el uso adecuado de los materiales estructurados e impreso proporcionado por el proyecto para la comprensión de textos escritos y producción de textos escritos en el área de Comunicación, así como también la resolución de problemas en el área de matemática, a fin de garantizar el logro de las capacidades propuestas. Esta actividad se realizará de manera demostrativa. El proyecto reconoce a los docentes los costos de alimentación, hospedaje y traslado a la sede de capacitación. Esta actividad concluye con el informe de cada taller de capacitación y remitida al área de Gestión Pedagógica de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Pisco.

#### **ACCIÓN 1.2 Acompañamiento, monitoreo y asistencia técnica a la gestión pedagógica del docente de las áreas de Comunicación y Matemática del 1ero y 2do grado**

##### **Actividad 1.2.1 Diseño del sistema de Monitoreo del proyecto**

Para un adecuado seguimiento en el desarrollo de la propuesta pedagógica del proyecto, se elaborará una tabla dinámica en una hoja de cálculo para el monitoreo y el reporte mensual de indicadores de proceso de dicho monitoreo. Asimismo se informará los resultados a los usuarios del proyecto (docentes y directores de las instituciones educativas intervenidas por el proyecto), como a las autoridades educativas de la UGEL Pisco, para la toma de decisiones correspondientes.

##### **Actividad 1.2.2. Implementación del equipo del Sistema de Monitoreo del proyecto**

Esta actividad involucra la selección de 4 monitores pedagógicos de la especialidad de Comunicación, 4 monitores pedagógicos de la especialidad de Matemática y 06 profesionales del equipo técnico, con haberes diferenciados de acuerdo a la naturaleza del proyecto. Los monitores pedagógicos acompañarán y asesorarán a 70 docentes de 1ero y 2do grado de secundaria de las áreas de comunicación y matemática en 18 instituciones educativas focalizadas por el proyecto. Para tal efecto se deberá de seleccionar a monitores pedagógicos y profesionales para el equipo técnico del proyecto que cumplan con el perfil requerido y estipulado en el TDR adjunto a la presente. Del mismo modo el proyecto deberá de elaborar los instrumentos de monitoreo y acompañamiento docente en aula, además se deberá de procesar y sistematizar la información recogida para informar oportunamente a los actores involucrados y que estos generen procesos de mejora continua del plan de monitoreo.

Para la implementación del proyecto es necesario contar con los servicios de un profesional encargado de la coordinación general del proyecto, quien es responsable de conducirlo en los aspectos administrativo, pedagógico y presupuestales, elabora y aprueba el Plan Anual de Trabajo, así mismo, revisa y aprueba el plan de monitoreo y evaluación, por lo que será contratado 11 meses por año o 33 meses en la ejecución total del proyecto. Su contratación es necesaria por 11 meses debido a que se requiere un mes previo de logística para las contrataciones y capacitaciones necesarias para el proyecto y un mes posterior para la sistematización de resultados e informes de cierre correspondientes al proyecto.



Los especialistas (01 para el área de Comunicación, 01 para el área de Matemática) son los responsables de fortalecer las capacidades de los monitores pedagógicos, mediante procesos formativos de asesoría y asistencia técnica, participa en el diseño, gestión y evaluación del plan de capacitación a los docentes, diseña, crea, elabora las fichas de trabajo y materiales educativos impresos y manipulativos para el desarrollo de las acciones técnico pedagógicas en el aula, también elabora las evaluaciones para los estudiantes, en base a las capacidades a lograr en el VI ciclo de la EBR. El periodo de contrato es por 11 meses al año haciendo un total de 33 meses para todo el proyecto. Su contratación es necesaria por 11 meses debido a que se requiere un mes previo de logística para las contrataciones y capacitaciones necesarias para el proyecto y un mes posterior para la sistematización de resultados e informes de cierre correspondientes al proyecto.

Los monitores pedagógicos serán contratados en un número de 4 de la especialidad de Comunicación y 4 del área de Matemática, para atender las 18 instituciones educativas focalizadas en el proyecto y son responsables de realizar las acciones de monitoreo y acompañamiento, asesoría pedagógica permanente a directores y docentes en aula del 1ero y 2do grado de educación secundaria, aplica y procesa las evaluaciones mensuales de su red, involucra a los padres de familia en el quehacer educativo y realiza un taller de red y una reunión de Círculo de Inter Aprendizaje (CIA) mensual. Su contrato será por 09 meses al año y 27 meses durante la ejecución del proyecto.

El coordinador de monitoreo, evaluación, sistematización y el especialista pedagógico son los responsables del diseño de los instrumentos de monitoreo a docentes y directores, así como del monitoreo y acompañamiento a monitores pedagógicos. Es su responsabilidad también el procesamiento de las evaluaciones tomadas a los estudiantes y de la elaboración de los informes tanto técnico-pedagógicos, como del avance de la meta física del proyecto. Su contratación es necesaria por 11 meses debido a que se requiere un mes previo de logística para las contrataciones y capacitaciones necesarias para el proyecto y un mes posterior para la sistematización de resultados e informes de cierre correspondientes al proyecto.

Asimismo, en el marco del proyecto “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria” se promoverá la inscripción de acuerdos, convenios con Organismos Multilaterales, Empresas privadas, Entidades Públicas y Privadas a fin de alcanzar los objetivos del proyecto.

### **Actividad 1.2.3. Implementación de la oficina de gestión del proyecto**

Esta actividad involucra la implementación de la oficina del proyecto con el equipamiento y materiales necesarios para su funcionamiento.

### **Actividad 1.2.4 Visitas de acompañamiento a docentes de 1ero y 2do grado de las áreas de Comunicación y Matemática en las instituciones educativas del nivel secundario focalizadas por el proyecto, en la provincia de Pisco**

El encargado de liderar la movilización por el monitoreo y acompañamiento pedagógico del proyecto es el Coordinador de monitoreo, evaluación y sistematización del Proyecto. Esta actividad involucra a los de 8 monitores pedagógicos contratados para este fin. Los monitores pedagógicos seguirán estrictamente los protocolos de monitoreo planteados por el proyecto, logrando así una estandarización en las acciones de asesoría y fortalecimiento de capacidades de los docentes.

## Protocolo de la intervención:

### 1. Visita de Diagnóstico

- Viene a ser la primera visita al docente de aula con una duración de 05 horas cronológicas (toda la jornada)
- El monitor pedagógico llega 15 minutos antes del inicio de la jornada laboral a la institución educativa.
- Se presenta ante el Director de la Institución Educativa, informa el motivo de su presencia, del mismo modo lo hace con el docente para ingresar al aula.
- Registra información relevante en su cuaderno de campo.
- Recojo de información a través de ficha de datos de la institución educativa, ficha de datos del director, ficha de datos de docente, ficha de registro de estudiantes.
- Aplica la Prueba de entrada a los estudiantes (evaluación diagnóstica)
- Observa y registra información en un croquis de la ubicación y vías de acceso a las instituciones educativas.
- Analiza la programación curricular del docente: programación anual, unidades didácticas, sesiones e instrumentos de evaluación.
- El monitor observa las acciones pedagógicas y registra información utilizando la ficha de observación del docente en el aula.

### Desarrollo de la reflexión y asesoría

- Una hora mínimo de diálogo, reflexión y asesoría, después de la jornada laboral.
- El monitor pedagógico entrevista al docente para conocer sus concepciones o las razones que sustentan su práctica.
- El docente autoevalúa su desempeño en las acciones pedagógicas desarrolladas, identificando fortalezas y debilidades.
- El monitor dialoga con el docente sobre lo observado y registra lo observado en la ficha de observación.
- El monitor teniendo en cuenta la programación del docente, las competencias, capacidades e indicadores, seleccionados para ser desarrollados por los estudiantes; acuerda acciones a desarrollar en la próxima visita (sesión demostrativa, sesión compartida, evaluación, etc.)
- El monitor pide al docente que formule un compromiso para mejorar su práctica en el aula. Ambos anotan el compromiso para hacer el seguimiento de los avances en las próximas visitas.

### Después de la visita diagnóstico

- Se realizará una reunión de información con padres de familia.

### 2. Visitas de proceso ( de la segunda visita hasta la octava)

1.a Técnica "Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria"  
(rendizaje)





- De la segunda a la octava visita, el monitor pedagógico permanece durante las horas trabajadas por el docente en los grados focalizados por el proyecto (1ero y 2do grado) para realizar sus actividades según su plan de trabajo.
- El monitor pedagógico llega 15 minutos antes del inicio de la jornada laboral a la Institución Educativa.
- Se presenta ante el director de la institución educativa, informa el motivo de su presencia, del mismo modo lo hace con el docente y seguidamente ingresa al aula.
- El monitor observa las acciones pedagógicas del docente y registra información relevante en su cuaderno de campo y en la Ficha de Observación al Docente en el aula.
- Revisa y analiza la programación curricular del docente: unidades didácticas y sesiones diarias de aprendizaje.
- En caso de haber acordado la presentación de una sesión demostrativa, el monitor con participación del docente realizan dicha sesión con los estudiantes. Es una acción que debe ejecutar al menos tres veces al año. En el desarrollo de la sesión se enfatiza aspectos como:
  - Programación Curricular: secuencia didáctica.
  - Estrategias para la construcción de los aprendizajes orientados al desarrollo de capacidades, según el área curricular correspondiente sea de Comunicación o de Matemática.
  - Evaluación de los aprendizajes.
  - El docente observa y analiza la ejecución de la sesión demostrativa, anotando todo el proceso pedagógico.
  - Aplica las pruebas de proceso a los estudiantes del 1ero y 2do grado.

### **Desarrollo de reflexión y asesoría**

- Se hará la reconstrucción de la experiencia teniendo en cuenta lo registrado por el monitor pedagógico y reflexionando sobre: el cómo y el porqué de la secuencia de desarrollo de la sesión. El monitor pedagógico absuelve las preguntas del docente, entrega información complementaria o usa la recibida por el docente en los micro talleres y talleres de capacitación para analizar la sesión desde diferentes aspectos: sustentos teóricos, estrategias metodológicas, participación de los estudiantes, evaluación de los aprendizajes, organización de los alumnos, recursos utilizados, relación de la sesión con lo desarrollado en los cursos de la capacitación, semejanzas o diferencias con las estrategias o recursos que el docente usa con frecuencia etc.
- El docente autoevalúa su desempeño, identificando sus fortalezas, debilidades y necesidades de formación.
- El monitor entrega al especialista pedagógico la información sobre los resultados registrados en la Ficha de Observación.
- El monitor pedagógico teniendo en cuenta la programación del docente, las competencias, capacidades e indicadores, seleccionados para ser desarrollados por los estudiantes; acuerda acciones a desarrollar en la próxima visita.
- Revisan el compromiso asumido anteriormente por el docente y sus avances. El docente formula nuevos compromisos y ambos, monitor y docente los anotan.

### **Después de la visita**

- El monitor pedagógico analiza e interpreta cualitativa y cuantitativamente los resultados.

- El monitor evalúa los avances y dificultades del docente, teniendo como base la información recogida de los instrumentos durante las visitas de proceso y Cuaderno de Campo.
- El monitor pedagógico prioriza las necesidades del docente y reajusta su diseño de asesoría. Considera referencialmente lo desarrollado en los talleres de capacitación en aspectos generales: Programación curricular, procesos pedagógicos y didácticos, involucramiento de los estudiantes, optimización del tiempo, desarrollo de habilidades de orden superior, evaluación de los aprendizajes, comprensión y empatía hacia los estudiantes, regulación positiva del comportamiento, organización de aula y uso de material didáctico y aspectos de gestión escolar.

### 3. Visita de cierre

#### Novena visita (De 01 a 02 horas cronológicas)

- El monitor pedagógico se presenta ante el director de la Institución educativa, informa el motivo de su presencia, del mismo modo lo hace con el o los docentes.
- El monitor pedagógico promueve una reunión de reflexión y análisis de la práctica del docente en relación a acuerdos y compromisos asumidos durante las visitas de proceso.
- El monitor pedagógico registra información sobre el nivel de avance y necesidades del docente.
- Aplicación de la evaluación final.

#### Asesoría

- El docente autoevalúa su desempeño, identificando fortalezas y debilidades.
- El monitor pedagógico entrega información sobre los resultados registrados en la ficha de cierre de intervención.

#### Después de la visita

- El monitor pedagógico analiza e interpreta cualitativa y cuantitativamente los resultados.
- Elabora un informe detallado de los logros alcanzados y aspectos pendientes.

Las instituciones educativas focalizadas estarán organizadas en redes, cada una de ellas atendidas por un monitor, estas redes fluctúan entre 10 a 12 docentes, cuya organización depende de ciertos criterios técnicos como la dispersión geográfica, vías de acceso entre otros.

La movilización por el monitoreo y acompañamiento pedagógico estará debidamente estructurado y planificado mediante un plan de monitoreo y acompañamiento ejecutado desde el equipo técnico hasta los monitores pedagógicos: del monitor pedagógico a los docentes en aula; del coordinador general al monitor pedagógico, para el caso se elaborará fichas de monitoreo y acompañamiento de diagnóstico, de proceso y de salida, en caso de monitores a docentes en aula y únicamente de proceso para el coordinador general a los monitores pedagógicos.



La frecuencia de las visitas de los monitores pedagógicos a los docentes intervenidos es de por lo menos una vez al mes, 09 visitas al año y 27 visitas por cada docente durante el horizonte del proyecto.

Las visitas se han estructurado de la siguiente manera: para el monitor pedagógico 01 visita de diagnóstico, 07 de proceso (como mínimo) y 01 de salida (al año);

Se realizarán visitas de monitoreo y acompañamiento a 70 docentes de las áreas de comunicación y matemática de 1ero y 2do grado de secundaria en 18 instituciones educativas focalizadas por el proyecto, 8 monitores pedagógicos de las especialidades de comunicación y matemática monitorean y acompañan a los docentes de las áreas mencionadas, para mejorar su práctica pedagógica y para garantizar el uso de material didáctico en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje, asimismo hacen el seguimiento a los círculos de inter aprendizaje cuyo propósito es de compartir experiencias pedagógicas relevantes que favorecen la propuesta del proyecto, para tal efecto los monitores deberán realizar la elaboración del plan de monitoreo, la ejecución de las visitas de monitoreo y acompañamiento docente, el procesamiento y sistematización de la información recogida, la elaboración de los informes y la propuesta de los procesos de mejora continua del plan de monitoreo. El monitor pedagógico realiza como mínimo 27 visitas de acompañamiento pedagógico en el horizonte del proyecto.

#### **Actividad 1.2.5 Acompañamiento a monitores pedagógicos por el equipo técnico**

El coordinador de monitoreo, evaluación y sistematización, los especialistas pedagógico, de matemática y comunicación realizarán visitas aleatorias a los monitores pedagógicos para realizar la supervisión de sus actividades y seguimiento al desarrollo de las actividades planteadas en el proyecto.

### **ACCIÓN 1.3 Adecuada organización y articulación de las redes educativas, así como círculos de inter aprendizaje colaborativo de docentes de las áreas de comunicación y matemática de 1ero y 2do grado del nivel secundario**

#### **Actividad 1.3.1 Articulación de Redes Educativas de docentes intervenidos por el proyecto.**

#### **Beneficios de la red educativa**

Al estar organizadas en redes, los docentes tienen la oportunidad de acceder a los siguientes beneficios:

- Mejorar la calidad del proceso y los niveles de logros de aprendizaje.
- Compartir experiencias y aplicar estrategias eficaces y pertinentes de manera extendida y concertada.
- Establecer los Círculos de Inter-aprendizaje (CIA) cuyos miembros se valoren, apoyen, respeten y obtengan retroalimentación mutuamente.

#### **Funciones Específicas de las Redes**

El trabajo en redes consiste en reuniones que propician la interacción, el análisis y el intercambio de experiencias y de saberes pedagógicos de los docentes de aula, y monitores pedagógicos para mejorar las prácticas pedagógicas y de acompañamiento a las II.EE. La reunión tiene una

duración mínima de cuatro horas. Pueden participar especialistas del ETP y UGEL correspondiente a la red.

Además se construyen saberes desde la práctica y el establecimiento de conclusiones que se toman como ideas fuerza. La planificación de estas reuniones parte de un diseño metodológico que implica: fichas de monitoreo y acompañamiento, selección de estrategias y de material bibliográfico que promuevan el rol activo de los docentes de aula.

Cada docente participará en 12 reuniones de Red Educativa, es decir 4 reuniones en cada año de ejecución y tendrá una duración de 4 horas cronológicas, estará dirigido por el monitor pedagógico para desarrollar un micro taller de necesidades de aprendizaje detectados en las visitas de acompañamiento y monitoreo pedagógico. La sede de las reuniones de las Redes Educativas es rotativa.

### **Actividad 1.3.2 Círculos de inter-aprendizajes de docentes intervenidos por el proyecto**

Cada docente participará en 48 reuniones de los Círculos de Inter aprendizaje (CIA) como mínimo durante la ejecución del proyecto. Cada reunión de círculo de inter aprendizaje tiene una duración de 4 horas y se realizará dos veces al mes, estará dirigido por el monitor pedagógico para desarrollar un micro taller de necesidades de aprendizaje detectados en las visitas de acompañamiento y monitoreo pedagógico. Para ello, se realizará la elaboración del programa de los CIA por redes educativas, luego el desarrollo de los CIA por redes educativas, el procesamiento y sistematización de la información recogida así como la propuesta de los procesos de mejora permanente del programa.

## **ACCIÓN 1.4. Implementación de sistemas de incentivos y reconocimiento al buen desempeño del docente en la mejora de los logros de aprendizaje de sus estudiantes en su provincia**

### **Actividad 1.4.1 Premio a docentes de la provincia de Pisco que muestren mejor desempeño**

El proyecto considera premiar a 3 docentes del área de matemática y 3 docentes del área de comunicación por año de intervención que demuestren mejor desempeño en el proceso de implementación y ejecución de la Propuesta Pedagógica del Proyecto. Para tal efecto, se procederá a la identificación de los docentes destacados según criterios establecidos en la directiva aprobada para tal fin. Estos docentes con mejor desempeño serán premiados en diciembre de cada año.

### **Actividad 1.4.2 Premio a directores de la provincia de Pisco que muestran mejor desempeño en su gestión escolar y liderazgo pedagógico**

La implementación del proyecto reconocerá mediante un premio a 2 directores que muestren mejor gestión escolar y liderazgo pedagógico en el proceso de implementación y ejecución de la Propuesta de Gestión del Proyecto. Para ello se procederá a la identificación de directores destacados según criterios establecidos en la directiva y aprobada para tal fin. La premiación a los directores destacados se realizará en el mes de diciembre de cada año.



## **X. Planteamiento técnico del Componente II: Gestión institucional y recursos pedagógicos**

### **X.1 Diagnóstico del componente II**

Las políticas públicas para la formación y capacitación de directores surgen como necesidad a partir de los bajos resultados de logros de aprendizaje de los estudiantes. Los bajos niveles de aprendizaje alcanzados en la evaluación PISA y ECE, de los últimos años, cuestionan la gestión pedagógica de la escuela y las responsabilidades compartidas de docentes, directores y de las madres y padres de familia.

La provincia de Pisco no es ajena a esta realidad y esto se debe a varios factores siendo los más determinantes la formación inicial de sus docentes y directivos, así como el limitado apoyo pedagógico de parte de los especialistas la UGEL de Pisco. Sin embargo, estas no son las únicas razones. Pues, detrás de ellos existen otros factores de la gestión escolar que afectan a los aprendizajes en la escuela.

- Ausencia de liderazgo pedagógico del director por el escaso dominio académico y didáctico que les impide realizar un plan de capacitación y monitoreo en las aulas.
- Escaso manejo de los elementos necesarios para generar un clima institucional favorable para los aprendizajes de los estudiantes.
- Dificultades para organizar espacios de participación para las madres y padres de familia.
- Insuficiente autonomía para organizar la calendarización del año escolar adecuándolas a las características geográficas, económicas productivas y sociales de la localidad.
- Inadecuado manejo y gestión de recursos para mejorar la institución educativa.
- Inapropiada gestión de los materiales educativos, en la distribución y uso oportuno en las aulas para el logro de los aprendizajes.
- Escasa formación o capacitación del Director(a) de la institución educativa.

Con la finalidad de revertir esta situación, el proyecto plantea capacitaciones especializadas en gestión escolar con liderazgo pedagógico dirigido a directores de las instituciones educativas intervenidas por el proyecto, teniendo como meta final la construcción del proyecto educativo institucional con enfoque participativo, transformacional, de procesos, territorial y de liderazgo; que le permita responder a las necesidades y demandas de la comunidad educativa, el mismo que debe estar articulado a políticas locales, regionales y nacionales.

### **X.2 Objetivo central del componente II**

Desarrollar y fortalecer las competencias y desempeños de directores de las instituciones educativas de la provincia de Pisco, para gestionar sus I.E bajo un enfoque por procesos con liderazgo pedagógico.

### **X.3 Objetivos específicos del componente II**

- Realizar capacitaciones periódicas dirigidas a directores de las instituciones educativas de Pisco en gestión escolar con liderazgo pedagógico mediante talleres vivenciales.
- Implementar un plan de monitoreo y acompañamiento a la labor pedagógica e institucional de los directivos de las instituciones educativas del nivel secundario focalizadas por el proyecto.



- Medir el logro de aprendizaje de los estudiantes a través de la aplicación de evaluaciones a estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria, respectivamente.
- Implementar un sistema de comunicación y difusión del proyecto, para la toma de decisiones a nivel de autoridades de la provincia de Pisco, UGEL Pisco y equipo técnico del proyecto.

#### X.4 Memoria descriptiva de las actividades del componente II

##### ACCIÓN 2.1: Adecuada capacitación, asesoría y acompañamiento a directivos para una gestión educativa eficiente articulada al Gobierno local

###### Actividad 2.1.1 Formulación del plan de capacitación en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico

Al inicio del año escolar y en cada año de intervención del proyecto el Equipo Técnico del Proyecto elaborará un plan de capacitación para directores de las 18 instituciones educativas intervenidas por el proyecto, 05 miembros del equipo técnico y los especialistas de comunicación y matemática de la UGEL Pisco. A estos participantes se les otorgará material impreso y digital con los contenidos de la capacitación; además de un refrigerio y almuerzo.

###### Actividad 2.1.2 Capacitación a Directores de la II.EE en Gestión Escolar con liderazgo pedagógico

El taller con directores de 18 instituciones educativas está contemplado desarrollarse en 2 días en 6 talleres de capacitación en todo el horizonte del proyecto y será realizado 2 veces al año, en la sede Pisco, los directores recibirán la orientación técnica sobre Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, a fin de garantizar el logro de las capacidades propuestas.

Los contenidos a trabajarse en estos talleres son:

DIRECCIÓN ESCOLAR	PLANIFICACIÓN ESCOLAR	PARTICIPACIÓN Y CLIMA INSTITUCIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas nacionales y regionales, proyectos y programas del sector educación: PEN, PER y PELA</li> <li>▪ Gestión escolar centrada en los aprendizajes: estructura, roles y decisiones</li> <li>▪ Dimensiones de la gestión que dinamizan la institución educativa</li> <li>▪ La dirección escolar en contextos de cambio, incertidumbre y complejidad:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto Educativo Institucional</li> <li>▪ Plan Anual de Trabajo</li> <li>▪ Seguimiento de los aplicativos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del PAT.</li> <li>- Monitoreo del PAT.</li> </ul> </li> <li>▪ La evaluación institucional participativa para la mejora de los aprendizajes. Características. Procesos e instrumentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ejes centrales de la convivencia y participación escolar efectiva</li> <li>▪ Características y necesidades de la adolescencia en las sociedades actuales</li> <li>▪ Mecanismos y canales de participación democrática a nivel de la comunidad educativa</li> <li>▪ Estrategias y herramientas (reglamentos, normas, etc.) para la formulación participativa de propuestas que promuevan un clima democrático, inclusivo, intercultural y con conciencia ambiental.</li> </ul>
<b>GESTIÓN CURRICULAR, COMUNIDADES DE APRENDIZAJE Y LIDERAZGO PEDAGÓGICO</b>	<b>MONITOREO, ACOMPAÑAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE</b>	

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfoque de competencias</li> <li>▪ <i>Marco del Buen Desempeño Docente</i> y Directivo</li> <li>▪ Programas formativos: criterios de calidad</li> <li>▪ Estrategias para el desarrollo de capacidades docentes:</li> <li>▪ Planificación, monitoreo y evaluación de planes de capacitación docente</li> <li>▪ Alfabetización digital y entornos virtuales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monitoreo de los logros de aprendizaje:</li> <li>▪ Uso de datos para la toma de decisiones pedagógicas</li> <li>▪ Acompañamiento pedagógico:</li> <li>▪ Los procedimientos del acompañamiento:</li> <li>▪ Habilidades para el acompañamiento:</li> <li>▪ Protocolos para la evaluación de desempeño docente.</li> </ul> |
|--|--|

## ACCIÓN 2.2. Propiciar el cumplimiento de la Jornada Escolar establecida por el MINEDU

### Actividad 2.2.1. Monitoreo y acompañamiento permanente a los Directores de las II.EE en la elaboración y aplicación de instrumentos de gestión escolar

Esta actividad se realizará mediante reuniones de trabajo (capacitación y asesoría) por la I.E a cargo de los monitores pedagógicos, de manera bimensual. Esta actividad forma parte del acompañamiento que se realiza al director por parte de los monitores pedagógicos en cada visita realizada a la institución educativa.

