



**Universidad de Concepción  
Campus Los Ángeles  
Escuela de Educación**

**Calidad del Texto Escolar como Recurso Didáctico para la  
Enseñanza de las Ciencias, en 5° Año de Enseñanza Básica,  
Sector Ciencias Naturales.**

---

**Seminario de Título, para optar al Título Profesional  
Profesor de Educación General Básica, con mención en  
Matemática y Ciencias Naturales.**

---

**Seminaristas** : Patricia Andrea Díaz Arriagada  
Verónica Pamela Pérez Moreno

**Docente Guía** : Mg. Fabián Enrique Cifuentes Rebolledo

**Los Ángeles, 2017**

## ÍNDICE

Contenido	Página
Resumen	5
Planteamiento y Justificación del Problema	6
<b>Capítulo 1: Propuesta de Investigación</b>	
• Objeto de estudio	9
• Preguntas de investigación	9
• Objetivo General	10
• Objetivo Específico	10
• Hipótesis	10
<b>Capítulo 2: Marco Referencial</b>	
• Rol de la Educación	11
• Enseñanza de las Ciencias	11
• Alfabetización Científica	13
• Prácticas docentes en el aula	14
• Texto escolar	15
• Estructura del texto escolar	16
• Texto escolar como recurso didáctico	17
• Ajuste curricular de Ciencias Naturales	18
• Textos escolares de Ciencias Naturales	19
• Competencias de Pensamiento Científico	20
• Desarrollo de competencias científicas mediante texto escolar	22
• Calidad del texto escolar	23

Contenido	Página
<b>Capítulo 3: Diseño Metodológico</b>	
• Enfoque de la investigación	25
• Diseño	25
• Población	26
• Delimitación de la muestra	26
• Variables de la Investigación y su Definición Operacional	28
• Recolección de la información	28
<b>Capítulo 4: Análisis de Resultados</b>	
• Resultados pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios	30
• Resultados pauta de evaluación general de los textos escolares	35
• Resultados encuesta sobre el uso de los textos escolares	38
<b>Capítulo 5: Discusión de Resultados</b>	
• Discusión	43
<b>Capítulo 6: Conclusiones de la Investigación</b>	
• Conclusiones	46
<b>Capítulo 7: Limitaciones de la Investigación y Sugerencias</b>	
• Limitaciones	47
• Sugerencias	48

Contenido	Página
<b>Capítulo 8: Referencias bibliográficas</b>	
• Bibliografía	49
<b>Bibliografía Anexos</b>	
<b>Anexo N°1</b>	
Pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios	58
1.1 Pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios SM	72
1.2 Pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios Santillana	88
<b>Anexo N°2</b>	
Pauta de evaluación de Textos Escolares	102
2.1 Pauta de evaluación de los Textos Escolares SM	109
2.2 Pauta de evaluación de los Textos Escolares Santillana	116
<b>Anexo N°3</b>	
Encuesta uso de los textos escolares de Cs. Naturales	123
3.1 Tabulación encuesta usos de los textos escolares de Cs. Naturales	128

## RESUMEN

---

En los últimos años la sociedad ha progresado aceleradamente; sin embargo, la escuela no está cambiando, quedando fuera de contexto, haciendo que los estudiantes tiendan a desmotivarse más en clase y a encontrar las clases repetitivas. Esto perjudica enormemente a los estudiantes, ocasionando que estos no aprendan y no desarrollen competencias científicas, situación reflejada en los resultados de evaluaciones educativas nacionales e internacionales. Es cada vez más clara la brecha que existe entre los resultados académicos de los establecimientos educacionales con diferente financiamiento. Encontrando que los establecimientos con mejores resultados académicos son aquellos que tienen autonomía académica y administrativa.

Un aspecto que diferencia a los establecimientos de distinto financiamiento educacionales, es el texto escolar ya que utilizan distintos textos del estudiante. El texto escolar ha sido el material didáctico más distribuido, de fácil acceso y más utilizado en las aulas tanto por los docentes como por los estudiantes de los establecimientos educacionales de nuestro país. Sin embargo, por lo anterior es de gran importancia evaluar las diferencias en la calidad de los textos escolares de ciencias naturales de 5 año básico, de diferentes editoriales, además se hace necesario analizar la opinión de los docentes con respecto a la calidad de estos recursos y describir el uso de los textos utilizados en este sector.

La investigación se realiza bajo un enfoque de tipo cuantitativo. Como muestra para realizar la investigación serán analizados los textos escolares utilizados en ocho establecimientos educacionales con diferentes financiamientos, comparando colegios con resultados similares en el Sistema Nacional de Evaluación (SIMCE).