En estos talleres los monitores pedagógicos trabajarán temas como:

PLANIFICACIÓN ESCOLAR	Monitoreo de los logros de aprendizaje:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto Educativo Institucional</li> <li>▪ Plan Anual de Trabajo</li> <li>▪ Seguimiento de los aplicativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración del PAT.</li> <li>- Monitoreo del PAT.</li> </ul> </li> <li>▪ La evaluación institucional participativa para la mejora de los aprendizajes. Características. Procesos e instrumentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uso de datos para la toma de decisiones pedagógicas</li> <li>▪ Acompañamiento pedagógico:</li> <li>▪ Los procedimientos del acompañamiento:</li> <li>▪ Habilidades para el acompañamiento:</li> <li>▪ Protocolos para la evaluación de desempeño docente</li> </ul>

### Actividad 2.2.2 Taller de capacitación y coaching a monitores pedagógicos y especialistas de la UGEL Pisco

La capacitación para especialistas de la UGEL Pisco y monitores pedagógicos se realizará teniendo en cuenta lo siguiente:

Participarán 2 Especialistas de las UGEL de Pisco, 01 del área de comunicación y 01 del área de matemática, 4 Monitores Pedagógicos de comunicación y 4 monitores del área de matemática quienes participarán de manera activa a fin de involucrarse en el desarrollo del Proyecto y conocer la metodología y estrategias que coadyugarán al fortalecimiento de las capacidades de la comprensión de textos y la resolución de problemas matemáticos, dichos profesionales serán capacitados todos los meses con una duración de tres días por cada taller de capacitación, a partir del año 2018 al 2021, acumulando 704 horas de capacitación presencial.



La capacitación estará a cargo de los especialistas contratados por el proyecto y será realizada mediante talleres donde los docentes participantes puedan interactuar en el manejo de estrategias de enseñanza y la utilización de los materiales estructurados manipulativos que se entregarán a las II.EE, al término del año lectivo se expedirá la certificación correspondiente a los docentes que cuenten con el cien por ciento de asistencia, considerando el detalle siguiente:

El temario: A desarrollarse durante la ejecución del proyecto “MEJORA DE LOGROS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DEL 1ero Y 2do DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA PROVINCIA DE PISCO” Los docentes monitores pedagógicos intervenidos participan en talleres de capacitación todos los meses a cargo de los especialistas y del coordinador de monitoreo, evaluación y sistematización contratados por el proyecto donde se abordarán temas sobre:

- Planificación curricular bajo el enfoque por competencias
- Estrategias para la enseñanza de la Matemática con el enfoque de la resolución de problemas.
- Estrategias para la enseñanza de la comprensión lectora y la producción de textos.
- Gestión escolar con liderazgo pedagógico.

Con la finalidad de fortalecer en los monitores pedagógicos el fortalecimiento de sus capacidades tanto en la comprensión de textos escritos como en la resolución de problemas matemáticos, quedando de la siguiente manera:

En el área de Comunicación: Se desarrollará de manera activa-participativa, mediante talleres donde el especialista del área de comunicación realizará acciones simuladas en el manejo de los contenidos enmarcados en la competencia 3. Comprende textos escritos y, la competencia 4. Produce textos escritos (Rutas de aprendizaje VI ciclo Pág. 74)

#### **Estrategias para la enseñanza de la comprensión de textos:**

- La comprensión lectora como proceso: sentido y significado del texto.
- Estrategias y técnicas para el reconocimiento de ideas principales y secundarias en el texto.
- Cohesión textual: los conectores en la estructuración de los párrafos.
- Coherencia textual: la estructura del contenido del texto.

#### **Estrategias para la enseñanza de la producción de textos:**

- Las categorías gramaticales variables e invariables en la fase de textualización y el desarrollo del vocabulario, según nivel y grado de los estudiantes.  
La construcción de la estructura de la oración (sujeto y predicado), según el proceso comunicativo. Concordancia gramatical de género y número.  
La fase de revisión de textos (metalingüística): concordancia gramatical de género y número: tildado general y de casos particulares; el uso significativo de los signos de puntuación.

Los temas específicos que se priorizan a trabajar en el área de matemática son los siguientes:



En el área de Matemática: Para el desarrollo de las capacidades en la resolución de problemas matemáticos, se ejecutarán talleres de participación activa, realizándose a actividades simuladas para el mejor entendimiento y dominio de los siguientes contenidos que responden a las competencias, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio, actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización y actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.

- Sentido numérico y pensamiento algebraico. (Conjuntos numéricos: racionales y reales, polinomios, ecuaciones de primer y segundo grado)
- Formas y cuerpos geométricos. (Geometría plana y esférica)
- Proporcionalidad, relaciones y funciones.
- Análisis y representación de datos. (Estadística y nociones de probabilidad).

En gestión escolar con liderazgo pedagógico, se capacitará a los monitores pedagógicos en temas relacionados con:

#### **Planificación escolar:**

- Proyecto Educativo Institucional
- Plan Anual de Trabajo (PAT)
- Seguimiento de los aplicativos:
- Elaboración del PAT.
- Monitoreo del PAT.

#### **Monitoreo de los logros de aprendizaje**

- Uso de datos para la toma de decisiones pedagógicas
- Acompañamiento pedagógico
- Los procedimientos del acompañamiento:
- Habilidades para el acompañamiento:
- Protocolos para la evaluación de desempeño docente



**Matriz para el desarrollo de los talleres de capacitación a docentes en el proyecto.**

AREA CURRICULAR:		COMUNICACIÓN				
COMPETENCIA DEL AREA		<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende textos escritos.</li> <li>Produce textos escritos (<i>Rutas de Aprendizaje MED</i>)</li> </ul>				
Aprendizaje fundamentales	Dominio	Desempeño	Componente temático	Estrategias	Herramientas pedagógicas	Producto
<p><b><u>Aprendizaje fundamental 1</u></b> Accede a la lengua escrita desde una perspectiva comunicativa e intercultural, demostrando competencias en la lectura, escritura y la expresión oral en castellano y en su lengua materna siempre que sea posible. (<i>Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07</i>)</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 3</u></b> Utilizan, innovan, generan conocimiento y producen tecnología en diferentes contextos para enfrentar desafíos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 8</u></b> Actúan en la vida social con plena conciencia de derechos y deberes, y con responsabilidad activa por el bien común</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 4</u></b> Actúan demostrando seguridad y cuidado de sí mismo, valorando su identidad personal, social y cultural, en distintos escenarios y circunstancias</p>	<p><b><u>Dominio 1</u></b> Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. (MBDD. Pág. 19)</p> <p><b><u>Dominio 2</u></b> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes. (MBDD. Pág. 19)</p> <p><b><u>Dominio 3</u></b> Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad. (MBDD. Pág. 19)</p> <p><b><u>Dominio 4</u></b> Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. (MBDD. Pág. 19)</p>	<p><b><u>Desempeño 2</u></b> Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña. (MBDD. Pág. 26)</p> <p><b><u>Desempeño 3</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, la de sus estudiantes y las de la escuela</p> <p><b><u>Desempeño 31</u></b> Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.</p> <p><b><u>Desempeño 31</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de</p>	<p><b><u>Estrategias para la enseñanza de la comprensión de textos:</u></b> La comprensión lectora como proceso: sentido y significado del texto. Estrategias y técnicas para el reconocimiento de ideas principales y secundarias en el texto. Cohesión textual: los conectores en la estructuración de los párrafos. Coherencia textual: la estructura del contenido del texto.</p> <p><b><u>Estrategias para la enseñanza de la producción de textos:</u></b> Las categorías gramaticales variables e invariables en la fase de textualización y el desarrollo del vocabulario, según nivel y grado de los estudiantes. La construcción de la estructura de la oración (sujeto y predicado), según el proceso comunicativo. Concordancia gramatical de género y número. La fase de revisión de textos (metalingüística): concordancia gramatical de género y número: tildación general y de casos particulares; el uso significativo de los signos de puntuación.</p>	Taller vivencial-participativo	<p>Fichas de trabajo de 1ero y 2do grado.</p> <p>Rutas de aprendizaje</p>	<p>Fichas de trabajo.</p> <p>Sesiones de Aprendizaje</p>



		los estudiantes y las de la escuela.			
--	--	--------------------------------------	--	--	--

AREA CURRICULAR:		MATEMÁTICA				
<b>COMPETENCIA DEL AREA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</li> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.</li> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización.</li> <li>Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.</li> </ul>				
Aprendizajes fundamentales	Dominio	Desempeño	Componente temático	Estrategias	Herramientas pedagógicas	Producto
<p><b><u>Aprendizaje fundamental 2</u></b> Hace uso efectivo de saberes científicos y matemáticos para afrontar desafíos diversos, en contextos reales y plausibles y desde su propia perspectiva intercultural. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</i></p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 3</u></b> Utilizan, innovan, generan conocimiento y producen tecnología en diferentes contextos para enfrentar desafíos. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</i></p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 8</u></b> Actúan en la vida social con plena conciencia de derechos y deberes, y con responsabilidad activa por el bien común. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</i></p>	<p><b><u>Dominio 1</u></b> Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.19)</i></p> <p><b><u>Dominio 2</u></b> Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.19)</i></p> <p><b><u>Dominio 3</u></b> Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.19)</i></p>	<p><b><u>Desempeño 2.</u></b> Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág. 19, 25)</i></p> <p><b><u>Desempeño 3</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, la de sus estudiantes y las de la escuela. <i>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.42)</i></p> <p><b><u>Desempeño 31</u></b> Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.</p>	<p>Sentido numérico y pensamiento algebraico.</p> <p>Formas y cuerpos geométricos.</p> <p>Proporcionalidad, relaciones y funciones.</p>	<p>Taller vivencial participativo.</p> <p>Taller vivencial participativo</p> <p>Taller vivencial participativo.</p>	<p>- Regletas Cousinaire. - Multi Base 10 - Juegos de fracciones. - Algeplano.</p> <p>- Geoplano - Ajedrez - Poliedros - Tangram</p> <p>- Regletas Cousinaire. - Multi Base 10</p>	<p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p> <p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p> <p>Fichas de trabajo. Sesiones De Aprendizaje</p>

<p><b><u>Aprendizaje fundamental 4</u></b> Actúan demostrando seguridad y cuidado de sí mismo, valorando su identidad personal, social y cultural, en distintos escenarios y circunstancias. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.07)</b></p>	<p><b><u>Dominio 4</u></b> Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.48)</b></p>	<p><b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.46)</b>  <b><u>Desempeño 37</u></b> Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de los estudiantes y las de la escuela. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.50)</b></p>	<p>Análisis y representación de datos.</p>	<p>Taller vivencial participativo.</p>	<p>- Juegos de fracciones.  - Casinos numéricos - Bingo - Algeplano.</p>	<p>Fichas de trabajo.  Sesiones De Aprendizaje</p>
<b>AREA CURRICULAR:</b>		<b>PROGRAMACIÓN CURRICULAR</b>				
<b>COMPETENCIAS EN MBDD</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Competencia 2.</u></b> Planificar la enseñanza de forma colegiada garantizando la coherencia entre los aprendizajes que quiere lograr en sus estudiantes, el proceso pedagógico, el uso de recursos disponibles y la evaluación en una programación curricular en permanente corrección.</li> <li>• <b><u>Competencia 4.</u></b> Conduce el proceso de enseñanza con dominio de los contenidos disciplinares y el uso de estrategias y recursos pertinentes para que todos los estudiantes aprendan de manera reflexiva y crítica todo lo que concierne a la solución de problemas relacionados con sus experiencias, interés y contextos culturales.</li> </ul>				
<b>Aprendizaje fundamentales</b>	<b>Dominio</b>	<b>Desempeño</b>	<b>Componente temático</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Herramientas pedagógicas</b>	<b>Producto</b>
<p><b><u>Aprendizaje fundamental 1</u></b> Accede a la lengua escrita desde una perspectiva comunicativa e intercultural, demostrando competencias en la lectura, escritura y la expresión oral en castellano y en su lengua materna siempre que sea posible. <b><u>Aprendizaje fundamental 2</u></b> Hacen uso de saberes científicos y matemáticos para afrontar desafíos diversos, en contextos reales o plausibles y desde su propia perspectiva intercultural. <b><u>Aprendizaje fundamental 3</u></b> Utilizan, innovan, generan conocimiento y producen tecnología en diferentes contextos para enfrentar desafíos. <b><u>Aprendizaje fundamental 4</u></b></p>	<p><b><u>Dominio 1</u></b> Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. <b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.25)</b>  <b><u>Dominio 4</u></b></p>	<p><b><u>Desempeño 4.</u></b> Elabora la programación curricular analizando con sus compañeros el plan más pertinente a la realidad de su aula, articulando de manera coherente los aprendizajes que se promueven, las características de los estudiantes y las estrategias y medios seleccionados. <b><u>Desempeño 6.</u></b> Diseña creativamente procesos pedagógicos capaces de despertar, interés y compromiso en los estudiantes para el logro de aprendizajes previstos. <b><u>Desempeño 10.</u></b> Diseña la secuencia y estructura de las sesiones de aprendizaje en coherencia</p>	<p>- Planificación curricular.  - Alfabetización digital y uso de entornos virtuales.</p>	<p>Taller vivencial-participativo</p>	<p>DCN Rutas de aprendizaje Internet</p>	<p>Proyectos de aprendizaje.  Unidades de aprendizaje.  Módulos de aprendizaje.  Fichas de trabajo.</p>

<p>Actúan demostrando seguridad y cuidado de sí mismo, valorando su identidad personal, social y cultural, en distintos escenarios y circunstancias.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 5</u></b> Desarrolla diversos lenguajes artísticos demostrando capacidad de apreciación, creación y expresión en cada uno de ellos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 6</u></b> Se relacionan armónicamente con la naturaleza y promueven el manejo sostenible de los recursos.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 7</u></b> Actúan con emprendimiento haciendo uso de diversos conocimientos y manejo de tecnologías que le permiten insertarse al mundo productivo.</p> <p><b><u>Aprendizaje fundamental 8</u></b> Actúan en la vida social con plena conciencia de derechos y deberes, con responsabilidad activa para el bien común.</p>	<p>Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente.</p> <p><b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.48)</b></p>	<p>con los logros esperados de aprendizaje y distribuye adecuadamente el tiempo.</p> <p><b>(Marco del Buen Desempeño Docente. Pág.45)</b></p> <p><b><u>Desempeño 18</u></b> Controla permanentemente la ejecución de su programación, observando su nivel de impacto tanto en el interés de sus estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas.</p>			<p>Sesiones de Aprendizaje</p>
---	--	---	--	--	--------------------------------

### ACCION 2.3.: Eficiente monitoreo y seguimiento a los avances en los logros de aprendizaje en los logros de aprendizaje en las áreas de Comunicación y Matemática

#### Actividad 2.3.1: Diseño y validación de pruebas estandarizadas de Comunicación para estudiantes del 1ero grado de educación secundaria

##### Pruebas estandarizadas de Comunicación

La prueba estandarizada de Comunicación es un instrumento que consta de 30 páginas, conteniendo la evaluación de comprensión de lectura y producción de textos, con 23 ítems, distribuidos de la siguiente manera:

- Pág. 1: Carátula, con datos generales del estudiante.
- Pág. 2: Indicaciones para el desarrollo de la prueba
- Pág. 3, 4, 5,..., 29 contienen diversos tipos de textos, imágenes y los ítems correspondientes.
- La página 30, corresponde a la Hoja de Respuestas.

**Cuadro 5: Pruebas estandarizadas de Comunicación**

GRADO	PRUEBAS ESTANDARIZADAS DE COMUNICACIÓN PARA ESTUDIANTES			
	Nro. de cuadernillos	Nro. de estudiantes	Total de cuadernillos a entregar al año	Total de cuadernillos a entregar a lo largo del proyecto
1ero	3*	1807	5421	16263

\* En el 1ero grado se aplicarán tres evaluaciones al año (inicio – proceso – final).

**Cuadro 6: Cronograma de aplicación de las evaluaciones**

GRADO	INICIO	PROCESO	SALIDA
1ero.	Abril	Agosto	Noviembre

**Cuadro 7: Características de los cuadernillos de Comunicación:**

<b>Papel</b>	A4 – 75 gr.
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms Nº 14
<b>Color</b>	Full color
<b>Extensión</b>	30 páginas
<b>Número de preguntas</b>	23 ítems



**Formato** Cuadernillo

**Temporalidad de uso** 90 minutos

En la elaboración de los cuadernillos de evaluación se toma en cuenta los siguientes indicadores del área de Comunicación, considerados en el Currículo Nacional de la Educación Básica:

**Competencia: “Comprende textos escritos”**

Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos escritos en castellano, combina las siguientes capacidades:

- Recupera información explícita del texto.
- Infiere el significado del texto
- Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto.

**Competencia: “Produce textos escritos”**

Las capacidades se refieren a las habilidades que le estudiante despliega al momento de escribir textos.

- Adecúa el texto considerando los posibles lectores, el propósito y el tipo de texto.
- Organiza las ideas de su texto de manera coherente.
- Usa de manera pertinente distintos mecanismos de cohesión.
- Desarrolla ideas e información variadas.
- Usa convenciones ortográficas.

**Descripción del nivel de la competencia comprensión de textos esperado al final del ciclo VI**  
Comprende críticamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas según su propósito de lectura mediante procesos de interpretación y reflexión

**Capacidades de primer grado**

Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos escritos se encuentra en proceso hacia el niveles esperado del ciclo VI, desarrollando capacidades como las siguientes:

- Toma de decisiones estratégicas según su propósito de la lectura.
- Identifica información en diversos tipos de textos según el propósito.
- Reorganiza la información de diversos tipos de texto.
- Infiere el significado del texto.
- Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto.

**Descripción del nivel de la competencia producción de textos esperado al final del ciclo VI**

Produce reflexivamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas, con coherencia y cohesión, utilizando vocabulario pertinente y las convenciones del lenguaje escrito, mediante procesos de planificación, textualización y revisión.

**Capacidades de primer grado**

Cuando el estudiante produce diversos tipos de textos escritos se encuentra en proceso hacia el niveles esperado del ciclo VI, desarrollando capacidades como las siguientes:

- Planifica la producción de diversos tipos de textos.



- Textualiza experiencias, ideas, sentimientos, empleando las convenciones del lenguaje escrito.
- Reflexiona sobre el proceso de producción de su texto para mejorar su práctica como escritor.

### Actividad 2.3.2: Diseño y validación de pruebas estandarizadas de Comunicación para estudiantes del 2do grado de educación secundaria

#### Pruebas estandarizadas de Comunicación

La prueba estandarizada de Comunicación es un instrumento que consta de 30 páginas, conteniendo la evaluación de comprensión de lectura y producción de textos, con 23 ítems, distribuidos de la siguiente manera:

- Pág. 1: Carátula, con datos generales del estudiante.
- Pág. 2: Indicaciones para el desarrollo de la prueba
- Pág. 3, 4, 5, ..., 29 contienen diversos tipos de textos, imágenes y los ítems correspondientes.
- La página 30, corresponde a la Hoja de Respuestas.

**Cuadro 8: Pruebas estandarizadas de Comunicación**

GRADO	PRUEBAS ESTANDARIZADAS DE COMUNICACIÓN PARA ESTUDIANTES			
	Nro. de cuadernillos	Nro. de estudiantes	Total de cuadernillos a entregar al año	Total de cuadernillos a entregar a lo largo del proyecto
2º	3*	1685	5055	15165

\* En el 1ero grado se aplicarán tres evaluaciones al año (inicio – proceso – final).

**Cuadro 9: Cronograma de aplicación de las evaluaciones.**

GRADO	INICIO	PROCESO	SALIDA
2do.	Abril	Agosto	Noviembre

**Cuadro 10: Características de los cuadernillos de Comunicación:**

<b>Papel</b>	A4 – 75 gr.
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms N° 14
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes





<b>Color</b>	Full color
<b>Extensión</b>	30 páginas
<b>Número de preguntas</b>	23 ítems
<b>Formato</b>	Cuadernillo
<b>Temporalidad de uso</b>	90 minutos

En la elaboración de los cuadernillos de evaluación se toma en cuenta los siguientes indicadores del área de Comunicación, considerados en el Currículo Nacional de la Educación Básica:

**Competencia: “Comprende textos escritos”**

Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos escritos en castellano, combina las siguientes capacidades:

- Recupera información explícita del texto.
- Infiere el significado del texto
- Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto.

**Competencia: “ Produce textos escritos”**

Las capacidades se refieren a las habilidades que le estudiante despliega al momento de escribir textos.

- Adecúa el texto considerando los posibles lectores, el propósito y el tipo de texto.
- Organiza las ideas de su texto de manera coherente.
- Usa de manera pertinente distintos mecanismos de cohesión.
- Desarrolla ideas e información variadas.
- Usa convenciones ortográficas.

**Descripción del nivel de la competencia comprensión de textos esperado al final del ciclo VI**

Comprende críticamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas según su propósito de lectura mediante procesos de interpretación y reflexión.

**Capacidades de segundo grado**

Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos escritos se encuentra en proceso hacia el niveles esperado del ciclo VI, desarrollando capacidades como las siguientes:

- Toma de decisiones estratégicas según su propósito de la lectura.
- Identifica información en diversos tipos de textos según el propósito.
- Reorganiza la información de diversos tipos de texto.
- Infiere el significado del texto.
- Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto.

**Descripción del nivel de la competencia producción de textos esperado al final del ciclo VI**

Produce reflexivamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas, con coherencia y cohesión, utilizando vocabulario pertinente y las convenciones del lenguaje escrito, mediante procesos de planificación, textualización y revisión.

**Capacidades de segundo grado**



Cuando el estudiante produce diversos tipos de textos escritos se encuentra en proceso hacia el niveles esperado del ciclo VI, desarrollando capacidades como las siguientes:

- Planifica la producción de diversos tipos de textos.
- Textualiza experiencias, ideas, sentimientos, empleando las convenciones del lenguaje escrito.
- Reflexiona sobre el proceso de producción de su texto para mejorar su práctica como escritor.

### Actividad 2.3.3. Diseño y validación de pruebas estandarizadas de Matemática para estudiantes del 1ero grado de Educación Secundaria

La prueba estandarizada de Matemática (Véase Anexo 6) es un instrumento de recojo de información que consta de 25 páginas conteniendo la prueba de Matemática, con 21 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- Pág. 1: Carátula, con datos generales del estudiante.
- Pág. 2: Indicaciones para el desarrollo de la prueba
- Pág. 3, 4, 5,..., 24 contienen los ítems de Matemática distribuidos 3 por página, incluyendo diagramas y texto.
- La página 25, corresponde a la Hoja de Respuestas, y va con características desglosables.

**Cuadro 11: Pruebas estandarizadas de Matemática**

GRADO	PRUEBAS ESTANDARIZADAS DE MATEMÁTICA PARA ESTUDIANTES			
	Nro. de cuadernillos	Nro. de estudiantes	Total de cuadernillos a entregar al año	Total de cuadernillos a entregar a lo largo del proyecto
1ero	3*	1807	5421	16263

\* En el 1ero grado se aplicarán tres evaluaciones al año (inicio –proceso –final).

**Cuadro 12: Cronograma de aplicación de las evaluaciones**

GRADO	INICIO	PROCESO	SALIDA
1ero.	Abril	Agosto	Noviembre

**Cuadro 13: Características de los cuadernillos de evaluación en matemática:**

**Papel** A4 – 75 gr.

**Tipo de fuente** Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms Nº 14

<b>Presentación</b>	Texto e imágenes
<b>Extensión</b>	25 páginas
<b>Formato</b>	Cuadernillo
<b>Temporalidad de uso</b>	90 minutos

En la elaboración de los cuadernillos de evaluación se toma en cuenta los siguientes indicadores del área de Matemática, considerados en el Currículo Nacional de la Educación Básica:

**Las capacidades e indicadores matemáticas:** Entiéndase que la lectura de los indicadores debe hacerse como un todo integrado e interrelacionado que aporta de manera conjunta en el logro de las cuatro capacidades matemáticas. Es decir no se deben leer de manera separada, ni hacer correspondencias unilaterales con las capacidades. Un indicador se relaciona con más de una capacidad. (Véase siguiente cuadro).