**PALABRAS CLAVES:** Texto Escolar, Enseñanza de las Ciencias, Recursos Didácticos, Alfabetización Científica, Competencia Científica.

## PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

---

Según Castillo y Contreras (2014) la importancia que tiene la educación en las sociedades actuales es innegable, a esta se le atribuye la capacidad de transmitir el legado cultural a las nuevas generaciones, aportar al crecimiento de las naciones y promover la movilidad social de las personas. De la misma forma para evaluar la capacidad de los sistemas educativos y desarrollar competencias en las generaciones jóvenes, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) desde el 2000 ha puesto en marcha el proyecto PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes). Los datos de PISA permiten a cada país participante evaluar los resultados de su sistema educativo, identificar sus fortalezas y debilidades internas, pudiendo además compararse con una gran variedad de países a fin de buscar similitudes o diferencias (Agencia de Calidad de la Educación, 2014).

Según la Agencia de Calidad de la Educación (2014), los estudiantes chilenos que asisten a establecimientos municipalizados obtuvieron 414 puntos, los establecimientos particulares subvencionado 453 puntos, teniendo una diferencia de 39 puntos; esto equivaldría a un año menos de escolaridad. Los establecimientos particulares pagados alcanzaron los 529 puntos, diferencia relevante entre los establecimientos municipalizados y los particulares pagados, siendo esta de 115 puntos; casi 3 años de escolaridad. El puntaje promedio OCDE es de 501.

Los resultados de PISA Ciencias Naturales 2012 indican que el 34% de los estudiantes chilenos no logra el nivel requerido para participar completamente en una sociedad moderna, versus el 50% de los latinoamericanos y un 38% de los estudiantes de Asia Sudeste (Agencia de Calidad de la Educación, 2014).

No solo la prueba PISA es testigo de la brecha que existe entre los resultados obtenidos según Grupo Socio Económico en Chile (GSE), sino además la prueba Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) lo afirma. Según la Agencia de Calidad de la Educación (2014), en el Informe Nacional resultados SIMCE 2013 de octavo básico en Ciencias Naturales, en los GSE medio bajo y medio, el puntaje de los estudiantes de establecimientos particulares subvencionados es significativamente superior al de los municipales y los puntajes de los alumnos de establecimientos particulares pagados de

GSE alto son significativamente superiores a los puntajes de los particulares subvencionados. A este ritmo de crecimiento, se tardará más de 40 años en lograr que estudiantes de orígenes más pobres alcancen el puntaje obtenido por los colegios de resultados más altos. Además, los resultados de estos “mejores” colegios, en evaluaciones internacionales, está por debajo del promedio de los sistemas educativos destacados a nivel mundial (Educación 2020, 2016).

Los factores que se asocian a un mayor progreso educativo son la tecnología en las escuelas, mejor preparación académica de profesores y directivos; el progreso educativo se eleva cuando los centros escolares cuentan con mayores recursos didácticos. A mayor tecnología en las escuelas, preparación académica de docentes y directivos, mejor será la capacidad para atender la demanda educativa. (Instituto de Innovación Educativa, 2013).

Asimismo, una y otra vez el factor docente es citado como uno de los más importantes para que los cambios se concreten y expresen en mejores aprendizajes de niñas, niños y jóvenes, mejor gestión de las escuelas y mayor efectividad de los sistemas educativos (Robalino, 2005).

García, Loredó y Carranza (2008), definen las prácticas educativas de los docentes como una actividad dinámica, reflexiva, que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestro y alumnos. Los estudios sobre el estilo docente apuntan a que no existe un estilo único aconsejable e ideal, sino que existen diferentes destrezas y rutinas personales que cada profesor despliega en el ejercicio de una clase y que promueven aprendizaje, respeto y bienestar. Pozo y Gómez (2006), indican en su investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias se refieren a como muchas veces los estudiantes no logran adquirir las destrezas que se requieren, no entienden lo que hacen y no logran explicar ni aplicar lo aprendido.

Los modelos pedagógicos que se ocupan siguen insistiendo en la clase expositiva, desprovista de encanto, saturada de contenidos desvinculados de los verdaderos intereses de los jóvenes, estos, expuestos a una comunicación de masas llena de estímulos y efectos espectaculares, perciben la clase como algo arcaico, tedioso, inscrito en el área de las obligaciones que deben cumplirse con las cuotas mínimas de entusiasmo y de energía (Lavados, 1995).

El desarrollo de las ciencias en los últimos años permitió que se transforme el modo de ver el mundo. De esta forma, la importancia de la enseñanza de las Ciencias Naturales cumple un rol fundamental en el desarrollo de las capacidades investigativas (Tacca, 2010).