**Matriz de Competencias y capacidades del área de Matemática para el 1ero grado de secundaria:**

Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad”	Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio”
<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir expresar problemas diversos en modelos matemáticos relacionados con los números y operaciones.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de los números y operaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• <b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas:</b> Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en significados y propiedades de los números y operaciones.</li> </ul> <p>Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación, estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</p>	<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir Asociar problemas diversos con modelos que involucran patrones, igualdades, desigualdades y relaciones.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de patrones, igualdades, desigualdades y relaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• <b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas:</b> Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en leyes que rigen patrones propiedades sobre relaciones de igualdad y desigualdad y las relaciones.</li> <li>• <b>Elabora y usa estrategias:</b> Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>
Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización”	Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre”
<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se</p>	<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se</p>



<p>interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir asociar problemas diversos con modelos referidos a propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar las propiedades de formas, localización y movimiento en el espacio, de manera oral o escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• <b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas:</b> Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respecto a las propiedades de las formas, sus transformaciones y localización en el espacio.</li> <li>• <b>Elabora y usa estrategias:</b> Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de localización, construcción, medición y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>	<p>interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir asociar problemas diversos con modelos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos, de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• <b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas:</b> Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>• <b>Elabora y usa estrategias:</b> Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos para la recolección y procesamiento de datos y el análisis de problemas y situaciones de incertidumbre.</li> </ul>
---	---

### Actividad 2.3.4. Diseño y validación de pruebas estandarizadas de Matemática para estudiantes del 2º grado de Educación Secundaria

#### Pruebas estandarizadas de Matemática

La prueba estandarizada de Matemática de 2do grado es un instrumento de recojo de información que consta de once (25) páginas conteniendo la prueba de Matemática, con 21 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- Pág. 1: Carátula, con datos generales del estudiante.
- Pág. 2: Indicaciones para el desarrollo de la prueba
- Pág. 3, 4, 5,..., 24 contienen los ítems de Matemática distribuidos 3 por página, incluyendo diagramas y texto.
- La página 25, corresponde a la Hoja de Respuestas, y va con características desglosables.

#### Características de los cuadernillos de evaluación en matemática:

GRADO	PRUEBAS ESTANDARIZADAS DE MATEMÁTICA PARA ESTUDIANTES			
	Nro. de cuadernillos	Nro. de estudiantes	Total de cuadernillos a entregar al año	Total de cuadernillos a entregar a lo largo del proyecto
2º	3*	1685	5055	15165

\* En el 1ero grado se aplicarán tres evaluaciones al año (inicio – proceso – final).

## Cronograma de aplicación de las evaluaciones

GRADO	INICIO	PROCESO	SALIDA
2do.	Abril	Agosto	Noviembre

### Características de los cuadernillos de Matemática:

<b>Papel</b>	A4 – 75 gr.
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms Nº 14
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes
<b>Color</b>	Full color
<b>Extensión</b>	25 páginas
<b>Número de preguntas</b>	21 ítems
<b>Formato</b>	Cuadernillo
<b>Temporalidad de uso</b>	90 minutos

En la elaboración de los cuadernillos de evaluación se toma en cuenta los siguientes indicadores del área de Matemática, considerados en el Currículo Nacional de la Educación Básica:

- a) **Las capacidades e indicadores matemáticas:** Entiéndase que la lectura de los indicadores debe hacerse como un todo integrado e interrelacionado que aporta de manera conjunta en el logro de las seis capacidades matemáticas. Es decir no se deben leer de manera separada, ni hacer correspondencias unilaterales con las capacidades. Un indicador se relaciona con más de una capacidad. (Véase siguiente cuadro).

### Matriz de competencias y capacidades del área de Matemática para el 2do grado de secundaria:

Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad”	Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio”
<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir expresar problemas diversos en modelos matemáticos relacionados con los números y operaciones.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de los números y operaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> </ul>	<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir Asociar problemas diversos con modelos que involucran patrones, igualdades, desigualdades y relaciones.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de patrones, igualdades, desigualdades y relaciones de manera oral y escrita,</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en significados y propiedades de los números y operaciones.</li> <li>• Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación, estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>	<p>haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en leyes que rigen patrones propiedades sobre relaciones de igualdad y desigualdad y las relaciones.</li> <li>• Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>
<p><b>Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización”</b></p>	<p><b>Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre”</b></p>
<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza situaciones: es decir asociar problemas diversos con modelos referidos a propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio.</li> <li>• Comunica y representa ideas matemáticas: Es decir expresar las propiedades de formas, localización y movimiento en el espacio, de manera oral o escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respecto a las propiedades de las formas, sus transformaciones y localización en el espacio.</li> <li>• Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de localización, construcción, medición y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>	<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiza situaciones: es decir asociar problemas diversos con modelos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>• Comunica y representa ideas matemáticas: Es decir expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos, de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>• Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos para la recolección y procesamiento de datos y el análisis de problemas y situaciones de incertidumbre.</li> </ul>

### **Actividad 2.3.5: Reproducción y distribución de los cuadernillos de Comunicación y Matemática para estudiantes del 1ero grado de Educación Secundaria.**

Las Pruebas Estandarizadas de Comunicación y Matemática para los estudiantes del 1ero grado de Educación Secundaria, serán diseñadas y validadas por el equipo de expertos y los especialistas de comunicación y matemática de la UGEL de Pisco. Luego, pasarán al proveedor del servicio de impresiones para su reproducción dentro de los plazos estipulados en el contrato.

Una vez que las Pruebas Estandarizadas de Comunicación y Matemática para estudiantes del 1ero grado de Educación Secundaria ya están impresas serán distribuidas, oportunamente, a cada uno de los Monitores Pedagógicos para su distribución a los estudiantes en una de las instituciones educativas focalizados por el proyecto.

### **Actividad 2.3.6: Reproducción y distribución de los cuadernillos de Comunicación y Matemática para estudiantes del 2do grado de Educación Secundaria**



Las Pruebas Estandarizadas de Comunicación y Matemática para los estudiantes del 2º grado de Educación Secundaria, serán diseñadas y validadas por el equipo de expertos y los especialistas de comunicación y matemática de la UGEL de Pisco. Luego, pasarán al proveedor del servicio de impresiones para su reproducción dentro de los plazos estipulados en el contrato.

Una vez que las Pruebas Estandarizadas de Comunicación y Matemática para estudiantes del 1ero grado de Educación Secundaria ya están impresas serán distribuidas, oportunamente, a cada uno de los Monitores Pedagógicos para su distribución a los estudiantes en una de las instituciones educativas focalizados por el proyecto.

### **Actividad 2.3.7: Aplicación de las Evaluaciones de Comunicación y Matemática estudiantes de 1ero y 2do grado de Educación Secundaria**

Las Pruebas Estandarizadas de Comunicación y Matemática para el 1ero y 2º grado de Educación Secundaria, de acuerdo a los cronogramas por grados, serán aplicadas por cada Monitor Pedagógico en los horarios habituales de los estudiantes. Para ambas áreas se debe emplear de 10 a 20 minutos de explicación, motivación y registro de datos informativos. Luego, 90 minutos para la aplicación en sí de prueba. Indistintamente, en una ocasión se iniciará con la prueba de Comunicación y la siguiente con el área de Matemática. Los espacios entre prueba y prueba deberán de ser de 30 minutos.

### **Actividad 2.3.8: Sistematización, análisis y administración de resultados obtenidos por los estudiantes de 1ero y 2º grado en las áreas de Comunicación y Matemática**

Para sistematizar los resultados del proyecto se diseña para cada prueba una PLANTILLA VIRTUAL DE SISTEMATIZACIÓN elaborado en Excel 2010, que sirve como registro de logros que se aplica en todas las pruebas de Comunicación y Matemática, que permite saber:

- a) **Las preguntas que más contestaron los estudiantes y a qué indicadores responden.** En el proyecto nos interesa saber cómo van avanzando los estudiantes en el logro de sus capacidades y qué estrategias están dando los mejores frutos.
- b) **Las preguntas que menos contestaron los estudiantes, y a qué indicadores responden.** En el proyecto nos interesa saber en qué están fallando más los estudiantes de cada aula y si esto obedece a los aprendizajes previos no conseguidos o a la no pertinencia de las estrategias utilizadas.
- c) **Los grupos de estudiantes que logran lo esperado, ya que nos permite ver qué grupo tiene más dificultades y requiere atención prioritaria,** así como nos permite observar aquellos grupos que van logrando lo esperado, para ofrecerles mayores retos, organizados en niveles. Mediante esta información, los estudiantes se ubican en el:  
Nivel 2: (LOGRADO) aquellos que logran los aprendizajes esperados para el grado.



Nivel 1: (EN PROCESO) aquellos que están en proceso para alcanzar los previsto.

Nivel < 1: (EN INCIO) aquellos que, ni siquiera, pueden desarrollar las preguntas más fáciles de la prueba.

- d) **Dificultades específicas por estudiante.** En el proyecto, no sólo es importante saber cómo está el conjunto de estudiantes en el aula sino, sobre todo, cada estudiante. La “plantilla virtual de sistematización” permite identificar las debilidades y fortalezas de cada uno de los estudiantes para ofrecerles atención diversificada.
- e) **Porcentajes de logros alcanzados.** La “plantilla virtual de sistematización” arroja resultados estadísticos que permite observar la cobertura de estudiantes por sección y por institución educativa, permite también observar los resultados estadísticos de los porcentajes de estudiantes varones y estudiantes mujeres que se ubican en los niveles correspondientes.





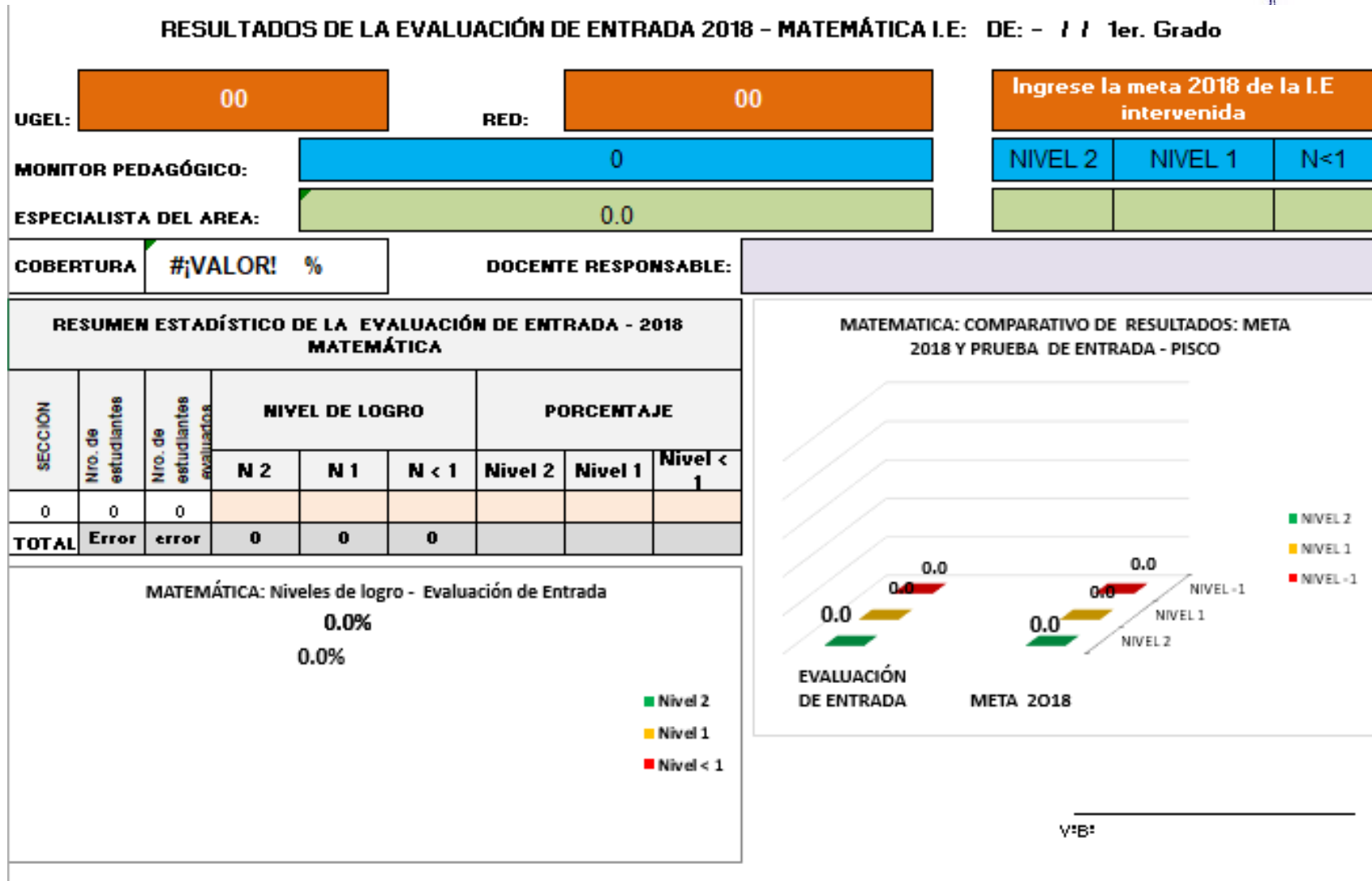
Figura 7: Modelo de plantilla electrónica de registro de logros de Comunicación y Matemática

PLANTILLA ELECTRÓNICA DE REGISTRO DE LOGROS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA - PROYECTO MEJORA DE LOGROS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DEL 1° Y 2° DE EDUCACIÓN SECUNDARIA - PROVINCIA DE PISCO																										
NRO. DE ORDEN	Documento Nacional de Identidad	UGEL:	Institución Educativa:										Grado:	Sección:												
		RED:	Departamento:					Provincia:					Distrito:	Comunidad Nativa												
		Director(a):	Monitor:																							
		Docente:																								
		APellidos y Nombres	SEXO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Puntaje de cada estudiante	NIVEL DE LOGRO
1																									PISCO	
2																										PISCO
3																										PISCO
4																										PISCO
5																										PISCO
6																										PISCO
7																										PISCO
8																										PISCO
9																										PISCO
10																										PISCO
11																										PISCO
12																										PISCO
13																										PISCO
14																										PISCO
15																										PISCO
16																										PISCO
17																										PISCO
18																										PISCO
19																										PISCO
20																										PISCO
21																										PISCO
22																										PISCO
23																										PISCO





Figura 8: Modelo de presentación de resultados de la prueba de Comunicación y Matemática





NÚMERO DE ACIERTOS POR PREGUNTA - EVALUACIÓN DE ENTRADA 2018 1er. GRADO - MATEMÁTICA																					0
Utiliza algoritmos para calcular la suma de dos números mayores que 20	Resuelve situaciones aditivas donde se pide hallar la suma de cuatro sumandos de una cifra presentados en formato horizontal	Resuelve situaciones aditivas donde se pide hallar la diferencia de dos números de una cifra	Resuelve situaciones aditivas donde se pide hallar la suma de tres números de dos cifras, expresando en un modelo de situación aditiva	Resuelve una situación problematizada una elapague demandando acciones de comparar números de dos cifras	Interpreta y representa números de hasta dos cifras y expresa su valor en el tablero de valor posicional	Expresa cantidades menores que 100 en su representación con palabras cuya respuesta es la diferencia de dos	Resuelve una situación problematizada cuyos datos se extraen de una tabla de datos de entrada	Resuelve una situación problematizada con datos extraídos de un cuadro de datos entrada y cuya respuesta es la suma de dos	Resuelve un problema relativo de enunciado verbal tipo comparación 2 en el que se pide hallar la diferencia extrayendo de un soporte	Halla el número a partir de una secuencia numérica sencilla creciente	Identifica la posición de una persona en relación a otra con un soporte gráfico	Resuelve un problema de enunciado verbal tipo comparación 1 en el que se pide hallar la diferencia extrayendo de un soporte	Resuelve una situación problematizada de dos etapas presentada en forma de todo continuo	Resuelve situaciones en las que requiere usar el calendario para determinar la fecha en la que ocurrirá un evento siguiendo una	Resuelve situaciones en las que requiere usar el calendario para determinar la fecha en la que ocurrirá un evento siguiendo una	Resuelve un problema de enunciado verbal tipo comparación 1 en el que se pide hallar la diferencia extrayendo de un soporte	Expresa la descomposición de un número de dos cifras en unidades y decenas de manera formal no	Resuelve un problema de enunciado verbal tipo comparación 1 en el que la pregunta se encuentra en la cantidad con el "¿cuánto más?"	Resuelve un problema relativo de enunciado verbal tipo comparación 1 en el que se pide hallar la suma extrayendo de un soporte		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
%																					

**Porcentaje de aciertos por pregunta -Evaluación de Entrada- Matemática. PISCO 2018**

0.0 0.0



## MODELO DE MEDICIÓN DE RESULTADOS EN COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA:

El modelo de análisis de resultados de las pruebas aplicadas por el proyecto está basado en el modelo probabilístico de Rasch<sup>2</sup>, utilizado por la UMC en la ECE, el cual es ampliamente utilizado para analizar resultados de evaluaciones a gran escala.

La idea central del análisis Rasch es poder construir una escala donde los ítems son ordenados según su dificultad y, a la vez, los examinados son ordenados según su habilidad. Ello implica que los ítems que tienen una mayor probabilidad de ser correctamente contestados son aquellos con dificultades menores a la habilidad del examinado. La relación entre la probabilidad de responder un ítem correctamente y la habilidad del estudiante y la dificultad del ítem se grafica por medio de las llamadas curvas características del ítem (CCI). Matemáticamente, la CCI se grafica con la siguiente función:

$$P(x_{is} = 1 : B_s, 2D_i) = \frac{e^{B_s - D_i}}{1 + e^{B_s - D_i}}$$

Donde

P: probabilidad

B: habilidad del estudiante

D: dificultad del reactivo (ítem o pregunta)

Este modelo, trabajado mediante fórmulas matemáticas y a través de un sistema interno de comandos nos permite, finalmente, ubicar al estudiante ya sea en el nivel 2 y nivel 1; y, por defecto, aquellos estudiantes que no se ubican en el nivel 2 ni 1, son ubicados en el nivel < 1 (debajo del nivel 1).

## VALIDACIÓN DE LA PRUEBA DE COMUNICACIÓN Y MATEMÁTICA

La evaluación de Comunicación / Matemática es planificada, elaborada, diseñada y propuesta por los especialistas de las áreas de Comunicación y Matemática contratados por el Proyecto. Pero, es preciso aclarar que antes de imprimir la prueba es validada por el especialista pedagógico contratado por el proyecto, además del equipo de especialistas de la UGEL Pisco. La prueba es aplicada a los estudiantes de 1ero y 2do grado de Educación secundaria de algunas instituciones educativas de la provincia de Pisco que no están intervenidos por el proyecto. Sólo después de haber seguido todo este proceso, se lanza el producto acabado del cuadernillo de evaluación de Comunicación / Matemática.



<sup>2</sup> <http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/imagespublicaciones/artiumc/1.pdf>

Propuesta Técnica "Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria" (Pisco Aprendizaje)

## El Cuadernillo de evaluación en el área de Comunicación

### Cuadernillo de evaluación de Comunicación

Es un instrumento de recojo de información que consta de 30 páginas conteniendo la prueba de Comunicación, con 23 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- Pág. 1: Carátula, con datos generales del estudiante.
- Pág. 2: Indicaciones para el desarrollo de la prueba
- Pág. 3, 4, 5,..., 29 contienen diversos tipos de textos, imágenes y los ítems correspondientes.
- La página 30, corresponde a la Hoja de Respuestas.

### Cronograma de aplicación de las evaluaciones

GRADO	INICIO	PROCESO	SALIDA
2do.	Abril	Agosto	Noviembre

### Características de los cuadernillos de Comunicación:

<b>Papel</b>	<b>A4 – 75 gr.</b>
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms Nº 14
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes
<b>Color</b>	Full color
<b>Extensión</b>	30 páginas
<b>Número de preguntas</b>	23 ítems
<b>Formato</b>	Cuadernillo
<b>Temporalidad de uso</b>	90 minutos

En la elaboración de los cuadernillos de evaluación se toma en cuenta los siguientes indicadores del área de Comunicación, considerados en el Currículo Nacional de la Educación Básica:

#### Competencia: “Comprende textos escritos”

Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos escritos en castellano, combina las siguientes capacidades:

- Recupera información explícita del texto.
- Infiere el significado del texto
- Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto.

#### Competencia: “Produce textos escritos”

Las capacidades se refieren a las habilidades que le estudiante despliega al momento de escribir textos.

- Adecúa el texto considerando los posibles lectores, el propósito y el tipo de texto.
- Organiza las ideas de su texto de manera coherente.

- Usa de manera pertinente distintos mecanismos de cohesión.
- Desarrolla ideas e información variadas.
- Usa convenciones ortográficas.

**Descripción del nivel de la competencia comprensión de textos esperado al final del ciclo VI**

Comprende críticamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas según su propósito de lectura mediante procesos de interpretación y reflexión.

**Capacidades de segundo grado**

Cuando el estudiante lee diversos tipos de textos escritos se encuentra en proceso hacia el niveles esperado del ciclo VI, desarrollando capacidades como las siguientes:

- Toma de decisiones estratégicas según su propósito de la lectura.
- Identifica información en diversos tipos de textos según el propósito.
- Reorganiza la información de diversos tipos de texto.
- Infiere el significado del texto.
- Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto.

**Descripción del nivel de la competencia producción de textos esperado al final del ciclo VI**

Produce reflexivamente diversos tipos de textos escritos en variadas situaciones comunicativas, con coherencia y cohesión, utilizando vocabulario pertinente y las convenciones del lenguaje escrito, mediante procesos de planificación, textualización y revisión.

**Capacidades de segundo grado**

Cuando el estudiante produce diversos tipos de textos escritos se encuentra en proceso hacia el niveles esperado del ciclo VI, desarrollando capacidades como las siguientes:

- Planifica la producción de diversos tipos de textos.
- Textualiza experiencias, ideas, sentimientos, empleando las convenciones del lenguaje escrito.
- Reflexiona sobre el proceso de producción de su texto para mejorar su práctica como escritor.

**Cuadro 14: Pruebas estandarizadas de Matemática**

La prueba estandarizada de Matemática de 2do grado es un instrumento de recojo de información que consta de once (25) páginas conteniendo la prueba de Matemática, con 21 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- Pág. 1: Carátula, con datos generales del estudiante.
- Pág. 2: Indicaciones para el desarrollo de la prueba
- Pág. 3, 4, 5,..., 24 contienen los ítems de Matemática distribuidos 3 por página, incluyendo diagramas y texto.
- La página 25, corresponde a la Hoja de Respuestas, y va con características desglosables.

**Cuadro 15: Cronograma de aplicación de las evaluaciones**

GRADO	INICIO	PROCESO	SALIDA
2do.	Abril	Agosto	Noviembre



**Cuadro 16: Características de los cuadernillos de Matemática:**

<b>Papel</b>	<b>A4 – 75 gr.</b>
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms N° 14
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes
<b>Color</b>	Full color
<b>Extensión</b>	25 páginas
<b>Número de preguntas</b>	21 ítems
<b>Formato</b>	Cuadernillo
<b>Temporalidad de uso</b>	90 minutos

En la elaboración de los cuadernillos de evaluación se toma en cuenta los siguientes indicadores del área de Matemática, considerados en el Currículo Nacional de la Educación Básica:

- b) Las capacidades e indicadores matemáticas:** Entiéndase que la lectura de los indicadores debe hacerse como un todo integrado e interrelacionado que aporta de manera conjunta en el logro de las seis capacidades matemáticas. Es decir no se deben leer de manera separada, ni hacer correspondencias unilaterales con las capacidades. Un indicador se relaciona con más de una capacidad. (Véase siguiente cuadro).

**Matriz de competencias y capacidades del área de Matemática para el 2do grado de secundaria:**

Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad”	Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio”
<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir expresar problemas diversos en modelos matemáticos relacionados con los números y operaciones.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de los números y operaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• <b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas:</b> Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en significados y propiedades de los números y operaciones.</li> </ul> <p>Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo, comparación,</p>	<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Matematiza situaciones:</b> es decir Asociar problemas diversos con modelos que involucran patrones, igualdades, desigualdades y relaciones.</li> <li>• <b>Comunica y representa ideas matemáticas:</b> Es decir expresar el significado de patrones, igualdades, desigualdades y relaciones de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>• <b>Razona y argumenta generando ideas matemáticas:</b> Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en leyes que rigen patrones propiedades sobre relaciones de igualdad y desigualdad y las relaciones.</li> </ul>





<p>estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>
<p><b>Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización”</b></p>	<p><b>Competencia: “Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre”</b></p>
<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Matematiza situaciones: es decir asociar problemas diversos con modelos referidos a propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio.</li> <li>Comunica y representa ideas matemáticas: Es decir expresar las propiedades de formas, localización y movimiento en el espacio, de manera oral o escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respecto a las propiedades de las formas, sus transformaciones y localización en el espacio.</li> <li>Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos de localización, construcción, medición y estimación, usando diversos recursos para resolver problemas.</li> </ul>	<p>Esta competencia implica que el estudiante desarrolle cuatro capacidades matemáticas las que se interrelacionan para manifestar formas de actuar y pensar en el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Matematiza situaciones: es decir asociar problemas diversos con modelos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>Comunica y representa ideas matemáticas: Es decir expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos, de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.</li> <li>Razona y argumenta generando ideas matemáticas: Es decir justificar y validar conclusiones, supuestos, conjeturas e hipótesis respaldados en conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>Elabora y usa estrategias: Es decir planificar, ejecutar y valorar estrategias heurísticas, procedimientos para la recolección y procesamiento de datos y el análisis de problemas y situaciones de incertidumbre.</li> </ul>

### ¿Cómo se entiende la evaluación del área de matemática desde la perspectiva del proyecto?

El proyecto no busca, en ningún caso, constituirse en un medio para preparar académicamente a los estudiantes para rendir su evaluación tomada por la ECE en el mes de noviembre por parte del Ministerio de Educación. En el proyecto se trabajan procesos y busca que el estudiante enfrente el futuro con mayor desenvolvimiento, poniendo en práctica habilidades desarrolladas en comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos. Hay que entender que la evaluación de la ECE es sólo una fotografía del momento que responde a ciertas variables presentes durante los días de aplicación de la prueba; sin embargo, el proyecto tiene una mirada mucho más integral de la educación. Es necesario tomar en cuenta que este instrumento es solo un apoyo a la evaluación que hace el docente. La evaluación de aula no debe reducirse solo a la aplicación de pruebas, sino



que debe implicarse en todas las actividades que hace el docente en el aula. En ese sentido, la evaluación debe entenderse como un proceso permanente que puede adquirir diversas formas<sup>3</sup>.

### **PAUTAS PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL ÁREA CURRICULAR DE COMUNICACIÓN / MATEMÁTICA:**

Para sistematizar los resultados, el proyecto, diseña para cada prueba una PLANTILLA VIRTUAL DE SISTEMATIZACIÓN elaborada en Excel, que sirve como un registro de logros que se aplica en todas las pruebas de Comunicación y Matemática, que permite saber:

- a) Las preguntas que más contestaron los estudiantes, y a qué indicadores responden. En el proyecto nos interesa saber cómo van avanzando los estudiantes en el logro de sus capacidades y qué estrategias están dando los mejores frutos.
- b) Las preguntas que menos contestaron los estudiantes, y a qué indicadores responden. En el proyecto nos interesa saber en qué están fallando más los estudiantes de cada aula y si esto obedece a los aprendizajes previos no conseguidos o a la no pertinencia de las estrategias utilizadas.
- c) Los grupos de estudiantes que logran lo esperado, ya que nos permite ver qué grupo tiene más dificultades y requiere atención prioritaria, así como nos permite observar aquellos grupos que van logrando lo esperado, para ofrecerles mayores retos, organizados en niveles:

Nivel 2: (SATISFACTORIO) aquellos que logran los aprendizajes esperados.

Nivel 1: (EN PROCESO) aquellos que están en proceso para alcanzar lo previsto.

Nivel -1: (EN INICIO) aquellos que, ni siquiera, pueden desarrollar las preguntas más fáciles de la prueba.

- d) Dificultades específicas por estudiante. En el proyecto, no sólo es importante saber cómo está el conjunto de estudiantes en el aula sino, sobre todo, cada estudiante. La “plantilla virtual de sistematización” permite identificar las debilidades y fortalezas de cada uno de los estudiantes para ofrecerles atención diversificada.

<sup>3</sup> MANUAL DE USO DEL KIT PARA EL DOCENTE – 1ero. periodo: Pág. 5  
*Propuesta Técnica “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria”  
(Pisco Aprendizaje)*





- e) Porcentajes de logros alcanzados. La “plantilla virtual de sistematización” arroja resultados estadísticos que permite observar la cobertura de estudiantes por sección y por institución educativa, permite también observar los resultados estadísticos de los porcentajes de estudiantes mujeres y estudiantes varones que se ubican en los niveles correspondientes.



## XI. Planteamiento técnico del Componente III: Material didáctico y entorno virtual para las áreas de Comunicación y Matemática

### XI.1 Diagnóstico del componente III

El Ministerio de Educación, como parte de la Política Educativa Nacional, viene implementando material didáctico en las instituciones educativas del país, esto consiste en textos escolares para todas las áreas en las que se incluyen los de Comunicación y Matemática, además de material concreto estructurado a las áreas de CTA y Educación para el Trabajo, orientados al trabajo de los estudiantes de todos los grados de la educación secundaria.

El fin de la política de dotación de materiales es mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes en todas las áreas curriculares. Para ello se tienen que cumplir con los propósitos alineados al currículo y pertinentes al contexto, pero también se debe cumplir con el dominio y uso de los mismos de parte de los docentes. Esta política está sustentada en la evidencia internacional, la cual le da mucha importancia al uso de materiales pertinentes al contexto para mejorar la calidad de la educación.

En términos de pertinencia, los materiales educativos han tenido un significativo en los últimos años. Aun así, queda por avanzar en términos de la pertinencia socio lingüística, si es que se decide por esta posibilidad desde el Ministerio de Educación. Esto es, reconociendo que el castellano urbano occidental que se habla en Lima y en el cual se escriben los textos, no es el único ni tendría que ser necesariamente el “estándar nacional”, cabe la posibilidad de pensar en un salto cualitativo en la dimensión de pertinencia, que respete y represente mejor los diversos escenarios socio lingüísticos del mismo castellano. Para esto, es verdad, se necesitaría desarrollar experticias tanto en el propio Ministerio como muy probablemente en las regiones e incluso en las editoriales. Si el Ministerio no decidiera ir por este camino y continúa distribuyendo nacionalmente un “texto único”, es claro que no podrá dar cuenta de toda la diversidad socio lingüística existente en el país, dado que la preocupación del Ministerio se orienta más hacia las competencias generales, dejando de lado las especificidades locales para que sean trabajadas por los gobiernos regionales (en el marco de un proceso de descentralización) o por los propios docentes en sus procesos de adaptación del texto al contexto de aprendizaje (entre otras adaptaciones, la socio lingüística está implicada). Por otro lado, desde la perspectiva de la producción editorial se señala que no existe una planificación curricular que permita que todos los actores del sistema estén advertidos a tiempo de los cambios. Debido a ello, toda la programación suele hacerse rápidamente. Las editoriales tienen poco tiempo de formular textos que tengan una mayor adecuación.

En términos del uso en aula, los textos se usan de forma limitada. Ello puede ser la causa de



que no sea del todo pertinente, como ya se mencionó, pero fundamentalmente a que los docentes no son capacitados para su uso. En esta línea, si bien los textos cubren los contenidos curriculares, no explicitan cómo trabajarlos en la lógica de desarrollar competencias.

Ante esta realidad, el Proyecto “Mejora de los logros de aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do grado de secundaria en la provincia de Pisco”, plantea:

- Dotar de material didáctico impreso (fichas de trabajo) tanto de Comunicación como de Matemática para su aprovechamiento en las aulas de 1ero y 2do grado de educación secundaria de las II.EE consideradas en el ámbito de intervención del proyecto, cuya característica esencial es la de ser contextualizados y orientados a desarrollar las competencias y capacidades que exige el Ministerio de Educación buscando incrementar los logros de aprendizaje.
- Dotar de material didáctico estructurado, específicamente, al 1ero y 2do grado de educación secundaria de las II.EE consideradas en el ámbito de intervención del proyecto, todos orientados a desarrollar las competencias y capacidades de los estudiantes para incrementar los logros de aprendizaje de manera lúdica, creativa y reflexiva.
- Elaborar las guías del material impreso para que los docentes del 1ero y 2do grado de secundaria, planifiquen y programen sus sesiones de aprendizaje con el material impreso proporcionado por el proyecto en las áreas de comunicación.

### **XI.2 Objetivo central del componente III**

Dotar de material didáctico estructurado e impreso para las áreas de Comunicación y Matemática a los estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria intervenidos por el proyecto para incrementar los logros de aprendizaje.

### **XI.3 Objetivos específicos del componente III**

- Proponer las características técnicas del material didáctico estructurado en concordancia a las competencias y capacidades de las Áreas de Comunicación y Matemática para los estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria, que serán utilizados por los docentes como complemento de su acción pedagógica en el aula.
- Dotar a las aulas del 1ero y 2do grado de las instituciones educativas, focalizadas por el proyecto, de material didáctico estructurado y herramientas digitales, como complemento, para el reforzamiento de los aprendizajes de las áreas de comunicación y matemática.



- Elaborar de acuerdo a las necesidades de aprendizaje, fichas de trabajo contextualizado y cuadernillos estandarizados de evaluación para estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria, para su aplicación y uso pedagógico en el aula.
- Realizar el seguimiento personalizado del avance de los aprendizajes a los estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria, intervenidos por el proyecto.
- Estimular a los estudiantes que obtienen los mejores resultados en el concurso provincial de comprensión lectora y matemática para estudiantes del 1ero y 2do grado de educación secundaria.

#### XI.4 Memoria descriptiva de las actividades del componente III

**ACCION 3.1: Dotación de material impreso (fichas de trabajo) a los estudiantes del 1ero y 2do grado de las II.EE. de educación secundaria del ámbito de la provincia de Pisco focalizadas en el proyecto**

**Actividad 3.1.1: Diseño y validación de material impreso del área de Comunicación para el 1ero grado del nivel secundario**

El diseño del material impreso (fichas de trabajo) del área de Comunicación, correspondiente al 1ero grado del nivel secundaria, estará bajo la responsabilidad del especialista del área que conozca la estrategia planteada en el proyecto, en los tiempos y plazos correspondientes. La validación del material producido estará a cargo de un docente especialista pedagógico y especialistas de la UGEL Pisco.

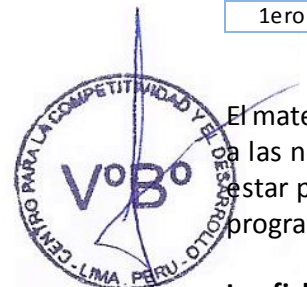
En el Proyecto “Mejora de logros de aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do grado de educación secundaria, provincia de Pisco” que tendrá un horizonte de 36 meses, se va a dotar a los estudiantes material impreso (fichas de trabajo), en el área de Comunicación, de la siguiente manera:

**Cuadro 17: Fichas de trabajo para estudiantes**

DOTACIÓN DE FICHAS DE TRABAJO PARA ESTUDIANTES					
Grado	Área	Nro. de fichas a entregar al año	Nro. de estudiantes a intervenir	Total de fichas a entregar al año	Total de fichas a entregar a lo largo del proyecto
1ero.	Comunicación	8	1 807	14 456	43 368

El material impreso que se produzca debe ser en forma progresiva, de manera mensual y de acuerdo a las necesidades, competencias y capacidades del área y grado, correspondiente. Es decir, debe estar programado y proyectado para que los docentes trabajen en sus sesiones durante el mes programado.

#### Las fichas de Comunicación



En Comunicación, los materiales impresos, de acuerdo a la competencia del área se denominarán “Ficha de comprensión lectora” o “Ficha de producción de textos”, los mismos que serán elaborados y entregados de manera mensual, a lo largo del año lectivo, de la siguiente manera: marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre.

Para la elaboración de las fichas, además del contexto local y las necesidades de los estudiantes, se tiene en cuenta las Rutas del Aprendizaje del nivel y grado del Ministerio de Educación y estarán sustentadas en una ficha técnica.

**Cuadro 18: Características de las fichas en Comunicación 1ero Grado**

<b>Papel</b>	<b>A4 – 75 gr.</b>	
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms Nº 14	
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes para colorear.	
<b>Color</b>	Full color	
<b>Extensión por ficha</b>	<b>Comprensión lectora</b>	De 3 a 4 páginas.
	<b>Producción de textos</b>	De 2 a 3 páginas
<b>Nº de páginas en total al mes</b>	Máximo 20 páginas	
<b>Nº de fichas por mes</b>	6	
<b>Temporalidad de uso</b>	2 horas por cada ficha, 12 horas mensuales	

Las fichas de comprensión lectora están diseñadas con actividades secuenciales donde se enfoca todo el proceso de la lectura y que, generalmente, terminan con actividades lúdicas o de extensión. En cambio, las fichas de producción de textos presentan estrategias para que los estudiantes, con la orientación del docente, escriban textos de su interés y de distinta tipología.

### **Actividad 3.1.2: Diseño y validación de material impreso del área de Comunicación para el 2do grado del nivel secundario**

El diseño del material impreso (fichas de trabajo) del área de Comunicación estará bajo la responsabilidad del especialista del área que conozca la estrategia planteada en el Proyecto, en los tiempos y plazos correspondientes. La validación del material producido estará a cargo del especialista pedagógico del proyecto y especialistas de comunicación de la UGEL Pisco.

En el Proyecto “Mejora de logros de aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de educación secundaria, provincia de Pisco”, que tendrá un horizonte de 36 meses, se va a dotar a los estudiantes con material impreso (fichas de trabajo), en el área de Comunicación, de la siguiente manera:

**Cuadro 19: Fichas de trabajo para estudiantes**

**DOTACIÓN DE FICHAS DE TRABAJO PARA ESTUDIANTES**

Grado	Área	Nro. de fichas a entregar al año	Nro. de estudiantes a intervenir	Total de fichas a entregar al año	Total de fichas a entregar a lo largo del proyecto
2do	Comunicación	8	1685	13 480	40 440

El material impreso que se produzca debe ser en forma progresiva, de manera mensual y de acuerdo a las necesidades, competencias y capacidades del área y grado, correspondiente.

**Las fichas de Comunicación**

En Comunicación, los materiales impresos, de acuerdo a la competencia del área se denominarán “Ficha de comprensión lectora” o “Ficha de producción de textos”, los mismos que serán elaborados y entregados de manera mensual, a lo largo del año lectivo, de la siguiente manera: marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre. Para la elaboración de las fichas, además del contexto local y las necesidades de los estudiantes, se tiene en cuenta las Rutas del Aprendizaje y estarán sustentadas en una ficha técnica.

**Cuadro 20: Características de las fichas en Comunicación 2do Grado**

<b>Papel</b>	<b>A4 – 75 gr.</b>	
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms N° 14	
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes para colorear.	
<b>Color</b>	Full color	
<b>Extensión por ficha</b>	<b>Comprensión lectora</b>	De 3 a 4 páginas.
	<b>Producción de textos</b>	De 2 a 3 páginas
<b>N° de páginas en total al mes</b>	Máximo 20 páginas	
<b>N° de fichas por mes</b>	6	
<b>Temporalidad de uso</b>	2 horas por cada ficha, 12 horas mensuales	



Las fichas de comprensión lectora están diseñadas con actividades secuenciales donde se enfoca todo el proceso de la lectura y que, generalmente, terminan con actividades lúdicas o de extensión. En cambio, las fichas de producción de textos presentan estrategias para que los estudiantes, con la orientación del docente, escriban textos cortos y de distinta tipología.

**Actividad 3.1.3: Diseño y validación de material impreso del área de Matemática para el 1ero. grado del nivel secundario**



El diseño del material impreso (Fichas de Trabajo), para el 1er. grado del nivel secundaria, en el área de Matemática, será diseñada por el especialista de Matemática y validada por el especialista pedagógico y el especialista de Matemática de la UGEL Pisco.


En el Proyecto “Mejora de logros de aprendizaje para estudiantes de 1er y 2do grado de educación secundaria, provincia de Pisco” que tendrá un horizonte de 36 meses, se va a dotar a los estudiantes material impreso (fichas de trabajo), en el área de matemática, de la siguiente manera:

**Cuadro 21: Fichas de trabajo para estudiantes**

DOTACIÓN DE FICHAS DE TRABAJO PARA ESTUDIANTES					
Grado	Área	Nro. de fichas a entregar al año	Nro. de estudiantes a intervenir	Total de fichas a entregar al año	Total de fichas a entregar a lo largo del proyecto
1ero.	Matemática	8	1 807	108 420	325 260

Cada Ficha de Matemática que elabora y diseña el proyecto contiene un rótulo del proyecto con el nombre que lo identifica, debidamente numerado y con un espacio suficiente para colocar los datos informativos principales del estudiante.

**Figura 9: Modelo de rótulo de la ficha de Matemática**



“Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1er y 2do de Educación Secundaria para la provincia de Pisco”

**FICHA Nro. 001 DE MATEMÁTICA – PISCO 2018**  
VI CICLO – 1er. GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA

Grado:	Fecha: / /
Nombres y apellidos:	

En la parte inferior de cada página, debe mostrarse con letras pequeñas, los indicadores que se pretende lograr con la ficha a fin de que sirva como guía al docente a la hora de realizar la programación de su sesión de aprendizaje.

Considerándose que los estándares de aprendizaje del VI Ciclo de la EBR son las mismas para los estudiantes del 1er. y 2do grado de secundaria, las fichas que produce el proyecto tienen los mismos contenidos matemáticos para ambos grados, diferenciándose, únicamente, en la complejidad de las mismas.

**Cuadro 22: Descripción de las Fichas de Matemática**

Público objetivo	Ficha	Pág.	Descripción	Título de la Ficha
------------------	-------	------	-------------	--------------------

				Primer Grado
Para el estudiante	Ficha Nº 01	3	Para el estudiante	Proporcionalidad directa
	Ficha Nº 02	2	Para el estudiante	Porcentajes
	Ficha Nº 03	4	Para el estudiante	Fracciones y decimales
	Ficha Nº 04	3	Para el estudiante	Progresiones
	Ficha Nº 05	4	Para el estudiante	Polígonos
	Ficha Nº 06	4	Para el estudiante	Medidas de tendencia central
Para el docente	Docente 1	4	Estrategias metodológicas	
	Docente 2	1	Reforzamiento de capacidades	

Por su parte, la validación del contenido del material impreso producido estará a cargo de un equipo de expertos de la UGEL, liderados por un(a) docente con título de Educación Secundaria especialidad Matemática, y que conozca las estrategias planteadas por el proyecto.

#### **Actividad 3.1.4: Diseño y validación de material impreso del área de Matemática para el 2do grado del nivel secundario**

El diseño del material impreso (Fichas de Trabajo) para el 2do grado del nivel secundario, en el área de Matemática, estará bajo la responsabilidad del especialista de Matemática que conozca la estrategia planteada en el Proyecto, en los tiempos y plazos correspondientes.

En el Proyecto “Mejora de logros de aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de educación secundaria, provincia de Pisco”, que tendrá un horizonte de 36 meses, se va a dotar a los estudiantes con material impreso (fichas de trabajo), en el área de matemática, de la siguiente manera:



**Cuadro 23: Fichas de trabajo para estudiantes**

#### **DOTACIÓN DE FICHAS DE TRABAJO PARA ESTUDIANTES**

Grado	Área	Nro. de fichas a entregar al año	Nro. de estudiantes a intervenir	Total de fichas a entregar al año	Total de fichas a entregar a lo largo del proyecto
2do	Matemática	8	1685	101 100	606,600

Cada Ficha de Matemática que elabora y diseña el proyecto contiene un rótulo del proyecto con el nombre que lo identifica, debidamente numerado y con un espacio suficiente para colocar los datos informativos principales del estudiante.

**Figura 10: Modelo de rótulo de la ficha de Matemática**



“Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1er y 2do de Educación Secundaria para la provincia de Pisco”

**FICHA Nro. 001 DE MATEMATICA – PISCO 2018**  
VI CICLO – 2do. GRADO DE EDUCACION SECUNDARIA

Grado:	Fecha: / /
Nombres y apellidos:	

En la parte inferior de cada página, debe mostrarse con letras pequeñas, los indicadores que se pretende lograr con la ficha a fin de que sirva como guía al docente a la hora de realizar la programación de su sesión de aprendizaje.

Considerándose que los estándares de aprendizaje del VI Ciclo de la EBR son los mismos para los estudiantes del 1ero. y 2do grado de secundaria, las fichas que produce el proyecto tienen los mismos contenidos matemáticos para ambos grados, diferenciándose, únicamente en la complejidad de los mismos.

**Cuadro 24: Descripción de las Fichas de Matemática**



Público objetivo	Ficha	Pág.	Descripción	Título de la Ficha
				Segundo Grado
Para el estudiante	Ficha Nº 01	1	Para el estudiante	Proporcionalidad directa
	Ficha Nº 02	2	Para el estudiante	Porcentajes
	Ficha Nº 03	2	Para el estudiante	Fracciones y decimales
	Ficha Nº 04	2	Para el estudiante	Progresiones
	Ficha Nº 05	2	Para el estudiante	Polígonos
	Ficha Nº 06	2	Para el estudiante	Medidas de tendencia central

Para el docente	Docente 1	4	Estrategias metodológicas
	Docente 2	1	Reforzamiento de capacidades

Por su parte, la validación del contenido del material impreso producido estará a cargo de un equipo de expertos de la UGEL, liderados por un(a) docente con título de Educación Secundaria en la especialidad de Matemática, y que conozca las estrategias planteadas por el proyecto.

**Actividad 3.1.5: Reproducción y distribución de material impreso de las áreas de Comunicación y Matemática para estudiantes y docentes del 1ero grado del nivel secundario**

Una vez que las fichas de trabajo, correspondientes al 1ero grado, tanto del área de Comunicación (comprensión lectora y producción de textos) y del área de Matemática, hayan sido diseñadas por el especialista de comunicación y de matemática y validadas por el especialista pedagógico del proyecto y los especialistas de la UGEL, pasarán al proveedor del servicio de impresiones para su reproducción dentro de los plazos estipulados en el contrato.

Cuando las fichas de trabajo ya están impresas serán distribuidas, a cada una de las instituciones focalizadas por el proyecto en la provincia de Pisco y de acuerdo a la cantidad de estudiantes de cada una de las aulas del 1ero grado.

**Actividad 3.1.6: Reproducción y distribución de material impreso de las áreas de Comunicación y Matemática para estudiantes y docentes del 2do grado del nivel secundario**

Las fichas de trabajo del área de Comunicación (comprensión lectora y producción de textos) y del área de Matemática, correspondientes al 2do grado que, previamente han sido diseñadas por los especialistas de comunicación y matemática; y validadas por el especialista pedagógico del proyecto y los especialistas de Educación Secundaria de la UGEL de Pisco, pasarán al proveedor del servicio de impresiones para su reproducción dentro de los plazos estipulados en el contrato.

Cuando las fichas de trabajo ya están impresas serán distribuidas, oportunamente, a cada una de las instituciones educativas de la provincia de Pisco y de acuerdo a la cantidad de estudiantes de cada una de las aulas de 2do grado.



**Actividad 3.1.7: Aplicación de las fichas de trabajo de las áreas curriculares de Comunicación y Matemática distribuidas por el Proyecto para el 1ero grado de secundaria**

Una vez que el material impreso se encuentre en las instituciones educativas, los docentes, con la orientación técnica del monitor pedagógico, deberán de programar su trabajo con las fichas de Comunicación y Matemática, 1ero grado de secundaria, teniendo en cuenta que deben desarrollar dos aspectos sustantivos del área de Comunicación: comprensión lectora y producción de textos y del área de Matemática el enfoque de resolución de problemas.