Otro de los factores que contribuye en el proceso de enseñanza y aprendizaje son los recursos educativos que según Marqués (2001), son cualquier material que en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Es indudable que los libros de textos son las principales herramientas didácticas empleadas por los docentes, por lo cual, el texto escolar como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que se ha convertido en uno de los elementos más emblemáticos de la actividad educativa (Moya, 2008).

Los textos escolares tienen diversas funciones y una de ellas los convierte, sin duda alguna, en una herramienta pedagógica que los transforma en elementos destinados a facilitar el aprendizaje, es un elemento básico para el alumno y para el docente, para el primero facilita y potencia el aprendizaje, para el segundo orienta, delimita y apoya el proceso didáctico (Córdova, 2012).

En Chile los textos escolares se financian íntegramente con aporte fiscal directo, durante el 2016 se estima que hubo una inversión total sobre \$35.000 millones. En los últimos años, el presupuesto de los textos escolares se ha incrementado, lo que ha permitido ampliar la cobertura, fortalecer el mejoramiento continuo de la calidad de los textos y asociar progresivamente otros materiales a estos textos (MINEDUC, 2016).

Por lo tanto, el texto escolar es un apoyo fundamental tanto para el docente como para el estudiante. Sin embargo, los resultados obtenidos en pruebas PISA y SIMCE no reflejan la millonaria inversión que el estado aporta para la distribución de los textos escolares en nuestro país. Esto pone en duda la calidad del texto escolar. Por ende, se hace necesario analizar los textos escolares, con qué frecuencia los docentes y alumnos lo utilizan, qué actividades son incluidas y cuales son llevadas a cabo por los docentes.



## CAPITULO 1: PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

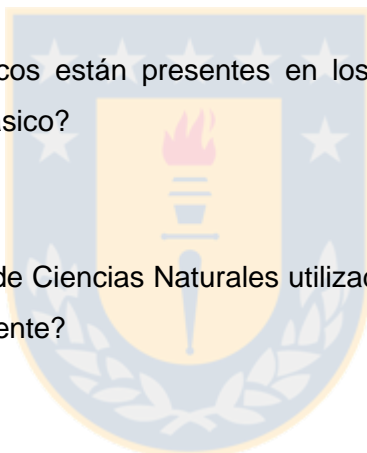
---

### Objeto de estudio:

Texto escolar del sector de ciencias naturales quinto año básico.

### Preguntas de investigación:

- ¿Qué editoriales de textos escolares en el sector de Ciencias Naturales de 5° Año Básico, se han empleado en los establecimientos educacionales de diverso tipo de financiamiento, en la comuna de Los Ángeles durante el año 2016?
- ¿Qué recursos didácticos están presentes en los textos escolares de Ciencias Naturales de 5° Año Básico?
- ¿Los textos escolares de Ciencias Naturales utilizados en 5° Año Básico cubren el currículum nacional vigente?
- ¿Los textos escolares utilizados por los colegios particulares pagados son de mejor calidad que los textos escolares distribuidos por el MINEDUC?



## **Objetivo General**

Evaluar la calidad de los Textos Escolares en el Sector de Ciencias Naturales de quinto año básico, utilizados durante el año 2016, en establecimientos educacionales de diverso financiamiento de la comuna de Los Ángeles.

## **Objetivos Específicos**

- Identificar las editoriales de los textos escolares de Ciencias Naturales que fueron utilizados en el año 2016 en 5° año de Educación Básica.
- Identificar los recursos didácticos presentes en los textos escolares de Ciencias Naturales en 5° año de Educación Básica.
- Comparar los recursos didácticos presentes en los textos escolares de 5° año Básico en el sector de Ciencias Naturales.
- Identificar si los contenidos del texto escolar de 5° año básico, cubren el curriculum nacional vigente de Ciencias Naturales.
- Comparar si los contenidos de las distintas editoriales del texto escolar de 5° año Básico en el sector de Ciencias Naturales cubren el curriculum nacional vigente.

## **Hipótesis**

La editorial de los textos escolares utilizada en establecimientos educacionales de dependencia particular pagada es de mejor calidad en recursos didácticos que los textos escolares distribuidos por el Ministerio de Educación.

## **CAPITULO 2: MARCO REFERENCIAL**

---

### **2.1 Rol de la Educación**

Frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social (Delors,1996). Según Sanmartí (2001) la educación debe ser utilizada para construir una sociedad en donde las personas puedan desarrollar cualidades que les ayuden a desenvolverse competentemente, ya que, además de ser un derecho vinculado al desarrollo pleno de las personas, la educación incide decisivamente en las oportunidades y la calidad de vida de los individuos, las familias y la sociedad.