Según las RSG 360-2017-MINEDU. “Normas para la elaboración y aprobación del cuadro de distribución de horas pedagógicas en las instituciones públicas del nivel de educación secundaria de la EBR para el 2018”, los docente de jornada escolar regular del área de comunicación y matemática tienen una jornada laboral de 30 horas de trabajo, distribuidas de la siguiente manera:

Sesiones de aprendizaje	Trabajo colegiado	Atención para padres	Atención para estudiantes	Reforzamiento, nivelación y/o recuperación	Total de horas
24 horas	2 horas	1 hora	1 hora	2 horas	30 horas

El proyecto para la implementación de la estrategia deberá de seguir el siguiente protocolo:

- El monitoreo y la aplicación de las fichas producidas por el proyecto se hará en las sesiones de aprendizaje desarrolladas por los docentes, considerando la siguiente ruta:
  - El monitor pedagógico del proyecto observará la sesión desarrollada por el docente, registrando información relevante en su cuaderno de campo, identificando fortalezas y debilidades en la 1era, 4ta y 7ma visita. (sesiones observadas). En estas sesiones el monitor pedagógico aplicará las rúbricas de desempeño docente.
  - En las visitas 2da, 5ta y 8va el monitor pedagógico, teniendo en cuenta la programación del docente, las competencias, capacidades e indicadores seleccionados para ser desarrollados por los estudiantes, acuerda desarrollar una sesión demostrativa, usando el material impreso y estructurado proporcionado por el proyecto. (sesiones demostrativas).
  - En la 3ra y 6ta visita, el monitor pedagógico, deberá de coordinar con el docente del área correspondiente, desarrollar una sesión compartida, usando el material impreso y estructurado proporcionado por el proyecto. (sesiones compartidas)
- La asesoría y acompañamiento al docente del área correspondiente, por parte del monitor pedagógico y especialistas del proyecto, se hará en las horas destinadas a trabajo colegiado, donde se hará la reconstrucción de la experiencia teniendo en cuenta lo registrado por el



monitor pedagógico, reflexionando sobre: el cómo y el porqué de la secuencia desarrollada en la sesión de aprendizaje, destacando las fortalezas del docente. El monitor pedagógico absuelve las preguntas del docente, entrega información complementaria. A su vez el docente autoevalúa su desempeño, identificando sus fortalezas, debilidades y necesidades de actualización pedagógica.

- El acompañamiento al estudiante, se realizará en las horas destinadas a la atención de los estudiantes y en el reforzamiento, nivelación y/o recuperación del aprendizaje donde el monitor pedagógico desarrollará sesiones de aprendizaje compartidas con el docente del área con el material impreso y estructurado otorgado por el proyecto.

**Cuadro 25: Propuesta de distribución de carga horaria para las áreas de Comunicación y matemática por parte del monitor pedagógico**

Áreas	Sesiones demostrativas y/o compartidas	Trabajo con estudiantes	Asesoría al docente	Total
Comunicación	2 horas	3 horas	2 horas	7 horas
Matemática	2 horas	3 horas	2 horas	7 horas

En las instituciones educativas con jornada escolar completa (JEC) la distribución de la carga horaria del docente es la siguiente:

Sesiones de aprendizaje	Trabajo colegiado	Atención para padres	Trabajo colegiado de tutoría	Elaboración de materiales, revisión de logros de los estudiantes	Total de horas
24 horas	2 horas	2 hora	1 hora	3 horas	32 horas

En estas instituciones la distribución de la carga horaria del monitor pedagógico será la siguiente:



Áreas	Sesiones demostrativas y/o compartidas	Asesoría al docente	Total
Comunicación	2 horas	5 horas	7 horas
Matemática	2 horas	5 horas	7 horas

En las sesiones de aprendizaje desarrolladas por el docente, el monitor pedagógico deberá realizar el mismo protocolo desarrollado con las II.EE. de jornada escolar regular antes descrito. Se incrementa las horas destinadas al asesoramiento del docente en programación, manejo disciplinar del área, uso de material didáctico concreto y estrategias para la mejora de su desempeño docente en el aula.

Si el docente del área programa sesiones de reforzamiento con los estudiantes, el monitor pedagógico y los especialistas del proyecto apoyan en el desarrollo de estas las mismas que deben ser autorizadas por el Director de la I.E y por los padres de familia.

### **Estrategia para el trabajo con las fichas impresas del área de Comunicación:**

Las fichas de Comprensión Lectora que, generalmente, tienen cuatro (04) páginas, deben desarrollarse siguiendo todo el proceso lector (antes, durante y después de la lectura). Por esta razón, se deben planificar actividades afectivas, cognitivas, meta-cognitivas y lúdicas. De igual manera, las fichas de Producción de Textos que, generalmente, tiene dos (02) páginas deben desarrollarse siguiendo todo el proceso de producción de textos; es decir: planificación, textualización, revisión y edición. Por supuesto, siguiendo diversas estrategias para que los estudiantes produzcan con libertad y en un clima afectivo favorable.

Durante la ejecución del proyecto, el horario de trabajo propuesto es de tres horas adicionales a la semana. Este horario se debe elaborar de acuerdo a la realidad geográfica y socio-cultural de cada institución educativa.

### **Estrategia para el trabajo con las fichas impresas del área de Matemática:**

Las fichas de matemática que generalmente tienen dos (02) páginas, deben desarrollarse teniendo en cuenta el enfoque de resolución de problemas, para ello se deberá de hacer uso de material didáctico concreto, manipulativo, buscando que los estudiantes se interesen por aquello que están aprendiendo, e incluso que lo disfruten. Para ello, la utilización de diferentes materiales didácticos proporcionan experiencias individuales irrepetibles, que conducen a procesos genuinos de construcción de conocimientos en los que se producen aprendizajes significativos y relevantes, que dan lugar a situaciones cognitivas más avanzadas y a estados más completos de comprensión de los conocimientos correspondientes.

### **Actividad 3.1.8: Aplicación de las fichas de trabajo de las áreas curriculares de Comunicación y Matemática distribuidas por el Proyecto para el 2do grado de secundaria**

Una vez que el material impreso se encuentre en las II.EE, los docentes, con la orientación técnica del monitor pedagógico, deberán de programar su trabajo con las fichas de Comunicación y Matemática, 2do grado de secundaria, teniendo en cuenta que deben desarrollar dos aspectos sustantivos del área de Comunicación: comprensión lectora y producción de textos y del área de Matemática el enfoque de resolución de problemas.

Según las RSG 360-2017-MINEDU. “Normas para la elaboración y aprobación del cuadro de distribución de horas pedagógicas en las instituciones públicas del nivel de educación secundaria de la EBR para el 2018”, los docente de jornada escolar regular del área de comunicación y matemática tienen una jornada laboral de 30 horas de trabajo, distribuidas de la siguiente manera:

Sesiones de aprendizaje	Trabajo colegiado	Atención para padres	Atención para estudiantes	Reforzamiento, nivelación y/o recuperación	Total de horas
24 horas	2 horas	1 hora	1 hora	2 horas	30 horas

El monitoreo y la aplicación de las fichas producidas por el proyecto se hará en las sesiones de aprendizaje desarrolladas por los docentes, considerando la siguiente ruta:

- El monitor pedagógico del proyecto observará la sesión desarrollada por el docente, registrando información relevante en su cuaderno de campo, identificando fortalezas y debilidades en la 1era, 4ta y 7ma visita. (sesiones observadas). En estas sesiones el monitor pedagógico aplicará las rúbricas de desempeño docente.
- En las visitas 2da, 5ta y 8va el monitor pedagógico, teniendo en cuenta la programación del docente, las competencias, capacidades e indicadores seleccionados para ser desarrollados por los estudiantes, acuerda desarrollar una sesión demostrativa, usando el material impreso y estructurado proporcionado por el proyecto. (sesiones demostrativas).
- En la 3ra y 6ta visita, el monitor pedagógico, deberá de coordinar con el docente del área correspondiente, desarrollar una sesión compartida, usando el material impreso y estructurado proporcionado por el proyecto. (sesiones compartidas)
- La asesoría y acompañamiento al docente del área correspondiente, por parte del monitor pedagógico y especialistas del proyecto, se hará en las horas destinadas a trabajo colegiado, donde se hará la reconstrucción de la experiencia teniendo en cuenta lo registrado por el monitor pedagógico, reflexionando sobre: el cómo y el porqué de la secuencia desarrollada en la sesión de aprendizaje, destacando las fortalezas del docente. El monitor pedagógico absuelve las preguntas del docente, entrega información complementaria. A su vez el docente autoevalúa su desempeño, identificando sus fortalezas, debilidades y necesidades de actualización pedagógica.
- El acompañamiento al estudiante, se realizará en las horas destinadas a la atención de los estudiantes y en el reforzamiento, nivelación y/o recuperación del aprendizaje donde el monitor pedagógico desarrollará sesiones de aprendizaje compartidas con el docente del área con el material impreso y estructurado otorgado por el proyecto.



**Cuadro 26: Propuesta de distribución de carga horaria para las áreas de Comunicación y matemática por parte del monitor pedagógico**



Áreas	Sesiones demostrativas y/o compartidas	Trabajo con estudiantes	Asesoría al docente	Total
<b>Comunicación</b>	2 horas	3 horas	2 horas	7 horas
<b>Matemática</b>	2 horas	3 horas	2 horas	7 horas

En las instituciones educativas con jornada escolar completa (JEC) la distribución de la carga horaria del docente es la siguiente:

Sesiones de aprendizaje	Trabajo colegiado	Atención para padres	Trabajo colegiado de tutoría	Elaboración de materiales, revisión de logros de los estudiantes	Total de horas
24 horas	2 horas	2 hora	1 hora	3 horas	32 horas

En estas instituciones la distribución de la carga horaria del monitor pedagógico será la siguiente:

Áreas	Sesiones demostrativas y/o compartidas	Asesoría al docente	Total
<b>Comunicación</b>	2 horas	5 horas	7 horas
<b>Matemática</b>	2 horas	5 horas	7 horas

En las sesiones de aprendizaje desarrolladas por el docente, el monitor pedagógico deberá de realizar el mismo protocolo desarrollado con las II.EE. de jornada escolar regular antes descrito. Se incrementa las horas destinadas al asesoramiento del docente en programación, manejo disciplinar del área, uso de material didáctico concreto y estrategias para la mejora de su desempeño docente en el aula.

Si el docente del área programa sesiones de reforzamiento con los estudiantes, el monitor pedagógico y los especialistas del proyecto apoyan en el desarrollo de estas las mismas que deben ser autorizadas por el Director de la I.E y por los padres de familia.

#### **Estrategia para el trabajo con las fichas impresas del área de Comunicación:**

Las fichas de Comprensión Lectora que, generalmente, tienen cuatro (04) páginas, deben desarrollarse siguiendo todo el proceso lector (antes, durante y después de la lectura). Por esta razón, se deben planificar actividades afectivas, cognitivas, meta-cognitivas y lúdicas. De igual manera, las fichas de Producción de Textos que, generalmente, tiene dos (02) páginas deben desarrollarse siguiendo todo el proceso de producción de textos; es decir: planificación, textualización, revisión y edición. Por supuesto, siguiendo diversas estrategias para que los estudiantes produzcan con libertad y en un clima afectivo favorable.

Durante la ejecución del proyecto, el horario de trabajo propuesto es de tres horas adicionales a la semana. Este horario se debe elaborar de acuerdo a la realidad geográfica y socio-cultural de cada institución educativa.

#### **Estrategia para el trabajo con las fichas impresas del área de Matemática:**

*Propuesta Técnica "Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria" (Pisco Aprendizaje)*

Las fichas de matemática que generalmente tienen dos (02) páginas, deben desarrollarse teniendo en cuenta el enfoque de resolución de problemas, para ello se deberá de hacer uso de material didáctico concreto, manipulativo, buscando que los estudiantes se interesen por aquello que están aprendiendo, e incluso que lo disfruten. Para ello, la utilización de diferentes materiales didácticos proporcionan experiencias individuales irrepetibles, que conducen a procesos genuinos de construcción de conocimientos en los que se producen aprendizajes significativos y relevantes, que dan lugar a situaciones cognitivas más avanzadas y a estados más completos de comprensión de los conocimientos correspondientes.

### **Actividad 3.1.9: Implementación de reforzamiento y nivelación de los aprendizajes en las áreas de Comunicación y Matemática, con estudiantes del 1ero y 2do grado de secundaria.**

El reforzamiento y nivelación de los aprendizajes en el proyecto, es una estrategia orientada a atender a los estudiantes que tienen dificultades en sus aprendizajes o van quedando rezagados en el desempeño de las competencias y capacidades, en el grado que está estudiando.

Tiene por finalidad fortalecer las competencias y capacidades de los estudiantes y poder trabajar con éxito las fichas producidas por el proyecto, y se desarrollará siguiendo los siguientes procesos:

- **Evaluación de entrada de los estudiantes del 1ero y 2do grado, para el levantamiento de la línea de base de los aprendizajes de los estudiantes.** La evaluación de entrada se elaborará a partir de una matriz de evaluación que establezca las competencias y capacidades que deben haber desarrollado los estudiantes en el grado anterior, las cuales se consideran pre requisitos para el desarrollo de las competencias y capacidades para el grado que están empezando a desarrollar, una vez aplicada y analizado los resultados, se elabora una lista de los estudiantes que tuvieron mayores dificultades, señalando las competencias, capacidades e indicadores en las que se manifestó la dificultad de aprendizaje
- **Identificación de los estudiantes que requieren reforzamiento y nivelación de los aprendizajes.** Este proceso es realizado por los monitores pedagógicos y consiste en identificar a los estudiantes que requieren reforzamiento y nivelación.
- **Presentación a la Dirección de la Institución Educativa la relación de estudiantes que requieren reforzamiento y nivelación.** Este proceso consiste en comunicar por escrito a la dirección de la Institución Educativa los estudiantes que requieren reforzamiento y nivelación y la demanda específica de aprendizajes en los que se les debe reforzar y nivelar expresada en competencias, capacidades e indicadores. Este proceso es realizada por el monitor pedagógico en coordinación por el docente del área.
- **Organización de los grupos de reforzamiento y nivelación que se atenderá en la Institución Educativa.** El monitor pedagógico, organiza los grupos de nivelación por institución educativa intervenida, en coordinación con el docente del área, con el permiso de la Dirección de la institución educativa y con la autorización de los padres de familia.
- **Coordinación con padres de familia y sensibilización de los estudiantes para asegurar su participación en las horas adicionales programadas por el proyecto.** Este proceso consiste en sensibilizar a los estudiantes y padres de familia sobre la necesidad del reforzamiento y nivelación de los aprendizajes para evitar el fracaso escolar de los estudiantes. El



padre/madre de familia se debe comprometer a enviar y apoyar a su hijo para que supere las dificultades que presenta en sus aprendizajes. Esta actividad debe ser autorizada por el padre/madre de familia para que su hijo participe en las actividades de reforzamiento y nivelación por escrito, este documento debe contener la siguiente información:

Nombres y apellidos del padre / madre de familia, número de DNI y firma.

Nombres y apellidos del estudiante, grado y sección.

El área en el que requiere reforzamiento y nivelación.

El horario en el que asistirá y la duración en semanas, indicando la fecha de inicio y de término.

- ***Elaboración del Programa de Reforzamiento y Nivelación de aprendizajes en las áreas de comunicación y matemática.***

Este proceso es realizado por el docente del área y el monitor pedagógico, consiste en elaborar el programa de las sesiones a partir de la demanda específica de reforzamiento y nivelación que requieren los estudiantes.

En las instituciones que tienen dos turnos y no tienen aulas disponibles para realizar las actividades de reforzamiento antes o después de la jornada escolar, el proyecto elaborará materiales educativos autoinstructivos. Estos materiales deben ser entregados a los estudiantes para que lo desarrollen después de la jornada escolar, en su domicilio. El monitor pedagógico durante el acompañamiento y asesoramiento del área brindará las orientaciones pedagógicas.

- ***Desarrollo de las sesiones de reforzamiento y nivelación de los aprendizajes con las fichas producidas por el proyecto.***

Este proceso consiste en el desarrollo de las sesiones de reforzamiento y nivelación, cada sesión tiene una duración de dos (2) horas pedagógicas semanales. Las sesiones de reforzamiento y nivelación se sugiere desarrollar a través de la metodología sesión taller, la cual es una estrategia metodológica en la que los estudiantes se enfrentan a situaciones o problemas reales o simulados con la finalidad de resolverlo movilizando las capacidades y conocimientos que no alcanzó a desarrollarlos en las clases ordinarias, generándose una oportunidad para el que el docente y el monitor pedagógico refuerce y fortalezca las capacidades de los estudiantes.

Las sesiones taller en horas adicionales comprenden dos momentos:

- En un primer momento los estudiantes se enfrentan a resolver problemas con apoyo del docente y del monitor pedagógico, quien a partir de las debilidades que presentan los estudiantes refuerza las capacidades y conocimientos que le permitan resolver los problemas que enfrenta.
- En un segundo momento los estudiantes se enfrentan de manera individual y sin apoyo del docente y del monitor pedagógico a problemas similares a los que se enfrentará en la evaluación o durante el desarrollo de las sesiones ordinarias. Los resultados obtenidos en este momento se registran y procesan para observar la evolución del desarrollo de las capacidades de los estudiantes.



### **ACCION 3.2: Dotación de material impreso a los docentes del 1ero y 2do grado de las IIEE de educación secundaria del ámbito provincial focalizadas en el proyecto**

### Actividad 3.2.1: Diseño, adecuación, producción y validación de guías docentes en el uso del material impreso para docentes

Para que las fichas del área de Comunicación (Comprensión Lectora y Producción de Textos) y Matemática se apliquen de manera pertinente, es necesario que, el equipo de especialistas que elaboraron el material impreso, diseñan, adecuen, produzcan y validen las guías del material impreso para el 1ero y 2do grado del Nivel secundario.

En ese sentido, las guías metodológicas, para cada mes de trabajo, tanto para el área de Comunicación como para el área de Matemática deben de tener las siguientes características:

**Cuadro 27: Características de las guías de docentes**

<b>Papel</b>	<b>A4 – 75 gr.</b>
<b>Tipo de fuente</b>	Variado, de preferencia Century Gothic y Comic Sams Ms Nº 14
<b>Presentación</b>	Texto e imágenes.
<b>Color</b>	Azul claro
<b>Extensión</b>	4 páginas.
<b>Nº de páginas en total al mes</b>	2 páginas por cada grado
<b>Temporalidad de uso</b>	1 mes

Es preciso señalar que, dentro del grupo de las guías correspondientes a un mes, debe incluirse una hoja de autoevaluación para el estudiante, cuatro (04) hojas de Orientaciones de Trabajo para el docente y una (01) Hoja de Reforzamiento de Capacidades Matemáticas para el Docente, el cual es trabajado en los CIAs respectivos con las orientaciones del monitor pedagógico.

### Actividad 3.2.2: Reproducción y distribución de guías docentes en el uso del material impreso para docentes.

Después que las guías de docentes en el uso de material impreso para docentes ya estén validadas pasarán al proveedor del servicio de impresiones para su reproducción dentro de los plazos estipulados en el contrato.

Cuando las guías de trabajo para docentes ya están impresas serán distribuidas, oportunamente, junto al material que es destinado para los estudiantes, de acuerdo a la cantidad de docentes de cada una de las instituciones educativas focalizadas por el proyecto.

En el Proyecto “Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do grado de educación secundaria de la provincia de Pisco”, que tendrá un horizonte de 36 meses se va a dotar a los docentes las guías de trabajo, de la siguiente manera:

**Cuadro 28: Dotación de guías metodológicas para docentes**

Grados		Nro. de guías metodológicas al año	Nro. de Docentes	Total de guías metodológicas a entregar al año	Total de guías metodológicas a entregar en todo el horizonte del proyecto
1ero	Comunicación	8	31	248	744
	Matemática	8	31	248	744
2º	Comunicación	8	31	248	744
	Matemática	8	31	248	744

**Acción 3.3: Dotación de materiales didácticos estructurado que promuevan aprendizajes significativos en comunicación y matemática para las aulas del 1ero y 2do grado de las II.EE. de educación secundaria del ámbito provincial focalizadas en el proyecto**

**Actividad 3.3.1: Dotación de módulos de material didáctico estructurado para el área de Comunicación**

El Proyecto “Mejora de logros de aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de educación secundaria de la provincia de Piura”, dotará a los docentes de las áreas de comunicación y matemática de las II.EE. intervenidas por el proyecto con material estructurado, como complemento, para el reforzamiento de los aprendizajes de las áreas mencionadas.

El kit de material didáctico del área contiene:



Cantidad	Material didáctico
01 caja	Scrabble

Se entregará 2 kits de material didáctico estructurado a la institución educativa del área de comunicación que enseñen a 1ero y 2do grado.

Material educativo que se deben entregar a las II.EE focalizadas en el Proyecto, para el área de Comunicación, son los siguientes:

### 1. Scrabble en Español



**Scrabble en Español** *Presentación: Envase*

*Edad: 10 – + años*

*Nivel: Secundario*

*Grado: 1ero y 2do*



**CONCEPTO:**

El “**Scrabble**” Este juego fue inventado por el arquitecto americano Alfred Butts. Se empezó a difundir a partir de 1931. Consiste en un tablero y un conjunto de fichas con las cuales se juega formando palabras como los crucigramas.

Es un juego de mesa en el cual cada jugador intenta ganar más puntos mediante la construcción de palabras sobre un tablero de 15x15 casillas. Las palabras pueden formarse horizontalmente o verticalmente y se pueden cruzar siempre y cuando aparezcan en el diccionario estándar. Como cualquier juego, el Scrabble es un medio para el aprendizaje y la maduración de los estudiantes. Jugar a Scrabble además de ser muy divertido y motivador, resulta eficaz en términos de educación, ya que permite mejorar la ortografía.


La dinámica del juego toca muchas áreas de aprendizaje y muchos aspectos del desarrollo mental y personal. Con el juego del Scrabble, desarrollaremos competencias, capacidades e indicadores que, entre otros, precisan los documentos técnicos pedagógicos del Ministerio de Educación, que son:

**En comprensión de textos:**

COMPETENCIA		
Comprende textos escritos		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Recupera información de diversos textos escritos.	Localiza información relevante en diversos tipos de textos de estructura compleja y vocabulario variado.	
	Reconoce la silueta o estructura externa y las características de diversos tipos de textos.	
	Reconstruye la secuencia de un texto con varios elementos complejos en su estructura y con vocabulario variado.	
	Parafrasea el contenido de textos de estructura compleja y vocabulario variado.	

COMPETENCIA		
Comprende textos escritos		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Reorganiza la información de diversos tipos de textos.	Representa el contenido del texto a través de otros lenguajes (corporal, gráfico, plástico, musical - audiovisual)	
	Constuye organizadores gráficos (tablas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, mapas semánticos) y resume el contenido de un texto de estructura compleja.	
	Establece diversas relaciones entre las ideas de un texto con estructura compleja.	
Infiere el significado de los textos escritos	Formula hipótesis sobre el contenido a partir de los diversos indicios que le ofrece el texto.	
	Deduce el significado de palabras, expresiones y frases con sentido figurado y doble sentido, a partir de información explícita.	
	Deduce las características y cualidades de personajes, objetos y lugares en diversos tipos de textos con estructura compleja.	
	Deduce relaciones de causa-efecto, problema-solución y comparación entre las ideas de un texto con estructura compleja y vocabulario variado.	
Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de los textos escritos.	Deduce el tema central, los subtemas, la idea principal y las conclusiones en textos de estructura compleja y con diversidad temática.	
	Deduce el propósito de un texto de estructura compleja.	
	Opina sobre el tema, las ideas, el propósito y la postura del autor de textos con estructura compleja.	
	Explica la intención del autor en el uso de los recursos textuales a partir de su conocimiento y experiencia.	

### Producción de textos escritos.



COMPETENCIA		
Produce textos escritos		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Planifica la producción de diversos tipos de textos escritos.	Selecciona de manera autónoma el destinatario, el tema, el tipo de texto, los recursos textuales y las fuentes de consulta que utilizará de acuerdo con su propósito de escritura.	
	Propone de manera autónoma un plan de escritura para organizar sus ideas de acuerdo con su propósito comunicativo.	
	Ajusta de manera autónoma el registro (formal e informal) de los textos que va a producir, en función del tema, canal o propósito.	
Textualiza sus ideas según las convenciones de la escritura	Escribe variados tipos de textos sobre temas diversos con estructura textual compleja, a partir de sus conocimientos previos y fuentes de información.	
	Mantiene el tema cuidando de no presentar digresiones, repeticiones, contradicciones o vacíos de información.	
	Establece de manera autónoma una secuencia lógica y temporal en los textos que escribe.	
	Relaciona ideas mediante diversos conectores y referentes en la medida que sea necesario.	