Para lograr estos objetivos, las propuestas educativas deben permitirles a los estudiantes apropiarse de conocimientos, habilidades y actitudes, necesarias para enfrentar exitosamente la vida cotidiana. En ese marco, el propósito primordial de la educación científica es formar a los estudiantes, como futuros ciudadanos, para que sepan desenvolverse en un mundo impregnado por los avances científicos y tecnológicos, y para que sean capaces de adoptar actitudes responsables, tomar decisiones fundamentadas y resolver los problemas cotidianos desde una postura de respeto a los demás, al entorno y a las futuras generaciones (Villarzú, et al, 2007).

### **2.2 Enseñanza de las Ciencias**

La ciencia es un proceso de construcción social, es decir, como un proceso cuya evolución está sujeta a los intereses políticos, económicos y sociales de cada momento y que, simultáneamente, tiene una clara incidencia sobre la configuración de las sociedades y los grandes cambios sociales (Martín, 2002). Por lo que es común pensar que enseñar ciencias implica sólo exponer teorías y conceptos acabados. Rara vez tenemos en cuenta la formación funcional que proporciona la enseñanza científica, o su importancia como conocimiento imprescindible para que un ciudadano entienda asuntos de trascendencia social y personal importantes, con los cuales genere opiniones propias y decisiones fundamentadas (Adúriz, Gómez, Rodríguez, López, Jiménez, Izquierdo y Sanmarti, 2011).

El objetivo de la Enseñanza de las Ciencias es favorecer la construcción de modelos científicos que permitan a los estudiantes, conocer, pensar, hablar, criticar, interactuar y participar activamente de los fenómenos naturales del mundo real. Por lo cual la educación en ciencias tiene grandes desafíos para lograr mejorar la calidad y equidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Mc Pherson y Hernández, 1997).

Según Tacca (2010) la Enseñanza de las Ciencias constituye una prioridad en la formación de los alumnos, ya que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo; está reúne contenidos vinculados con el conocimiento y exploración del mundo que permite la apropiación de modelos y/o teorías para interpretar y explicar la naturaleza. El lema de ciencia para todas las personas, se refiere también, a cómo hacer más accesible, interesante y significativa la ciencia escolar y, sobre todo, darle relevancia para cada alumno (Sabariego y Manzanares, 2006). Por lo tanto, las actuales exigencias de la enseñanza de las ciencias a nivel mundial se enmarcan en diseñar, planificar, ejecutar y evaluar permanentemente las distintas actividades de aprendizaje propuestas, bajo la premisa de “enseñar una buena ciencia” (Quintanilla, 2006).

Es necesario hacer del alumno un científico, un descubridor que se enfrente al mundo y a las cosas con la misma actitud con que lo hace el científico (Roncal y Cabrera, 2000). De ahí que la educación científica pasa a ser fundamental para mejorar la calidad de vida y la participación ciudadana. Desde esta perspectiva, la mejora de la educación científica es urgente para asegurar el acceso de la población al conocimiento científico (Flotts, Manzi, Romero, Williamson, Ravanal, González y Abarzúa, 2016). Para lograr lo anterior, todo ciudadano debe tener una correcta alfabetización científica la cual en opinión de muchos expertos y políticos constituye un componente básico de la educación ciudadana (Gil y Vilches, 2006), sí en su momento fue necesario alfabetizar (enseñar a leer y a escribir) a la población para su inserción a la sociedad, actualmente los conocimientos científicos son indispensables para desenvolverse en un mundo dominado por las tecnociencias y sus consecuencias sociales, económicas y ambientales (Adúriz, et al., 2011).

### **2.3 Alfabetización Científica**

Según Navarro y Förster (2012), el conocimiento científico ha dado lugar a notables innovaciones beneficiosas para la humanidad, esto significa que es necesaria una alfabetización científica para lograr una educación de la ciudadanía, que significa que la población sea capaz de comprender, interpretar y actuar sobre la sociedad. Es decir, de participar activa y responsablemente sobre los problemas del mundo, con la conciencia de que es posible cambiar la sociedad en que vivimos, y que no todo está determinado desde un punto de vista biológico, económico y tecnológico (Martin, 2002).

Según Zuñiga, Leiton y Naranjo (2011), a nivel mundial, la necesidad de una alfabetización científica para todos, como parte esencial de la educación, aparece claramente reflejada en la mayoría de los informes y políticas educativas de otros países.

Es común pensar que enseñar ciencias implica sólo exponer teorías y conceptos acabados, rara vez se tiene en cuenta la formación funcional que proporciona la enseñanza científica, o su importancia como conocimiento de una cultura general imprescindible para entender asuntos de trascendencia social y personal (Adúriz, et al., 2011).

La alfabetización científica no debe entenderse simplemente como la adquisición de un vocabulario científico, el concepto va mucho más allá y conlleva transformar la educación científica en parte de la educación general. Implica pensar en un mismo currículo científico básico para todos los estudiantes y requiere implementar estrategias que aseguren la equidad social en el ámbito educativo (Leymonié, 2009). La alfabetización científica debe ser concebida, como un proceso de “investigación orientada”, invitando a los alumnos a participar en la aventura científica de enfrentarse a problemas relevantes y construir los conocimientos científicos, que habitualmente la enseñanza transmite, lo que favorece el aprendizaje más eficiente y significativo (Sabariego y Manzanares, 2006).

## **2.4 Prácticas Docentes en el Aula**

Según García, Loredó y Carranza (2008), la práctica docente se concibe como el conjunto de situaciones dentro del aula, que configuran el quehacer del profesor y de los alumnos, en función de determinados objetivos de formación circunscritos al conjunto de actuaciones que inciden directamente sobre el aprendizaje de los alumnos. Es decir, el profesor tiene un rol principal en la educación, por lo tanto, debe ser un agente de integración y así responder a las políticas de integración escolar (Miranda, 2012). Según Hattie (2003), múltiples investigaciones dan a conocer el rol protagónico del profesor en los logros de aprendizaje de sus alumnos, lo cual lo sitúa como principal responsable de la alfabetización científica de los estudiantes.

Evidencias de investigaciones recientes señalan que los buenos profesores marcan una clara diferencia en los aprendizajes que logran sus alumnos, en sus rendimientos y, en definitiva, en el éxito escolar que estos alumnos puedan tener (Latorre, 2004). El profesor actúa como guía y facilitador para que el alumno construya, organice y reorganice sus conocimientos, a través de la enseñanza (Barriga y Rojas, 2002). De ahí la importancia de las prácticas pedagógicas en la escuela y la necesidad de considerarlas como un objeto-espacio de atención prioritaria, tanto desde la perspectiva de los profesores, como de los equipos directivos y técnicos, académicos, investigadores y autoridades políticas en educación (Latorre, 2004).

El docente desde el deber ser de su actuación profesional, como mediador y formador, debe reflexionar sobre su práctica pedagógica para mejorarla y/o fortalecerla y desde esa instancia elaborar nuevos conocimientos, pues en su ejercicio profesional continuará enseñando y construyendo saberes (Díaz, 2006). Además, La escuela debe permitir al alumno una formación que le permita entender y vivir en el mundo tecnológico-científico, lo cual le permitirá generar una actitud positiva hacia el saber para admitir reconstruir nuevos conocimientos y explicaciones a partir de las cuales encuentren la enseñanza de las ciencias interesantes y útiles para la vida cotidiana (Gatica, 2009).

Sin embargo, si se considera el carácter dinámico de la ciencia, nos encontramos con que lo fundamental en la educación científica es “enseñar ciencia como una manera de conocer, con consecuencias prácticas” más que enseñarla como un conjunto de conocimientos cerrados (Krugly-Smolka, 1990). Por lo tanto, son las actividades diarias

que se desarrollan en las aulas, laboratorios u otros espacios, orientada por un currículo las que tienen como propósito la formación de alumnos (Díaz, 2006).

## **2.5 Texto Escolar**

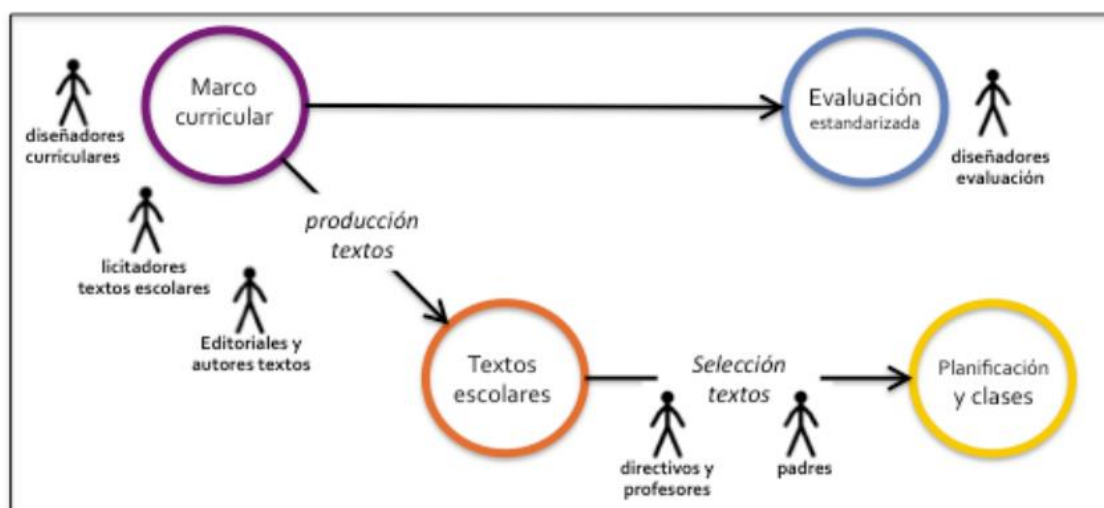
Según Castañeda (2006), los textos escolares forman parte del conjunto de materiales educativos que apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje en las distintas áreas del conocimiento. El texto escolar debe cumplir la función de complemento del trabajo pedagógico y guiar o encauzar al estudiante en la práctica de la experimentación y de la observación, apartándolo de la simple repetición memorística (Gaviria, 1994).