COMPETENCIA		
Produce textos escritos		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
	Usa los recursos ortográficos de puntuación y tildación en la medida que sea necesario, para dar claridad y sentido al texto que produce.	
	Usa un vocabulario variado y apropiado en los diferentes campos del saber.	
Reflexiona sobre la forma, contenido y contexto de sus textos escritos.	Revisa el contenido del texto en relación a lo planificado.	
	Revisa la adecuación de su texto al propósito.	
	Revisa si ha mantenido el tema, cuidando no presentar digresiones, repeticiones, contradicciones o vacíos de información.	
	Revisa si ha utilizado de forma pertinente los diversos conectores y referentes para relacionar las ideas.	
	Revisa si ha utilizado los recursos ortográficos de puntuación para separar expresiones, ideas y párrafos, y los de tildación a fin de dar claridad y sentido al texto que produce.	
	Revisa si ha usado un vocabulario variado y apropiado para diferentes campos del saber.	
	Explica la organización de sus ideas, la función de los conectores y referentes que ha empleado y el propósito del texto que ha producido.	

### Importancia pedagógica del Scrabble junior

Permite que los estudiantes:

- Mejoren su ortografía y enriquezcan su vocabulario.
- Incrementen la velocidad en el cálculo. Un buen jugador debe ser capaz de calcular rápidamente una puntuación que obtiene con sus jugadas.
- Conozcan la organización y disposición del tablero, así como la formación de jugadas mediante palabras sirven para la coordinación ojo-mano y las relaciones espaciales.
- Fortalezcan la capacidad de imaginar, planificar, comparar y elegir entre distintas oportunidades, Organizadas de forma individual o en equipo, son habilidades que se utilizan y refuerzan en las diversas etapas del juego.
- Potencien las relaciones interpersonales positivas, el respeto de las normas, la capacidad de colaborar y mostrar su solidaridad, y más aún el saber llegar a apreciar los resultados del oponente.
- Desarrollen la autoestima. La capacidad de los anagramas, leer, encontrar las palabras, y también desarrollar estrategias para el control de juego del oponente, crecer y progresar con el tiempo.



### Actividad 3.3.2: Dotación de módulos de material didáctico estructurado para el área de Matemática

*Propuesta Técnica "Mejora de Logros de Aprendizaje para estudiantes de 1ero y 2do de Educación Secundaria" (Pisco Aprendizaje)*



El mejoramiento de los logros de aprendizaje, en cuanto a Matemática se refiere, ha sido una de las grandes preocupaciones del sistema educativo en nuestro país, y de manera particular en la provincia de Pisco. Muestra de ello son los grandes esfuerzos realizados en la búsqueda de factores asociados a dicha calidad. Uno de estos factores es, precisamente, la disponibilidad y uso de materiales educativos en las instituciones escolares.

La naturaleza de los materiales educativos en Matemática es diversa. Entre ellos están los materiales impresos como libros, textos escolares y otros. Algunos provienen de nuevas tecnologías como videos, programas de televisión, programas de computador, entre otros. Sin embargo, su sola presencia no garantiza el logro de las competencias y capacidades. No olvidemos los pasos que se sigue para construir el aprendizaje de la Matemática.

Se tiene que considerar dos principios didácticos como:

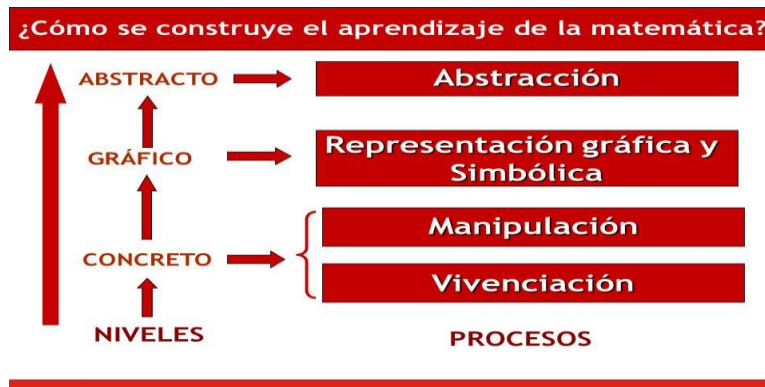
- El uso de los materiales educativos no es el objetivo de la enseñanza – aprendizaje de la matemática, sino un medio para el logro de los aprendizajes.
- La mayoría de los conceptos matemáticos no tienen su origen en los objetos, sino en las relaciones que establecen los estudiantes entre ellos. El color “rojo”, por ejemplo, es una abstracción física que se origina en los objetos. El concepto “dos”, sin embargo, no está presente en las fichas con que juegan los estudiantes, sino en la relación que establecen entre ellas. Eso ocurre al entender que una es la primera y la otra es la segunda, y que el “dos” al que llegamos en el conteo resume la cantidad de fichas disponible.

Además, sabido es que, en Educación Básica Regular el uso de material concreto es necesario porque:

1. El estudiante puede empezar a elaborar por sí mismo los conceptos a través de las experiencias provocadas.

Es motivador, sobre todo cuando las situaciones problemáticas creadas son interesantes para el estudiante e incitan su participación.

### Construcción del aprendizaje en matemática



El uso del material concreto manipulativo en Matemática permite en el estudiante:

- Representaciones y modelaciones de conceptos y el inicio de su comprensión y manejo.
- Desencadena actividad de construcción de pensamiento, ayuda al proceso de formación de modelos mentales (claves en la asimilación de conceptos), facilita la comprensión y constituye un medio suficientemente rico para aprender.
- La reflexión de los conceptos y propiedades matemáticas, en la palma de la mano. Además recrean distintas situaciones de forma más realista de la que se pueden encontrar en libros. Todo esto es básico para que los estudiantes construyan sus propias ideas matemáticas.
- La manipulación, observación, reconstrucción, que es el bagaje experimental que ayuda a elaborar ideas, obteniendo un producto intermedio entre la experiencia y el concepto (se crea un espacio intermedio entre la realidad objetiva y la imaginación.), el cual tiende a establecerse en la inteligencia con una mayor fijeza y claridad. La manipulación es el camino concreto hacia la abstracción.
- Que funcione como agente motivador, despierta el interés y la curiosidad, fomentan la escucha, la cooperación y garantiza un aprendizaje atractivo. Además promueven la autonomía, la búsqueda de estrategias, el desarrollo de habilidades y el uso del razonamiento y la lógica. Todo ello mediante la acción lúdica.
- Ayuda a trabajar de forma simbólica, y permite que los estudiantes resuelvan problemas casi de forma inconsciente.
- Que se optimice el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que a través de los diversos materiales se puede crear una enseñanza diversificada y rica. Por lo que los aprendizajes que se transmite logran ser significativos y con un alto grado de concienciación.

El kit de material didáctico del área de matemática contiene:

Cantidad	Material didáctico
01 caja	Ajedrez
01 taper	Regletas de Cuisenaire
01 juego	Geoplano
01 juego	Tangramas
01	Bingo
01 juego	Barajas
01 juego	Algeplanos



Se entregará 2 kits de material didáctico estructurado a la institución educativa del área de Matemática que enseñen a 1ero y 2do grado.

Con la dotación de Kit de material estructurado para el área, el proyecto pretende el desarrollo de capacidades establecidas en el Diseño Curricular Nacional vigente, ya que su manipulación, de la búsqueda de regularidades, de las reglas de los juegos donde ellos intervienen, del tipo de problemas que desencadenan las acciones sobre el material, depende la riqueza y calidad de las reflexiones sobre esas acciones, es decir, la calidad del conocimiento que se construye. El cual se detalla en los siguientes cuadros:





## 1. Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Matematiza situaciones	Usa modelos referidos a la potenciación al plantear y resolver problemas en situaciones de regularidad.	Reconoce la pertinencia de modelos referidos a la potenciación en determinados problemas.
	Emplea el modelo de solución más pertinente al resolver problemas relacionados a múltiplos y divisores	Reconoce relaciones no explícitas en problemas aditivos de comparación e igualdad con decimales, fracciones y porcentajes, los expresa en un modelo al plantear y resolver problemas.
Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa en forma gráfica y simbólica las relaciones de orden entre números enteros empleando la recta numérica.	Organiza datos en tablas para expresar relaciones de proporcionalidad directa e inversa entre magnitudes. Expresa la duración de eventos, medidas de longitud, peso y temperatura considerando múltiplos y submúltiplos, °C, °F, K.
	Expresa procedimientos de medida de peso y temperatura, entre otros, con expresiones decimales haciendo uso de la estimación.	Expresa la equivalencia de números racionales (fracciones, decimales, potencia de base 10 y porcentaje) con soporte concreto, gráfico y otros.
	Describe las características de la potenciación considerando su base y exponente con números naturales. Representa en forma gráfica y simbólica.	Elabora un organizador de información relacionado a la clasificación de las fracciones y decimales, sus operaciones, porcentaje y variaciones porcentuales y representa aumentos o descuentos porcentuales sucesivos empleando diagramas, gráficos entre otros.
	Expresa el significado de múltiplo, divisor, números primos, compuestos y divisibles y las características de las fracciones equivalentes, propias e impropias.	
Elabora y usa estrategias	Emplea estrategias heurísticas para resolver problemas con números enteros y potencias de base natural y exponente entero.	Emplea procedimientos basados en teoría de exponentes (potencias de bases iguales, y de exponentes iguales) con exponentes enteros al resolver problemas.
	Emplea el MCD y el mcm para resolver problemas de traducción simple y compleja con fracciones y de descomposición polinómica con múltiplos de números naturales al resolver problemas.	Emplea estrategias heurísticas para resolver problemas que combinen cuatro operaciones con decimales, fracciones y porcentajes.
	Emplea el factor de conversión, el método de reducción a la unidad y la regla de tres simple en problemas relacionados con proporcionalidad directa.	Emplea convenientemente el método de reducción a la unidad y la regla de tres simple, en problemas de proporcionalidad.
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Justifica que al multiplicar el numerador y denominador de una fracción por un número siempre se obtiene una fracción equivalente.	Propone conjeturas referidas a la noción de densidad, propiedades y relaciones de orden en Q.
		Justifica cuando una relación es directa o inversamente proporcional. Diferencia la proporcionalidad directa de la inversa.





## 2. Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Matematiza situaciones	Codifica condiciones de desigualdad considerando expresiones algebraicas al expresar modelos relacionados a inecuaciones lineales con una incógnita.	Usa la regla de formación de una progresión aritmética al plantear y resolver problemas.
	Asocia modelos referidos a la proporcionalidad directa y las funciones lineales con situaciones afines.	Selecciona y usa modelos referidos a ecuaciones lineales al plantear y resolver problemas.
Comunica y representa ideas matemáticas	Establece conexiones entre las representaciones gráficas, tablas y símbolos a la solución única de una ecuación lineal dada.	Describe el desarrollo de una progresión aritmética empleando el término $n$ -ésimo, índice del término, razón o regla de formación.
		Representa operaciones de polinomios de primer grado con material concreto. Emplea gráficas, tablas que expresan ecuaciones lineales de una incógnita para llegar a conclusiones
		Emplea representaciones tabulares, gráficas, y algebraicas de la proporcionalidad inversa, función lineal y lineal afín. Describe gráficos y tablas que expresan funciones lineales, afines y constantes.
Elabora y usa estrategias	Emplea estrategias heurísticas al resolver problemas de progresión aritmética	Emplea operaciones con polinomios y transformaciones de equivalencia al resolver problemas de ecuaciones lineales con decimales o enteros.
	Emplea métodos gráficos para resolver problemas de funciones lineales.	Determina el conjunto de valores que puede tomar una variable en una proporcionalidad inversa, función lineal y lineal afín.
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Justifica el dominio apropiado de una función lineal (si pertenece al campo natural, entero o racional) de acuerdo a una situación de dependencia.	Prueba que las funciones lineales, afines y la proporcionalidad inversa crecen o decrecen por igualdad de diferencias en intervalos iguales. Justifica a partir de ejemplos, reconociendo la pendiente y la ordenada al origen el comportamiento de funciones lineales y lineales afín.

## 3. Competencia: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización

COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Matematiza situaciones	Reconoce relaciones no explícitas entre figuras, en situaciones de construcción de cuerpos, y las expresa en un modelo basado en prismas regulares, irregulares y cilindros.	Selecciona un modelo relacionado a prismas o pirámides al plantear y resolver problemas.





COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
	Usa modelos referidos a cubos, prismas y cilindros al plantear y resolver problemas de proyección o construcción de cuerpos.	Usa modelos, relacionados a figuras poligonales regulares, compuestas, triángulos y el círculo para plantear y resolver problemas
	Reconoce relaciones no explícitas basadas en medidas de formas, desplazamiento y ubicación de cuerpos, para expresar mapas o planos a escala. Usa mapas o planos a escala al plantear y resolver un problema.	Reconoce la restricción de un modelo relacionado a transformaciones y lo adecua respecto a un problema.
	Usa un modelo basado en transformaciones al plantear o resolver un problema.	
Comunica y representa ideas matemáticas	Grafica el desarrollo de prismas, cubos y cilindros, vistas de diferentes posiciones.	Describe el desarrollo de prismas, pirámides y conos considerando sus elementos.
	Describe las relaciones de paralelismo y perpendicularidad en formas bidimensionales (triángulo, rectángulo, cuadrado y rombo) y sus propiedades usando terminologías, reglas y convenciones matemáticas.	Representa figuras poligonales, trazos de rectas paralelas, perpendiculares y relacionadas a la circunferencia siguiendo instrucciones y usando la regla y el compás.
	Expresa las distancias y medidas de planos o mapas usando escalas.	
Elabora y usa estrategias	Emplea características, propiedades y perspectivas de cuerpos geométricos, para construir y reconocer prismas regulares, irregulares y cilindros.	Emplea procedimientos con dos rectas paralelas y secantes para reconocer características de ángulos en ellas.
	Emplea estrategias heurísticas, recursos gráficos y otros, para resolver problemas de perímetro y área del triángulo, rectángulo, cuadrado, rombo. Emplea estrategias heurísticas y procedimientos para hallar el área, perímetro y ubicar cuerpos en mapas o planos a escala, con recursos gráficos y otros.	Emplea características y propiedades de polígonos para construir y reconocer prismas y pirámides. Hallar el área, perímetro y volumen de prismas y pirámides empleando unidades de referencia (basadas en cubos), convencionales o descomponiendo formas geométricas cuyas medidas son conocidas, con recursos gráficos y otros.
	Realiza transformaciones de rotar, ampliar y reducir, con figuras en una cuadrícula al resolver problemas, con recursos gráficos y otros	Usa estrategias y procedimientos relacionadas a la proporcionalidad entre las medidas de lados de figuras semejantes al resolver problemas con mapas o planos a escala, con recursos gráficos y otros.
	Halla el perímetro, área y el volumen de prismas regulares e irregulares con perspectiva, usando unidades de referencia (basada en cubos) y convencionales.	Realiza composición de transformaciones de rotar, ampliar y reducir, en un plano cartesiano o cuadrícula al resolver problemas, con recursos gráficos y otros.
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Justifica la relación entre áreas de sus bases y superficies laterales del cubo, prismas y cilindro.	Justifica las propiedades de prismas y pirámides. Justifica la pertenencia o no de un cuerpo geométrico dado a una clase determinada de prisma según sus características de forma (regulares, irregulares, rectos, etc).





COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Matematiza situaciones	Explica como varía las relaciones entre los elementos de prismas y cilindros, al obtener desarrollo de estos cuerpos.	
	Plantea conjeturas para determinar perímetro y área de figuras poligonales (triángulo, rectángulo, cuadrado y rombo) Justifica sus generalizaciones sobre el número de diagonales trazadas desde un vértice, número de triángulos en que se descompone un polígono regular, suma de ángulos internos y externos.	Plantea conjeturas para reconocer las propiedades de los lados y ángulos de polígonos regulares. Justifica la pertenencia o no de una figura geométrica dada a una clase determinada de paralelogramos y triángulos. Plantea conjeturas para reconocer las líneas notables, propiedades de los ángulos interiores y exteriores de un triángulo.
	Justifica las variaciones en el perímetro, área y volumen debido a un cambio en la escala en mapas y planos. Explica qué medidas y situaciones son y no son afectadas por el cambio de escala.	Justifica condiciones de proporcionalidad en el perímetro, área y volumen entre el objeto real y el de escala, en mapas y planos. Justifica la localización de cuerpos a partir de sus coordenadas (con signo positivo y negativo) y ángulos conocidos.
	Plantea conjeturas acerca de la semejanza de dos figuras al realizar sobre estas rotaciones, ampliaciones y reducciones en el plano. Explica cómo algunas transformaciones pueden completar partes ausentes en figuras geométricas.	

#### 4. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre

COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Matematiza situaciones	Selecciona el modelo gráfico estadístico al plantear y resolver situaciones que expresan características o cualidades y organiza datos en variables cuantitativas en situaciones de frecuencia de eventos de su comunidad y plantea un modelo basado en histogramas de frecuencia relativa.	Organiza datos en variables cualitativas (ordinal y nominal) y cuantitativas provenientes de variadas fuentes de información y los expresa en un modelo basado en gráficos estadísticos.
	Ordena datos al realizar experimentos aleatorios simples o de eventos que expresan un modelo que caracterizan la probabilidad de eventos y el espacio muestral.	Ordena datos al reconocer eventos independientes provenientes de variadas fuentes de información, de característica aleatoria al expresar un modelo referido a probabilidad de sucesos equiprobables.





COMPETENCIA		
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre		
CAPACIDADES	INDICADORES	
	Primer grado	Segundo grado
Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa información presentada en cuadros, tablas y gráficos estadísticos para datos no agrupados y agrupados. Expresa información y el propósito de cada una de las medidas de tendencia central para datos no agrupados aportando a las expresiones de los demás y emplea diferentes gráficos estadísticos.	Expresa información y el propósito de cada una de las medidas de tendencia central, y el rango con la media, para datos no agrupados aportando a las expresiones de los demás. Usa cuadros, tablas y gráficos estadísticos para mostrar datos no agrupados y datos agrupados, y sus relaciones.
Elabora y usa estrategias	Recolecta datos cuantitativos discretos y continuos o cualitativos ordinales y nominales de su aula por medio de la experimentación o interrogación o encuestas. Organiza datos en gráficos de barras y circulares al resolver problemas. Selecciona la medida de tendencia central apropiada para representar un conjunto de datos al resolver problemas	Recopila datos cuantitativos discretos y continuos o cualitativos ordinales y nominales provenientes de su comunidad usando una encuesta de preguntas cerradas y los organiza en histogramas y polígonos de frecuencias al resolver problemas. Selecciona la medida de tendencia central apropiada para representar un conjunto de datos al resolver problemas. Determina el rango o recorrido de una variable y la usa como una medida de dispersión.
	Determina por extensión y comprensión el espacio muestral al resolver problemas y reconoce sucesos simples relacionados a una situación aleatoria. Calcula la probabilidad por la regla de Laplace.	Usa las propiedades de la probabilidad en el modelo de Laplace al resolver problemas y reconoce que si el valor numérico de la probabilidad de un suceso, se acerca a 1 es más probable que suceda y, por el contrario si va hacia 0 es menos probable.
Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Justifica los procedimientos del trabajo estadístico realizado y la determinación de la decisión(es) para datos no agrupados y agrupados. Argumenta procedimientos para hallar la media, mediana y moda de datos no agrupados, la medida más representativa de un conjunto de datos y su importancia en la toma de decisiones.	Justifica los procedimientos del trabajo estadístico realizado y la determinación de la(s) decisión(es) para datos no agrupados y agrupados. Argumenta procedimientos para hallar la media, mediana y moda de datos agrupados. Justifica el proceso de obtención de frecuencias de datos generados a partir de un proceso probabilístico no uniforme.





Por ello, además de los materiales educativos estructurados que ha entregado el Ministerio de Educación, el proyecto utilizará durante su ejecución los materiales educativos que a continuación se detallan.

## 1. Ajedrez

Tipo de presentación: Caja  
Edad: Mayor de 8 años  
Grado: 1ero. y 2do.  
Nivel: Secundaria  
Material: plástico  
Tamaño: 350 x 320



### CONCEPTO:

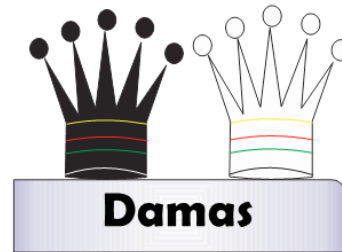
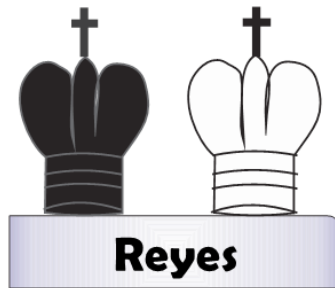
El Ajedrez, es un juego de ingenio con alto contenido analítico, en el que el azar no interviene en absoluto y que requiere un importante esfuerzo intelectual<sup>4</sup>. Cada jugador dispone, al inicio, de dieciséis piezas. Cada grupo de piezas consta de un rey, una dama (comúnmente llamada reina), dos Alfiles, dos caballos, dos torres y ocho peones. Se juega sobre un tablero dividido en 64 casillas de colores alternados (normalmente blanco y negro).

El objetivo del juego, que simboliza la guerra, es capturar —dar jaque mate— al rey adversario. Sin embargo, el rey derrotado jamás se retira del tablero, como el resto de las piezas. Las reglas y principios básicos del ajedrez son fáciles de dominar, pero las sutilezas del juego exigen un estudio en profundidad y un alto grado de concentración. El ajedrez es un juego que gusta a casi todo el mundo; los jugadores inexpertos o principiantes pueden disfrutar del juego compitiendo con otros jugadores de su mismo nivel, tanto como dos maestros ajedrecistas en un torneo.

Las piezas del ajedrez se han fabricado con materiales muy diversos, sin embargo el Proyecto ha priorizado el material plastificado no tóxico para los estudiantes.

<sup>4</sup> ENCARTA (2009, Microsoft®)





### ¿Para qué se utiliza juego de ajedrez en el área de matemática?

Con ayuda del juego de Ajedrez, desarrollaremos la competencia, capacidades e indicadores que, entre otros, precisan los documentos técnicos del Ministerio de Educación<sup>5</sup>.

#### **Ventajas del uso del juego de ajedrez en el estudiante:**

- Se enfatiza y aumenta el nivel de concentración.
- Desarrolla el pensamiento sistemático.
- Potencia la creatividad y la investigación.
- Elimina el miedo hacia los problemas.
- Mayor motivación en la clase.

#### **Metodología de trabajo en el aula con el ajedrez**

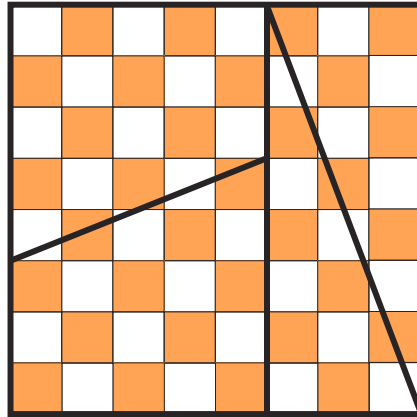
Una vez conocido el tablero de ajedrez y sus características más relevantes, el docente plantea un conjunto de situaciones tales como:

##### **a) Conocimiento del tablero:**

Se divide el tablero mediante líneas y se pide a los estudiantes que cuenten las casillas haciendo uso de sus propias estrategias.

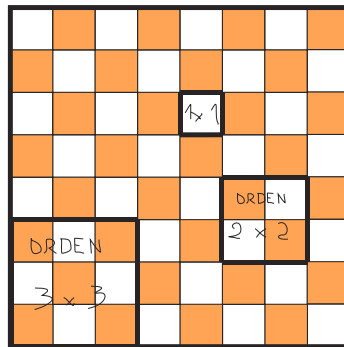


<sup>5</sup> RUTAS DEL APRENDIZAJE: Fascículo de Matemática VI Ciclo de la EBR



**b) Número de cuadrados en un tablero de ajedrez**

Se induce al estudiante hacia el conteo de figuras, ayudando al conteo de cuadrados de 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3, etc.



Y comienza a rellenar la tabla:

ORDEN	1 x 1	2 x 2	3 x 3	4 x 4	5 x 5	6 x 6	7 x 7	8 x 8
Cantidad de cuadrados								

**c) Localización de casillas**

Se presenta el tablero de ajedrez con la nomenclatura ajedrecística y luego la nomenclatura numérica para que nos sirva para el posterior trabajo de coordenadas.