Blanco (2012), señala que el actual sistema educativo considera de suma importancia los materiales y recursos didácticos y su utilización sistemática por parte del profesor. Ya que, estos elementos se han convertido en un factor casi necesario e imprescindible para el logro de los objetivos y contenidos y para poder desarrollar plenamente todas las actividades de enseñanza y aprendizaje propias del área. El texto escolar como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en uno de los elementos más emblemáticos de la actividad educativa (Moya, 2008).

Los textos escolares tienen diversas funciones y una de ellas los convierte, sin duda alguna, en una herramienta pedagógica que los transforma en elementos destinados a facilitar el aprendizaje. Es un elemento básico para el alumno y para el docente, para el primero facilita y potencia el aprendizaje, para el segundo orienta, delimita y apoya el proceso didáctico (Córdova, 2012). La importancia estratégica del texto escolar ha hecho que en diferentes partes del mundo se haya asumido como línea de investigación permanente, dada su versatilidad como objeto de estudio (Ramírez, 2003).

En Chile la política de Textos Escolares del Ministerio de Educación se caracteriza por su constante innovación en sintonía directa con las transformaciones de la sociedad nacional, los establecimientos educacionales, los profesores y los estudiantes. De este modo, los Textos del Estudiante se ha ido perfeccionando en su forma y fondo, introduciendo nuevos elementos que potencian el aprendizaje, convirtiéndolo en un proceso más dinámico y participativo para la comunidad escolar (MINEDUC, 2016).

Textos Escolares de la Unidad de Currículum y Evaluación del MINEDUC, diseña e implementa los Procesos de Adquisición, Evaluación, Elegibilidad y Seguimiento al uso de los Textos, los cuales se realizan anualmente. Cada uno de estos procesos consta de diversas etapas, luego de lo cual todos los estudiantes reciben sus Textos escolares (MINEDUC, 2016), (Ver figura 1).



**Figura N°1:** Procesos y actores involucrados en la Política Pública de los Textos Escolares (Meneses, 2013)



## 2.6 Estructura del Texto Escolar

Respecto de la estructura del texto, éste debe estar conformado de tal modo que las motivaciones, los contenidos, las actividades propuestas, el diseño y las ilustraciones susciten el interés de los usuarios y sean eficaces para lograr aprendizajes significativos (MINEDUC, 2009). Actualmente, el texto escolar es confeccionado teniendo en cuenta otros aspectos: como herramienta de uso en el aula, tanto para alumnos como profesores, como material en donde se encuentran y desarrollan no sólo contenidos, sino también propuestas y actividades concretas para que los alumnos realicen en el aula u otros ámbitos (Carlós, 2003).

Carlós (2003), menciona una estructura organizativa actual del texto escolar, aceptando que existen diferencias lógicas, por lo general encontrando una organización compuesta por:



- Una presentación global de los temas de la unidad
- Pregunta - tema, pregunta - problema, frases orientadoras, sugerencias, con el agregado de ilustraciones que tienden a completar la reflexión, que por lo general se presentan al comienzo, acompañando al tipo de pregunta.
- Se incluyen diversas actividades para que realicen los alumnos, tanto a nivel individual, como grupal.

## **2.7 Texto Escolar como Recurso Didáctico**

Los recursos didácticos son todos aquellos materiales, medios didácticos, soportes físicos, actividades, etc. que van a proporcionar al formador ayuda para desarrollar su actuación en el aula (Moya, 2008). Considerando principalmente el libro de texto como elemento motivador y de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje (Córdova, 2012).

El texto escolar es una herramienta fundamental para el desarrollo de los aprendizajes por parte del alumno, así como también para apoyar el proceso didáctico desde la perspectiva del proceso de enseñanza y en éste como apoyo al docente, para su labor didáctica y como medio de divulgación de los saberes y conocimientos propios de una disciplina determinada (Córdova 2012). El propósito es conseguir que los alumnos alcancen en su formación general una competencia científica básica (Zúñiga, et al. 2011).

Sería de esperar que los textos del estudiante actuales prestasen mayor atención a los contenidos procedimentales y, por tanto, introdujesen actividades idóneas para ello, pero, aunque los libros de texto han ido incorporando cada vez más actividades, la naturaleza de las mismas no ha cambiado sustancialmente (Caamaño y Vidal, 2001)

En el libro de texto, las preguntas se presentan como actividades, instancias en que los estudiantes interactúan consigo mismos, con sus compañeros, con el profesor, o con otras fuentes de información (Cañal, López, Venero y Wamba, 1993). Si bien desde una perspectiva tradicional de la enseñanza de las ciencias, las actividades ocupan una posición terminal, y tienen como propósito la ejemplificación o comprobación de la teoría o el desarrollo de alguna técnica concreta (Martínez Losada y García Barros, 2003).

## 2.8 Ajuste Curricular de Ciencias Naturales

Con el objetivo de mantener la vigencia y pertinencia del Currículum nacional, es necesaria su permanente revisión y análisis crítico, considerando tanto lo que ha ocurrido con su implementación, como los cambios en las distintas fuentes que nutren el Currículum (MINEDUC, (a) 2009). Según el Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación (2006) esto implica afirmar la importancia del ajuste curricular periódico con los siguientes objetivos:

- Mejorar la secuencia de objetivos y contenidos, mejorando la articulación entre los distintos niveles.
- Revisar y eventualmente reducir, si así lo aconseja la revisión, la extensión de los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos en algunas áreas curriculares y años escolares.
- Estudiar la organización curricular, por ejemplo, la sobrecarga de contenidos que existiría en tercero y cuarto año de enseñanza media. Asimismo, debería considerarse revelar el peso de las ciencias en el currículum.
- Mejorar la presencia y secuencia de los Objetivos Fundamentales Transversales, cuidando de no extender el currículum.
- Establecer mecanismos y orientaciones para adaptar el currículum a estudiantes con necesidades educativas especiales, pertenecientes a pueblos indígenas y rurales.

A su vez, este ajuste se propuso visibilizar las habilidades propias que cada sector debe formar. La idea es reforzar el enfoque de la reforma curricular que promueve el desarrollo de competencias para la vida, es decir, que los alumnos comprendan lo que están aprendiendo, sean capaces de aplicar y utilizar el conocimiento y las habilidades que van desarrollando (MINEDUC, 2008). Es así que, desde el currículum de la reforma el sector de ciencias ha tenido como propósito promover el desarrollo de estudiantes alfabetizados científicamente, esto involucra no solo una comprensión de conceptos básicos en torno a la ciencia y sus fenómenos, sino que la capacidad de pensar científicamente con el fin de responder a las demandas sociales en materia de ciencia y tecnología (MINEDUC (b), 2009).

En el caso específico del sector de Ciencias Naturales, el ajuste del Marco Curricular se enfoca en el que “los estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento distintivas del

quehacer científico y una comprensión del mundo natural y tecnológico, basada en el conocimiento proporcionado por la Ciencias Naturales" (MINEDUC, 2009). En este sentido, la enseñanza de las ciencias adquiere un propósito y perspectiva de "alfabetización científica" encaminada a que "todos los alumnos y las alumnas desarrollen la capacidad de usar el conocimiento científico, de identificar problemas y de esbozar conclusiones basadas en evidencia, en orden a entender y participar de las decisiones sobre el mundo natural y los cambios provocados por la actividad humana" (MINEDUC, 2009).

## **2.9 Textos Escolares de Ciencias Naturales**

Según López y Guerra (2013), los recursos con los que el profesorado cuenta para la enseñanza de las ciencias naturales se han diversificado con la aparición de recursos audiovisuales, computadoras con acceso a Internet, software educativo, unidades didácticas y de actividades experimentales, entre otros. Estos materiales suelen incorporarse en la práctica educativa, pero su disponibilidad sigue siendo muy variable en las escuelas. A pesar de esto, el libro de texto de ciencias sigue siendo el material educativo más utilizado por los profesores. Los materiales escritos, tales como libros, guías de laboratorio juegan un papel preponderante en la enseñanza de las Ciencias Naturales (Cuevas, 1990).