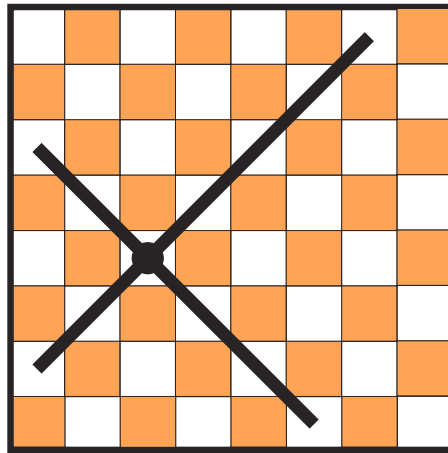


(a; 8)	(b; 8)	(c; 8)	(d; 8)	(e; 8)	(f; 8)	(g; 8)	(h; 8)
(a; 7)	(b; 7)	(c; 7)	(d; 7)	(e; 7)	(f; 7)	(g; 7)	(h; 7)
(a; 6)	(b; 6)	(c; 6)	(d; 6)	(e; 6)	(f; 6)	(g; 6)	(h; 6)
(a; 5)	(b; 5)	(c; 5)	(d; 5)	(e; 5)	(f; 5)	(g; 5)	(h; 5)
(a; 4)	(b; 4)	(c; 4)	(d; 4)	(e; 4)	(f; 4)	(g; 4)	(h; 4)
(a; 3)	(b; 3)	(c; 3)	(d; 3)	(e; 3)	(f; 3)	(g; 3)	(h; 3)
(a; 2)	(b; 2)	(c; 2)	(d; 2)	(e; 2)	(f; 2)	(g; 2)	(h; 2)
(a; 1)	(b; 1)	(c; 1)	(d; 1)	(e; 1)	(f; 1)	(g; 1)	(h; 1)

(1; 8)	(2; 8)	(3; 8)	(4; 8)	(5; 8)	(6; 8)	(7; 8)	(8; 8)
(1; 7)	(2; 7)	(3; 7)	(4; 7)	(5; 7)	(6; 7)	(7; 7)	(8; 7)
(1; 6)	(2; 6)	(3; 6)	(4; 6)	(5; 6)	(6; 6)	(7; 6)	(8; 6)
(1; 5)	(2; 5)	(3; 5)	(4; 5)	(5; 5)	(6; 5)	(7; 5)	(8; 5)
(1; 4)	(2; 4)	(3; 4)	(4; 4)	(5; 4)	(6; 4)	(7; 4)	(8; 4)
(1; 3)	(2; 3)	(3; 3)	(4; 3)	(5; 3)	(6; 3)	(7; 3)	(8; 3)
(1; 2)	(2; 2)	(3; 2)	(4; 2)	(5; 2)	(6; 2)	(7; 2)	(8; 2)
(1; 1)	(2; 1)	(3; 1)	(4; 1)	(5; 1)	(6; 1)	(7; 1)	(8; 1)

**d) Diagonales, horizontales y verticales en el tablero**

Dado un punto cualquier en el tablero, el estudiante debe identificar las diagonales, horizontales o verticales que pasan por él.



**e) Matematización del ajedrez**

Solo cuando el estudiante ya conozca los movimientos de cada una de las piezas del ajedrez se podrá matematizar con sus movimientos y resolver problemas de enunciado verbal con contenido ajedrecístico.

Ejemplo 1: Sabiendo que se trata de sumas horizontales y verticales, averiguar qué dígito del 0 al 5 le corresponde a cada pieza del ajedrez.

					13
					21
					8
					12
					17
13	10	18	20	10	



Ejemplo 2: Comenzando en la casilla marcada y, siguiendo a salto de caballo, descubra la frase oculta y el nombre de su autor.

DIOS		BE				AL
		QUE	ES	FA		
	ES		TO		EL	TI
	CON	BIÓ		CA		
CRI	MUN		LEO		MÁ	
		GA	EL	MA		
DO.				LI		TE

2. Regletas de Cuisenaire x 136 piezas y 10 tarjetas



Tipo de presentación: Termoencog

Edad: + 8 años

CONCEPTO:

Las Regletas de Cuisenaire constituyen un recurso educativo muy útil en el aprendizaje de la Matemática. Fueron ideadas y creadas por el profesor belga George Cuisenaire en 1907 pero fue dado a conocer mundialmente por Caleb Gategno. Este material está compuesto por regletas de 10



tamaños y colores diferentes. Cada regleta equivale a un número determinado y tiene un color que la identifica.

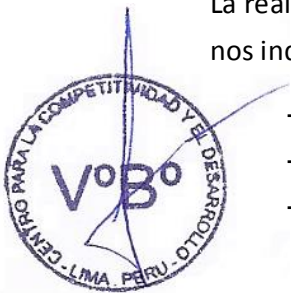
- La regleta blanca, con 1 cm. de longitud, representa al número 1.
- La regleta roja, con 2 cm. representa al número 2.
- La regleta verde claro, con 3 cm. representa al número 3.
- La regleta rosa, con 4 cm. representa al número 4.
- La regleta amarilla, con 5 cm. representa al número 5.
- La regleta verde oscuro, con 6 cm. representa al número 6.
- La regleta negra, con 7 cm. representa al número 7.
- La regleta marrón, con 8 cm. representa al número 8.
- La regleta azul, con 9 cm. representa al número 9.
- La regleta naranja, con 10 cm. representa al número 10.

### ¿Por qué son importantes las regletas de colores en el proceso de aprendizaje de la matemática en el estudiante?

Las “Regletas de colores”, como amigablemente se conocen a las Regletas de Cuisenaire, es un material destinado para que los estudiantes aprendan la composición y descomposición de los números y se inicien a través del juego y la manipulación del material en actividades de cálculo, desde las 4 operaciones básicas, sus propiedades y relaciones hasta el cálculo combinatorio y las progresiones aritméticas, todo ello respetando las características psicológicas propias de su periodo educativo.

La realidad es una totalidad global para el estudiante y la va percibiendo de muchas formas. Piaget nos indicó tres formas de conocer el mundo:

- Conocimiento físico,
- Conocimiento social, y
- Conocimiento lógico matemático.



Este último no se adquiere por la aparición de los objetos, ni por la transmisión de los adultos, sino por la actividad mental que el estudiante realiza. Uno de los aspectos fundamentales que todo docente debe tener en cuenta es la necesidad de ayudar al estudiante a pensar por sí mismo, para que de esta forma pueda desarrollar sus estructuras mentales y conocer así la realidad adquiriendo conocimientos útiles para su momento actual y brindando un soporte para su aprendizaje futuro.

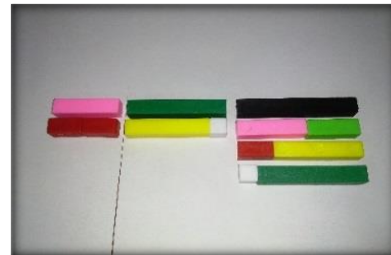
### Metodología de trabajo en el aula con las regletas

a) Inicialmente, se busca que los estudiantes asocien la longitud de cada ficha con el color correspondiente, ya todas las regletas del mismo color tienen la misma longitud.



b) En un segundo momento, los estudiantes deben establecer equivalencias, pues uniendo varias regletas se obtiene longitudes equivalentes a otras de mayor longitud.

c) Finalmente, las regletas de colores, sirven para ayudar a los estudiantes en la resolución de problemas de enunciado verbal tipo cambio 1 y 2, combinación, comparación e igualdad 1 y 2.



### 3. TANGRAM.



Tipo de presentación: envase

Edad: + 8 años

Medidas 42 x 32 cm

### Concepto:

El **tangram** es un milenario juego chino que consta de siete piezas: Un cuadrado, un paralelogramo y 5 triángulos de tres tamaños diferentes. Fue inventado en el lejano oriente en el seno de una cultura altamente civilizada. Tiene una antigüedad aproximada de más de cuatro siglos.

Se dice que el *Tangram* fue creado, accidentalmente, por un artesano chino a quien su emperador encomendó elaborar un fino azulejo cuadrado, el cual se cayó y partió en 7 pedazos. Su nombre original es “*Chi Chiao Pan*” que significa “*juego de los siete elementos*” o “*tabla de la sabiduría*”. Su objetivo, además de la estructuración del cuadrado, es la representación de distintas figuras utilizando únicamente las 7 piezas sin superponerlas.

Hoy en día se registran más de 10000 formas y figuras diferentes que se pueden construir con el *Tangram*.

### ¿Por qué son importantes los tangramas en el proceso de aprendizaje de la matemática en el estudiante?

- El primer beneficio que aporta el Tangram es la diversión, y de manera lúdica contribuye a la formación de las ideas abstractas.
- Estimula la creatividad porque da la oportunidad de inventar figuras con sus fichas.
- Desarrolla la abstracción, la simbolización, imaginación, atención y concentración.



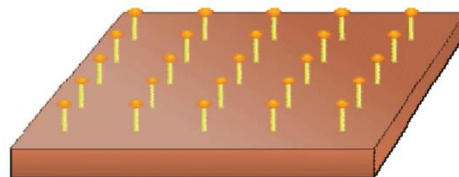
- En geometría plana permite el aprendizaje de actividades relacionadas a los ángulos, distancias, proporcionalidad, semejanza y movimientos. Simetrías, regularidades y movimientos en las formas. Proporción y escala.
- El estudio de los conceptos de paralelismo y perpendicularidad.
- Permite la clasificación de polígonos.
- Permite la construcción de polígonos convexos y cóncavos.
- Permite introducir el concepto de longitud.
- Desarrollar el concepto de perímetro de figuras planas.
- Desarrollar la noción de área.
- Permite el estudio de polígonos con áreas iguales o perímetros iguales.
- Medir áreas, tomando como unidad el triángulo pequeño.
- Ordenar las piezas por áreas.
- Relaciones de adición y sustracción entre piezas.
- Estudio de figuras con áreas equivalentes.
- Concluir que para figuras con la misma área, tenemos perímetros distintos.
- Introducción del concepto de amplitud.
- Comparación y ordenación de ángulos.
- Suma de ángulos interiores de un polígono.
- Suma de ángulos exteriores de un polígono.
- Estudio de fracciones.
- Comprobar el Teorema de Pitágoras.
- Estudio de triángulos semejantes.

#### 4. GEOPLANO

Tipo de presentación: envase



Edad: + 8 años



## Concepto:

El **geoplano** fue inventado por el matemático y pedagogo egipcio Galeb Gattegno (1911-1988) con el propósito de enseñar geometría a niños pequeños. De acuerdo con Gattegno, (citado en Verdugo, Vásquez, Briseño y Palmas, 2000, p. 2-3), el geoplano es un material multivalente (puede servir para diversos propósitos) que “permite tomar conciencia de las relaciones geométricas”.

Un geoplano es una herramienta didáctica construida generalmente con una base cuadrada de madera, unos clavos fijados a la madera en diversos tipos de arreglos y un conjunto de ligas, preferiblemente de colores.



## Ventajas del uso de los geoplanos en las sesiones de aprendizaje de matemática

Con los geoplanos se pueden enseñar teoremas de la geometría plana, con algunas ventajas sobre el pizarrón, pues las figuras obtenidas son claras y no dependen de la habilidad del maestro; como los geoplanos son pequeños, pudiéndose girar para mostrar que las propiedades en cuestión no dependen de la posición.

Adicionalmente Serrazina y Matos (1968) señalan que una de las grandes ventajas del geoplano es su movilidad para que los estudiantes visualicen figuras en diferentes posiciones. Otras de las ventajas específicas del geoplano es que, al contrario de la hoja de papel, es un aparato dinámico que permite diseñar, borrar fácilmente y posibilita la realización rápida de conjeturas. Los geoplanos nos servirán para construir en ellos figuras geométricas usando ligas y estudiar algunas de sus propiedades como el perímetro, área, paralelismo, números de lados, clasificación, etc.

## ¿Por qué son importantes los geoplanos en el proceso de aprendizaje de la matemática en el estudiante?

Con el uso del geoplano se logra:

- La representación de la geometría de forma lúdica y atractiva.
- Desarrollar la creatividad a través de la composición y descomposición de figuras geométricas en un contexto de juego libre.
- Conseguir una mayor autonomía intelectual de los estudiantes.
- Desarrollar la reversibilidad del pensamiento.

- Trabajar nociones topológicas básicas líneas abiertas, cerradas, frontera, región, etc.
- Reconocer las formas geométricas planas.
- Llegar a reconocer y adquirir la noción de ángulo, vértice y lado.
- Comparar diferentes longitudes y superficies.
- Componer figuras y descomponerlas a través de la superposición de polígonos.
- Introducir la clasificación de los polígonos a partir de actividades de recuento de lados.
- Llegar al concepto intuitivo de superficie a través de las cuadrículas que contiene cada polígono.
- Introducir los movimientos en el plano asociando las formas al movimiento.
- Desarrollar las simetrías y la noción de rotación.
- Construir figuras variando sus dimensiones.
- Desarrollar su pensamiento espacial y la orientación espacial mediante la realización de cenefas y laberintos.



## 5. ALGEPLANOS



Tipo de presentación: envase

Edad: + 8 años

**piezas**

Un juego de ALGEPLANO contiene un total de 70 piezas de plástico.

Nombre	Color y Forma	Dimensiones	Cantidad
Cuadrado grande	Azul	4 cm x 4 cm	1
Cuadrado grande	Rojo	4 cm x 4 cm	1
Rectángulo grande	Verde	1 cm x 4 cm	2
Rectángulo grande	Rojo	1 cm x 4 cm	2
Cuadrado pequeño	Amarillo	1 cm x 1 cm	24
Cuadrado pequeño	Rojo	1 cm x 1 cm	24

Se distinguen dos tipos de piezas según su forma (cuadrados y rectángulos) y tres tipos según su tamaño (cuadrado grande, cuadrado pequeño y rectángulo).

### CONCEPTO

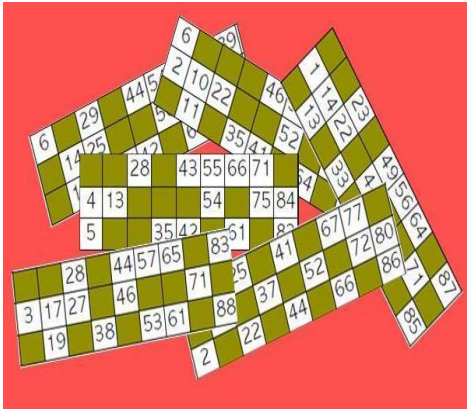
El Algeplano está hecho en plástico resistente. No tóxico, y en colores variados para estimular la percepción visual. Los bordes suavizados en los ángulos evitan posibles accidentes previniendo la manipulación. Un juego de Algeplano contiene 6 fichas de plástico. Se distinguen dos tipos de piezas según su forma (cuadrados y rectángulos) y tres tipos según su tamaño (cuadrado grande, cuadrado pequeño y rectángulo). Los colores de las fichas: azul-rojo, verde-rojo y amarillo-rojo permiten representar monomios, binomios y trinomios, en forma adecuada y con un mínimo de reglas de manipulación.

### Uso del algeplano en las sesiones de aprendizaje de matemática

- El uso del Algeplano está orientado a la representación de polinomios en el marco de los monomios y los polinomios de segundo grado, de dos variables y con coeficientes enteros.
- Permite realizar las operaciones algebraicas básicas como la adición, sustracción, multiplicación y división e inclusive la factorización de trinomios se pueden realizar aplicando agrupaciones y organizando secuencias concretas con las fichas, teniendo en cuenta su color, forma y símbolo asignado.
- Permite la factorización es decir parte de lo concreto y conlleva a lo abstracto.



## 6. BINGO MATEMÁTICO



Tipo de presentación: envase



Edad: + 8 años

### CONCEPTO

Se trata de un bingo que tiene el aliciente para los estudiantes, de reproducir exactamente el juego del bingo tradicional. El desarrollo del juego es el siguiente:

1. El profesor o algún estudiante saca una bola del biombo.

2. Cada número, del 1 al 72, tiene asociado una pregunta con operaciones de matemáticas que dan un resultado. Una vez sacada la bola numerada del biombo se lee a continuación la pregunta matemática correspondiente.

3. La bola no se vuelve a introducir en el biombo.

4. Los estudiantes calculan mentalmente el resultado y ponen una ficha encima del número resultado si está en su cartón.

En la lista hay algunas operaciones con números que por su complejidad, conviene escribir en la pizarra, borrando la expresión de la pizarra antes de sacar la bola siguiente.

Conviene anotar también cada número que sale, en su orden de salida, para cuando haya que comprobar los estudiantes que dicen haber hecho línea o bingo.

Es conveniente no dejar usar lápiz ni papel. El ritmo del juego se debe ajustar al nivel del grupo de clase.

#### Material necesario:

- 15 fichas por estudiante. - Un cartón para cada estudiante con 15 números del 1 al 72.
- 72 bolas numeradas del 1 al 72 que se colocan en un biombo (o recipiente cualquiera).

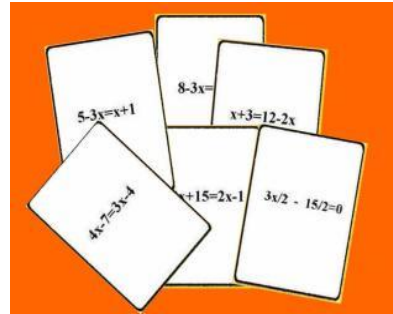
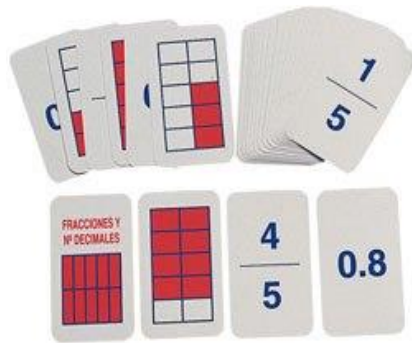
#### Reglas del juego:

- Se reparte un cartón a cada uno de los estudiantes del curso.
- Se saca una bola y se lee en alto la frase de la lista correspondiente a ese número repitiéndola dos veces. A continuación se aparta la bola con el número que ha salido.
- Los estudiantes calculan mentalmente el resultado y ponen una ficha encima del número que corresponde al resultado, si está en su cartón.
- El primero que *haga línea* (tenga tapados todos los números de una línea), debe decir al profesor (en voz baja) los números que tiene para comprobar que están bien, y si es así, recibe premio. (Esto se puede hacer también con los dos o tres primeros que hagan línea).
- Para el primero que *haga bingo* (tenga tapados todos los números del cartón), se procede igual que con la línea. (Esto se puede hacer también con los dos o tres primeros que hagan bingo).
- Se siguen sacando las bolas hasta que se terminen.
- Se completa la actividad pidiéndoles a ellos que escriban unas frases para los números de su cartón.

#### Uso del bingo en las sesiones de aprendizaje de matemática

- El bingo permite al estudiante:
- Practicar operaciones con números naturales.
- Repasar la prioridad de las operaciones.
- Adquirir agilidad en cálculos sencillos a realizar mentalmente.

## 7. BARAJAS DE CARTAS MATEMÁTICAS



Tipo de presentación: envase

Edad: + 8 años

### DESCRIPCIÓN:

Entre los juegos extendidos y que se juegan por amplios grupos de la población, se encuentran los juegos de cartas. En nuestro país, es frecuente que nuestros estudiantes sepan las reglas del juego. Algunos de estos juegos pueden ser utilizados directamente en nuestras clases de Matemáticas pero otros, conservando lo esencial de las reglas del juego, deben ser adaptados para aprovechar a fondo todo el potencial matemático. Las barajas modificadas son uno de los recursos que utilizamos con cierta frecuencia en nuestras aulas para reforzar destrezas numéricas (baraja de fracciones), destrezas geométricas (baraja de figuras poligonales) o destrezas algebraicas (baraja de ecuaciones de primer grado)

### Uso de las barajas en las sesiones de aprendizaje de matemática

Los juegos de barajas permiten desarrollar la velocidad de cálculo de los estudiantes.

- Juego de Sumas simples y avanzadas.
- Juego de Restas.
- Juego de Multiplicaciones simples y avanzadas.
- Juego de Fracciones propias e Impropias.

- Juego de Sumas y multiplicaciones con Negativos.
- Iniciación al cálculo de probabilidades.
- Conceptos matemáticos: menor que, mayor que, suma, resta multiplicación, división, fracciones, números negativos, valor absoluto, resolución de problemas en varios pasos.

Necesitarás varios mazos de cartas matemáticas. Las cartas matemáticas son cartas normales a las que se les ha quitado, las J, Q, K y comodines. Cada jugador toma su mazo de cartas, todas tapadas, y destapa una carta. El jugador con el número mayor gana la batalla, ubicando su carta y las cartas capturadas en la pila de los prisioneros. Siempre que haya un empate por la carta mayor, todos los jugadores batallan: cada jugador saca tres cartas tapadas y una destapada. La mayor de estas nuevas cartas destapadas captura todo lo que está en la mesa. Ya que todos los jugadores participan, alguien que tenía una carta baja en el primer choque podría, a fin de cuentas ganar la batalla. Si ocurre un empate nuevamente, se repite el patrón de batalla de 3 tapadas y 1 destapada hasta que alguien rompa el empate. El jugador que gane la batalla captura todas las cartas jugadas en ese turno.

Cuando los jugadores han batallado hasta acabar todo el mazo, se cuentan los prisioneros. Quien sea que haya capturado la mayor cantidad de cartas gana el juego. Alternativamente se pueden barajar las cartas obtenidas por cada jugador y continuar el juego hasta que alguien obtenga una cantidad de prisioneros tan grande que los otros jugadores se rindan.

### Actividad 3.3.3: Implementación de dominio web y aplicativo para complementar la enseñanza

Se diseñará e implementará, dentro de los tres primeros meses, una herramienta tecnológica (sitio web y/o aplicativo informático) para el adecuado manejo y difusión de información pedagógica (material educativo) de la Plataforma para la Excelencia Formativa y el Empleo. Esta plataforma se promoverá y gestionará de acuerdo a las necesidades de los estudiantes (dependiendo del grado de la secundaria en la que se encuentran), de los egresados, así como de los otros stakeholders de la educación, es decir, de los padres de familia, de los docentes, de los funcionarios de la UGEL de Pisco, de la DRE de Ica, de Pluspetrol, principalmente.

El proceso de implementación de la plataforma virtual se efectuará de acuerdo a las condiciones iniciales presentes durante el recojo de información, para que así dicha plataforma pueda abarcar a la totalidad de los involucrados del programa Talento Pisco. Por ello, inicialmente se procederá a la compra de un dominio y un *hosting* en la web y su completo desarrollo de un portal amigable, el cual contará con un intranet con la finalidad de conocer de manera detallada los progresos y los informes de los estudiantes, donde además se podrán generar correos electrónicos con el dominio de la plataforma y que a su vez cuenten con un espacio de almacenamiento virtual que contendrá los diversos materiales educativos de los alumnos. Por otra parte, dicha página web y su respectivo

intranet podrán ser vinculados a una aplicación móvil para versiones android e iOS, en el cual se podrán hacer uso de dispositivos móviles como celulares o tablets y éstos contengan información específica del portal web sobre cada estudiante.

Asimismo, dentro del proceso virtual, se complementará y desarrollará aplicativos que tomen en cuenta las características de los stakeholders a fin de alcanzar los objetivos trazados, los cuales serán desarrollados luego del levantamiento de la información al inicio del Programa Talento Pisco. La Plataforma para la Excelencia Formativa y el Empleo será real porque los stakeholders de la educación de Pisco tendrán las habilidades para manejar la parte virtual y sobre todo se desarrollara un ecosistema de interconexión entre todos los stakeholders de la educación de Pisco.

La herramienta contendrá como mínimo los siguientes conceptos:

Información acerca de los avances del programa

Material educativo adecuado a cada público objetivo (director, docentes, estudiante y padre de familia)

- Información acerca de ofertas laborales y/o educativas de stakeholders
- Convenios firmados
- Información acerca de cursos para personas externas relacionados a la Plataforma para la Excelencia Formativa y el Empleo (por ejemplo, cursos de computación para la población de Pisco, entre otros).

**Acción 3.4: Dotación de kits para uso múltiple para los estudiantes de 1eroo y 2do grado destacados como resultado de la intervención del proyecto en el ámbito de la provincia de Pisco**

**Actividad 3.4.1: Dotación de estímulo a estudiantes de 1eroo y 2do grado destacados como resultado de la intervención del proyecto en el ámbito de la provincia de Pisco**

Para estimular y seguir motivando en la mejora de los logros de aprendizaje, cada año, se premiará a los primeros a 130 estudiantes de 1ero grado y a 122 estudiantes de 2do grado que obtengan los mejores resultados en aprendizaje como producto de la intervención del proyecto. El premio será definido en el Plan del Equipo Técnico y la entrega se realizará en una ceremonia especial y con la presencia de diversas autoridades educativas.





**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE  
INGENIERÍA**



**CCD**  
CENTRO PARA  
LA COMPETITIVIDAD  
Y EL DESARROLLO



Asociación Educativa  
**CETEMIN**

## XII. Planteamiento técnico del Componente IV: Familia y Escuela

### XII.1 Diagnóstico del componente IV

Los cambios de la sociedad actual son rápidos y profundos. La complejidad, cada vez mayor, demanda una nueva visión educadora de la familia y la institución educativa, lo que exige su compromiso para trabajar unidas en un proyecto común.

La familia, como primer ámbito educativo, necesita reflexionar sobre sus pautas educativas y tomar conciencia de su papel en la educación de sus hijos. La complejidad de la realidad actual se le escapa y esto repercute en la vida del estudiante, conllevando problemas escolares y familiares que surgen en la realidad diaria: desinterés, falta de motivación, dependencia, bajo rendimiento, fracaso escolar, violencia, etc., que no se pueden imputar a la sociedad en abstracto, a la familia, a la institución educativa o a los estudiantes, de manera independiente, sino que la interacción de todos ellos es la que propicia esta situación.

En ese sentido, entre la familia e institución educativa tiene que haber un mutuo acercamiento para apuntalar y sumar esfuerzos en el desarrollo de las capacidades y competencias de los estudiantes.

Con el Proyecto “Mejora de logros de aprendizaje en los estudiantes de 1ero y 2do de educación secundaria en la provincia de Pischo”, se busca:

- Sensibilizar a los padres de familia sobre su rol preponderante en la formación de sus hijos a través de talleres de vivenciales.
- Generar mayor acercamiento de la institución educativa a la familia para que los padres muestren mayor interés en la educación de sus menores hijos.
- Que los padres de familia participen más activamente en las convocatorias que realizan los docentes y directores de las instituciones educativas.
- Valorar la importancia del apoyo de la familia, especialmente de papás y mamás en el proceso educativo, para que sus hijos e hijas sean buenos estudiantes y valoren la educación como una oportunidad de mejorar su vida.



- Identificar maneras adecuadas de cómo ayudar a sus hijos e hijas en las actividades escolares, para colaborar en el éxito estudiantil

## **XII.2 Objetivo central del componente IV**

Involucrar a los padres de familia de los estudiantes del 1ero y 2do grado de Educación Secundaria intervenidos por el proyecto, en el quehacer educativo de sus menores hijos que favorezcan el logro de los aprendizajes.

## **XII.3 Objetivos específicos del componente IV**

- Sensibilizar a la comunidad educativa a través de la presentación de la propuesta del proyecto, para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes del 1ero y 2do grado de secundaria.
- Motivar a los padres de familia en el rol que deben cumplir como formadores en el proceso educativo de sus hijos.
- Fortalecer los niveles de participación de los padres de familia en las actividades de la institución educativa.
- Fortalecer los canales de comunicación entre la institución educativa y los padres de familia, para forjar la solución de los problemas en forma conjunta.
- Realizar talleres vivenciales con padres de familia en el uso de los materiales didácticos dotados por el proyecto.
- Dotar a los padres de familia de un módulo básico de útiles escolares para sus hijos del 1ero y 2do grado de educación Secundaria.

## **XII.4 Memoria descriptiva de las actividades del componente IV**

### **ACCIÓN 4.1: Participación de los padres de familia en la tarea educativa**



#### **Actividad 4.1.1 Socialización de la propuesta del proyecto con padres de familia de 1ero y 2do grado de educación secundaria.**

Para esta actividad se realizará jornadas de difusión en cada institución educativa de intervención del Proyecto. En cada taller participaran los padres de familia del 1ero y 2do grado, estará dirigido por los monitores pedagógicos, asignados a la institución educativa, donde se dará a conocer el objetivo del proyecto, los componentes y las formas de intervención de los padres de familia.

El producto de esta jornada es la suscripción del acta de compromiso de los padres de familia, para el cumplimiento de las horas adicionales programadas o alguna otra estructura programada por el docente, así como las metas del proyecto. Esta actividad deberá ser coordinada con el Director de la Institución educativa, los docentes responsables del área y los presidentes de los comités de aula del 1ero y 2do grado respectivamente.

#### **Actividad 4.1.2 Jornada con padres de familia para mejorar su participación en la educación de sus hijos**

Las jornadas con padres de familia se harán en cada institución educativa intervenida por el proyecto, dos veces por año, la primera se realizará en el mes de junio y la segunda jornada en el mes de setiembre, en esta jornada se dará a conocer los resultados de las pruebas tomadas a los estudiantes de 1ero y 2do grado y se compartirá estrategias de apoyo en casa, que ayude a la mejora de los aprendizajes, así como también en estrategias educativas para la participación de los padres en compromisos escolares. Estas jornadas estarán dirigidas por el monitor pedagógico, que serán preparados en jornadas previas un psicólogo contratado por el proyecto.

En el horizonte del proyecto se desarrollarán 6 jornadas de capacitación con padres, los temas a desarrollar en cada jornada deberá responder a las necesidades educativas de los estudiantes y propuestas por los monitores pedagógicos y docentes de las áreas intervenidas.

Las jornadas a desarrollar con los padres de familia serán:

1. Los adolescentes y sus expectativas de éxito en las instituciones educativas.
2. Comunicación efectiva entre padres, madres e hijos.
3. Prevención del bullying y el ciberacoso en los adolescentes.
4. Convivencia familiar y visión de futuro.
5. El rol de los padres en el proyecto de vida de sus hijos.
6. La responsabilidad de los padres y la educación de sus hijos.



7. Los padres y los estilos de vida saludable de sus hijos.
8. ¿Qué tanto conozco a mis hijos?
9. Amor y límites en el hogar.
10. Construyendo relaciones de confianza entre padres e hijos.

**Cuadro 29: Cronograma de jornadas de capacitación con padres de familia**

AÑO 2018		AÑO 2019		AÑO 2020		TOTAL
Junio	Setiembre	Junio	Setiembre	Junio	Setiembre	
Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 4	Taller 5	Taller 6	6 talleres

Cada jornada de capacitación debe tener una duración de 4 horas, con la participación activa de los padres de familia de los estudiantes del 1ero y 2do grado. Las jornadas son vivenciales partiendo de la experiencia y expectativa de los padres de familia. A los padres de familia participantes de las jornadas se les otorgará un refrigerio.

#### **ACCIÓN 4.2: Suficiente provisión con útiles escolares**

##### **Actividad 4.2.1. Dotación de módulo básico de útiles escolares para estudiantes del 1ero y 2do grado**

Para que los padres de familia y, más que todo, los estudiantes tengan un estímulo para mejorar sus aprendizajes, se contratará a un proveedor para dotar de un kit básico de útiles escolares a cada estudiante intervenido por proyecto. Estos útiles escolares se entregarán una vez al año y tres veces durante todo el horizonte de inversión del proyecto.

#### **EL KIT BÁSICO**

- 1 pioner con la carátula del proyecto
- 1 calculadora



### XIII. Informes a ser presentados durante la ejecución del proyecto

A continuación se presenta preliminarmente el contenido de los 5 informes propuestos y a ser presentados a Pluspetrol durante la implementación del proyecto.

**Figura 11: Contenido de los informes**

Informe	Fecha de Entrega	Resumen ejecutivo	Avance físico del proyecto	Avance financiero del proyecto	Reportes de resultados Prueba ECE	Forma de presentación
Informe Tipo 1	Reportes semanales una vez iniciado la implementación del proyecto	✓	✓	✓		 Digital
Informe Tipo 2	Informes mensuales una vez iniciado la implementación del proyecto	✓	✓	✓		  Digital físico
Informe Tipo 3	Informes anuales con avance de resultados	✓	✓	✓	✓	  Digital físico
Informe Tipo 4	Informe final del proyecto	✓	✓	✓	✓	  Digital físico
Informe Tipo 5	Informe anual en la etapa de sostenibilidad	✓	✓		✓	  Digital físico

**Plataforma para la Excelencia Formativa y el Empleo, y aplicativos**

Fuente: CCD



## XIV. Plan de sostenibilidad del proyecto

### Justificación

El proyecto nace en el marco de la responsabilidad social de PLUSPETROL y su apuesta por la educación; a fin de revertir los resultados poco alentadores de la ECE 2016 tomados a los estudiantes del 2do grado de educación secundaria, ha formalizado el Proyecto MELOA teniendo como principal protagonista a los estudiantes del 1er. y 2do grados de educación secundaria, quienes desarrollarán capacidades básicas, bajo la conducción de docentes capacitados y la participación activa de los padres de familia, involucrados en el quehacer educativo.

El desarrollo de los cuatro componentes del presente proyecto contribuye a “Incrementar los logros en los aprendizajes de Comunicación y Matemática de los estudiantes del primer y segundo grados de educación secundaria de la provincia de Pisco” de manera integral con la participación de todos los actores y agentes educativos de la provincia.

El proyecto, en los años de intervención, irá incorporando progresivamente a todos los agentes educativos a fin de que vayan internalizando y apropiándose del rol que les compete desarrollar como integrantes de la sociedad y responsables de la educación para alcanzar los objetivos del proyecto.

Al finalizar el proyecto la UGEL Pisco habrá logrado un nivel de empoderamiento e involucramiento que les permita ejercer su rol educativo con calidad, eficacia y eficiencia, utilizando las herramientas pertinentes a su competencia.

Los directores de las instituciones educativas estarán en capacidad de gestionar eficientemente sus instituciones educativas, bajo un enfoque de procesos y centrados en la calidad de los aprendizajes y además contarán con docentes altamente capacitados en el desarrollo de competencias y capacidades de los estudiantes.

### Objetivo:

- Garantizar la sostenibilidad del proyecto en su etapa de post inversión

### 1. Resultados clave de la sostenibilidad del proyecto

La definición que se entiende por sostenibilidad aplicada al proyecto es la gestión por procesos, que es la base sobre la que se desarrolla el Plan de Sostenibilidad.



**El punto de partida del Plan fue la definición de sostenibilidad formulada en el proyecto:** “La mejora de los aprendizajes en los estudiantes de la provincia de Pisco acompañada por el proyecto MELOA es sostenible, si se logra, que a partir de la experiencia alcanzada, poner a disposición las innovaciones educativas implementadas en 16 instituciones educativas en forma de actividades y procesos, con los mismos recursos humanos (directores, docentes y padres de familia), modificaciones legales, elementos institucionales organizativos, después de la implementación del proyecto”.

Este escenario deseable sitúa el proceso de sostenibilidad en un contexto mucho más enriquecedor que el estricto terreno de la educación tradicional para situarlo en el contexto más amplio de la educación básica por competencias.

**En función de este contexto se formuló el objetivo central del Plan:** Garantizar la sostenibilidad del proyecto en su etapa de post inversión con la participación de todos los actores educativos.

El plan de sostenibilidad identifica cuatro niveles de intervención:

- a. Desarrollo / consolidación en los Directivos de la capacidad de enfrentar con éxito la evaluación de desempeño docente en las 18 instituciones educativas, para garantizar el mantenimiento y mejoramiento continuo de los logros de aprendizaje de los estudiantes.
- b. Desarrollo / consolidación de la capacidad de los 18 directivos de las instituciones educativas para adoptar el rol de transferencia y multiplicación de experiencias educativas exitosas en sus ámbitos geográficos de influencia en coordinación con el MINEDU y sustentado en alianzas estratégicas con actores claves del sector público, privado y municipal.
- c. Trabajo colegiado de docentes y directivos en redes educativas y círculos de inter-aprendizaje formados por el proyecto, permitiendo la mejora del desempeño docente y directivo mediante la planeación, desarrollo y evaluación de las actividades académicas, y a través de la capacitación docente in situ y el intercambio de experiencias.
- d. Dotación a las instituciones educativas con material impreso (fichas de trabajo) y digital con estrategias didácticas desarrolladas por el proyecto, acompañados de una guía para el trabajo docente en aula.

Después de la implementación del proyecto, estos cuatro niveles de intervención se articulan y operativizan en estrategias, acciones y actividades en la sostenibilidad del proyecto para el año 2022 y 2023. Las estrategias, acciones y actividades mostradas a continuación deberán ser llevadas a cabo por los directivos y docentes que estarán en la capacidad de realizarlos sin intervención del proyecto, los cuales se describen a continuación.



## 2. Estrategias, acciones y actividades

ESTRATEGIA	Directivos con capacidad de enfrentar con éxito la evaluación de desempeño docente
OBJETIVO 1	Fortalecer las capacidades de los directivos de las I.E en la gestión escolar por procesos y liderazgo pedagógico.
ACCIÓN 1.1	Promover el desarrollo de capacidades de liderazgo pedagógico de los directivos para llevar una gestión comprometida con la calidad y la equidad.
Actividades:	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Intercambio y ayuda mutua</b>, el directivo promoverá situaciones de intercambio y ayuda mutua entre los docentes; es decir, los docentes con más experiencia y conocimientos en el área intervenida, o que ya hayan realizado una mejora, pueden acompañar y orientar a otros docentes en el desarrollo o incremento de sus competencias.</li> <li><b>Resolver problemas pedagógicos</b>, con la implementación del proyecto los directivos habrán desarrollado esta competencia en la perspectiva de la gestión estratégica, como también para el conjunto de la institución educativa, promoviendo mayor profesionalidad, autonomía y disposición para la mejora de los aprendizajes.</li> <li><b>Trabajo en redes educativas</b>, el directivo conformará junto con las demás II.EE comunidades profesionales de trabajo y aprendizaje, promoviendo el trabajo colaborativo para compartir e intercambiar modos de abordar la relación con las familias y la participación de éstas en los asuntos escolares.</li> <li><b>Firma de convenio y/o alianzas estratégicas con otras instituciones</b>. Para este fin los Directores de las II.EE suscribirán convenios con Universidades e Institutos Pedagógicos de la provincia y la región, para que los estudiantes de educación de los últimos ciclos de su formación inicial, como parte de su práctica profesional, apoyen en el monitoreo de las actividades planteadas en el Plan Anual de Trabajo Institucional.</li> </ol>
ESTRATEGIA	Directivos que gestionan sus instituciones educativas articuladas a Planes de Desarrollo Local
OBJETIVO 2	Implementar el Proyecto Educativo Institucional articulado a la política educativa nacional, regional y local.
ACCIÓN 2.1	Proyecto educativo institucional y Plan Anual de Trabajo que responden a las demandas y necesidades educativas.
Actividades:	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Directivos que implementan el PEI de su institución educativa utilizando cadena de resultados y articulados al Plan de Desarrollo Local</b>. El director en la implementación del proyecto recibirá capacitación especializada en planeamiento estratégico, de tal modo que al final de la intervención estará en la capacidad de establecer alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas, a fin de dar cumplimiento a las actividades planificadas en su principal documento de gestión y que contribuyan a la mejora de logros de aprendizaje.</li> <li><b>Elaboración de Planes Anuales de Trabajo, sobre la base del análisis estratégico de la provincia y el plan de mejora de los aprendizajes</b>. El proyecto promoverá alianzas interinstitucionales con SERNAMP, Ministerio de Cultura, Municipalidad Provincial, Gobierno Regional para concretizar lo planificado en las actividades anuales de la I.E tanto en aspectos técnico-pedagógicos, como de asesoría.</li> </ol>



<b>ESTRATEGIA</b>	<b>Trabajo colegiado de docentes y directivos en redes educativas y círculos de interaprendizaje formadas por el proyecto</b>
OBJETIVO 3	Establecer el trabajo colaborativo que permita la reflexión conjunta, la discusión, la identificación de problemas, la experimentación de alternativas de solución y la evaluación de las mismas.
ACCIÓN 3.1	Docentes de las áreas de comunicación y matemática que planifican y mejoran su práctica pedagógica con trabajo colegiado mediante redes educativas y círculos de inter-aprendizaje.
Actividades:	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Fortalecimiento de las competencias docentes establecidas en el Marco del Buen Desempeño Docente</b>, es decir los docentes tendrán en cuenta desde su planificación curricular, al estudiante que quiere formar, qué competencias deberá de desarrollar y qué estrategias didácticas desarrollará en cada competencia del área, mediante el trabajo colaborativo desarrollado con docentes de su misma especialidad y en redes educativas formadas por el proyecto, siguiendo criterios de cercanía, afinidad, institución educativa e intereses comunes de mejora de los métodos y estrategias de enseñanza.</li> <li><b>Sistematización de buenas prácticas docentes.</b> Con la implementación del proyecto, los docentes organizados en redes educativas y círculos de inter-aprendizaje estarán en la capacidad de sistematizar las experiencias exitosas de enseñanza las mismas que socializarán e institucionalizarán con sus pares que desarrollan el trabajo colegiado.</li> <li><b>Desarrollar innovaciones pedagógicas que enriquezcan las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.</b> Durante la ejecución del proyecto, el docente estará en la capacidad de reconocer las múltiples habilidades de aprendizaje de sus estudiantes y junto con la dirección de su institución educativa, desarrollará ferias y exposiciones pedagógicas, involucrando a la comunidad y a instituciones que operan en su jurisdicción.</li> </ol>
<b>ESTRATEGIA</b>	<b>Material Impreso y digital con estrategias metodológicas desarrolladas por el proyecto</b>
OBJETIVO 4	Dotar a las II.EE con textos impresos (fichas de trabajo) y de material digital (estrategias metodológicas y didácticas) para las áreas de Comunicación y Matemática,
ACCIÓN 4.1	<b>Promover la difusión de la estrategia didáctica del proyecto y la producción de material educativo complementario para las áreas de comunicación y matemática</b>
Actividades:	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Dotación con material impreso producido por el proyecto;</b> una vez finalizada la etapa de implementación del proyecto, <b>en el año cuatro, el operador</b> (CCD) brindará a las instituciones educativas modelos de fichas y guías para el docente, conteniendo la estrategia desarrollada, como también las competencias e indicadores planteados en las mismas, para el trabajo en el aula.</li> <li><b>Dotación material audiovisual,</b> Durante la implementación del proyecto, se elaborará tutoriales y videos con las mejores prácticas de los docentes y éstos serán difundidas a través de las redes sociales y entornos virtuales, creados solo para los usuarios del proyecto. <b>En el año cuatro el operador</b> (CCD) seguirá alimentando la página con material actualizado que apoye a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de manera eficiente e interactiva.</li> <li><b>Implementación de un foro de discusión</b> en el portal Web del proyecto sobre didáctica de comunicación y matemática y estrategias de aprendizaje y enseñanza.</li> </ol>



	<p><b>4. Implementación de una plataforma virtual de logros de aprendizaje del proyecto</b>, a partir del año 2020, el proyecto progresivamente implementará una plataforma virtual, que permita alojar material educativo complementario a lo recibido en las capacitaciones presenciales con los especialistas. El docente tendrá acceso a foros educativos, tutoriales, manuales, guías, videos, comunidades de aprendizaje.</p> <p><b>5. Producción de material complementario para el trabajo en aula</b>, los docentes una vez terminada la fase de implementación del proyecto, se habrán apropiado de la estrategia de producción de textos escritos juntamente con sus estudiantes y estarán en la capacidad de producir material complementario, con temas de su contexto, rescatando los saberes e historia local.</p>
<b>ESTRATEGIA</b>	<b>Padres de familia que apoyan a los docentes y directores en la mejora de los aprendizajes</b>
OBJETIVO 5	Promover la participación de los padres de familia en el quehacer educativo y en la mejora de los aprendizajes.
ACCIÓN 5.1	<b>Padres de familia que valoran su papel en la educación de sus hijos y que apoyan a las I.E en la mejora de los aprendizajes.</b>
Actividades:	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Apoyo a los docentes en el quehacer educativo</b>, durante las jornadas con padres de familia, se sensibilizará para que los padres asuman su rol protagónico en la educación de sus hijos dentro y fuera del aula.</li> <li><b>2. Formalizar convenios con universidades y/o Pedagógico</b>, Los padres de familia organizados en APAFA, deberán firmar convenios interinstitucionales a fin de promover la capacitación permanente de sus docentes.</li> </ol>

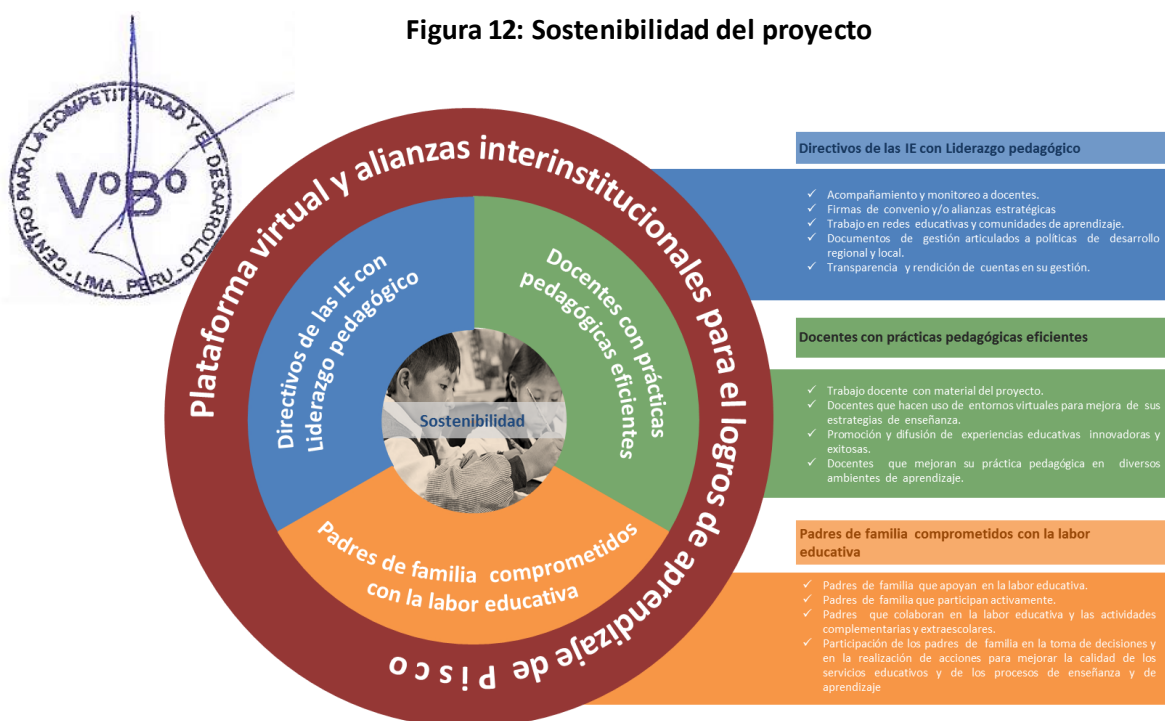
Durante el periodo de sostenibilidad (2022, 2023) el operador (CCD) se compromete a participar con una plana mínima del Directorio CCD y un especialista en educación desde las oficinas de Lima a realizar las siguientes actividades:

- Verificar que el sistema de monitoreo diseñado para la sostenibilidad cumpla con las funciones mínimas de visitas de monitoreo, acompañamiento y seguimiento. Este equipo será reclutado de las universidades e institutos pedagógicos con carreras de docentes que puedan llevar a cabo sus prácticas profesionales como monitores del proyecto. Para llevar a cabo ello se deberá firmar un convenio con las instituciones así como también la Dirección Regional de Educación y la UGEL Pisco de manera que ellos también se encuentren involucrados en la sostenibilidad del proyecto.
- Apoyar a los directores y docentes junto con los monitores para que lleven a cabo los círculos de inter-aprendizaje y redes educativas de manera que se continúen llevando a cabo los intercambios de conocimientos y mejora en las estrategias de enseñanza entre los docentes y monitores.
- Promover a los docentes y directores de las IIEE continúen llevando a cabo el diseño, reproducción y distribución de las pruebas de inicio, proceso y salida del proyecto y del material impreso para uso en aulas de los estudiantes de 1er y 2do grado de secundaria en base a los conocimientos y material pedagógico adquirido durante la implementación del proyecto.

- Verificar que los docentes sigan socializando la implementación del proyecto con los padres de familia de manera que esta relación prosiga y siga siendo el soporte emocional del estudiante en sus hogares.

### 3. Implementación de la estructura organizativa

El plan de sostenibilidad se implementará una vez terminada la fase de inversión y cuando cada uno de los actores educativos han desarrollado las competencias para consolidar el fin del proyecto que es “la mejora de logros de aprendizaje de los estudiantes del 1er y 2do grado de educación secundaria”, la estructura participativa del plan de sostenibilidad propuesta para su implementación es la siguiente:



Fuente: CCD