El ser humano va adquiriendo el conocimiento de su mundo en la medida en que es capaz de ir captando aquellas propiedades que lo caracterizan. De ahí que, en el aula, el profesor deba intentar que sus alumnos capten aquellas propiedades distintivas de los objetos estudiados propiedades que por supuesto ya han sido identificadas previamente en el ámbito científico (Moya, 2008). Y que mejor instrumento que los textos escolares de ciencias naturales que, forman parte del conjunto de materiales educativos que apoyan los procesos de enseñanza y aprendizaje en las distintas áreas del conocimiento (Castañeda, 2006).

Según señala Solarte (2006), para que el texto escolar de ciencias naturales se convierta en un objeto de enseñanza, primero tiene que ocurrir un proceso en donde un objeto de saber sabio, se transforme en un objeto enseñable. Este proceso se llama transposición didáctica, el cual es el proceso donde es tenido en cuenta el objeto del saber – el objeto a enseñar y el objeto de enseñanza en el que el primer eslabón marca el paso

de lo implícito a lo explícito, de la práctica a la teoría, de lo preconstruido a lo construido (Ver Figura 2).

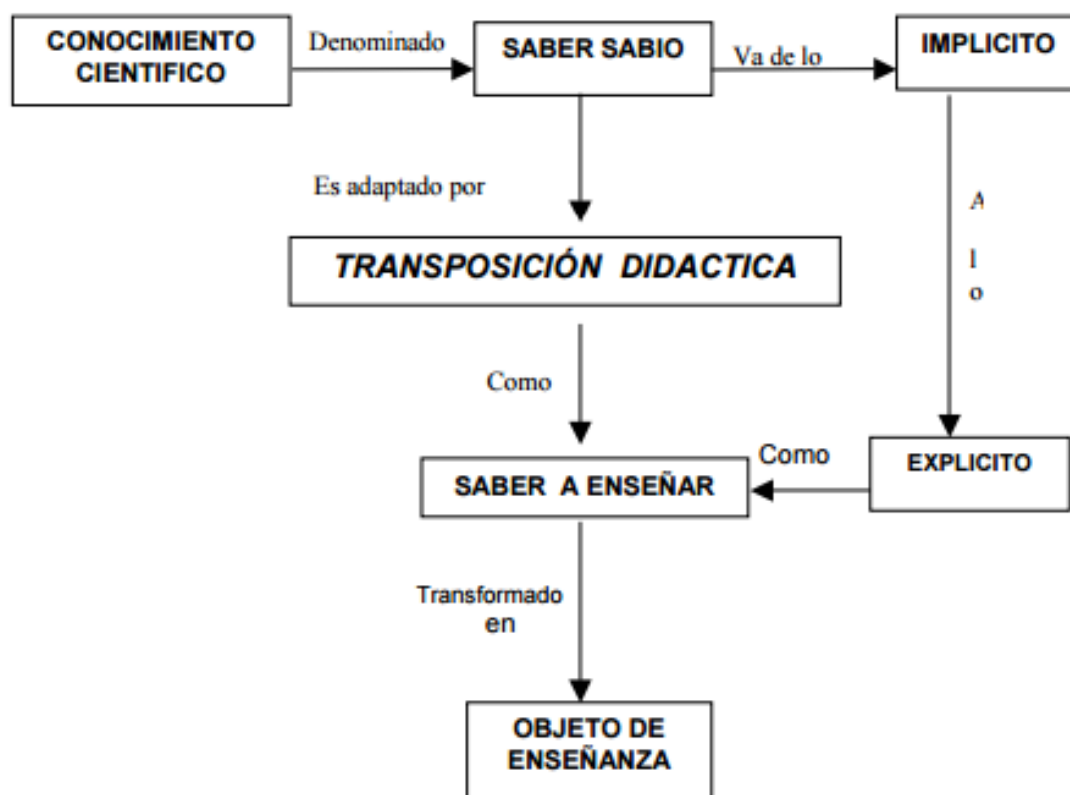


Figura N° 2: El papel de La Transposición Didáctica (Solarte, 2006).

Por lo cual, la transposición didáctica es el proceso por el cual ciertos contenidos seleccionados como aquellos que se deben enseñar en un tiempo y lugar dados, son transformados en contenidos enseñables y para que ello sea posible debe operar un doble proceso de descontextualización y recontextualización, que transforma el contenido inicial en un contenido con fines pedagógicos (Moya, 2008).

## 2.10 Competencias de Pensamiento Científico

Son numerosos los autores que consideran la ciencia como parte fundamental de la cultura y la educación, ya que la gran mayoría de los estudiantes sienten curiosidad por el mundo que les rodea y necesitan puntos de referencias para encontrar su propia identidad

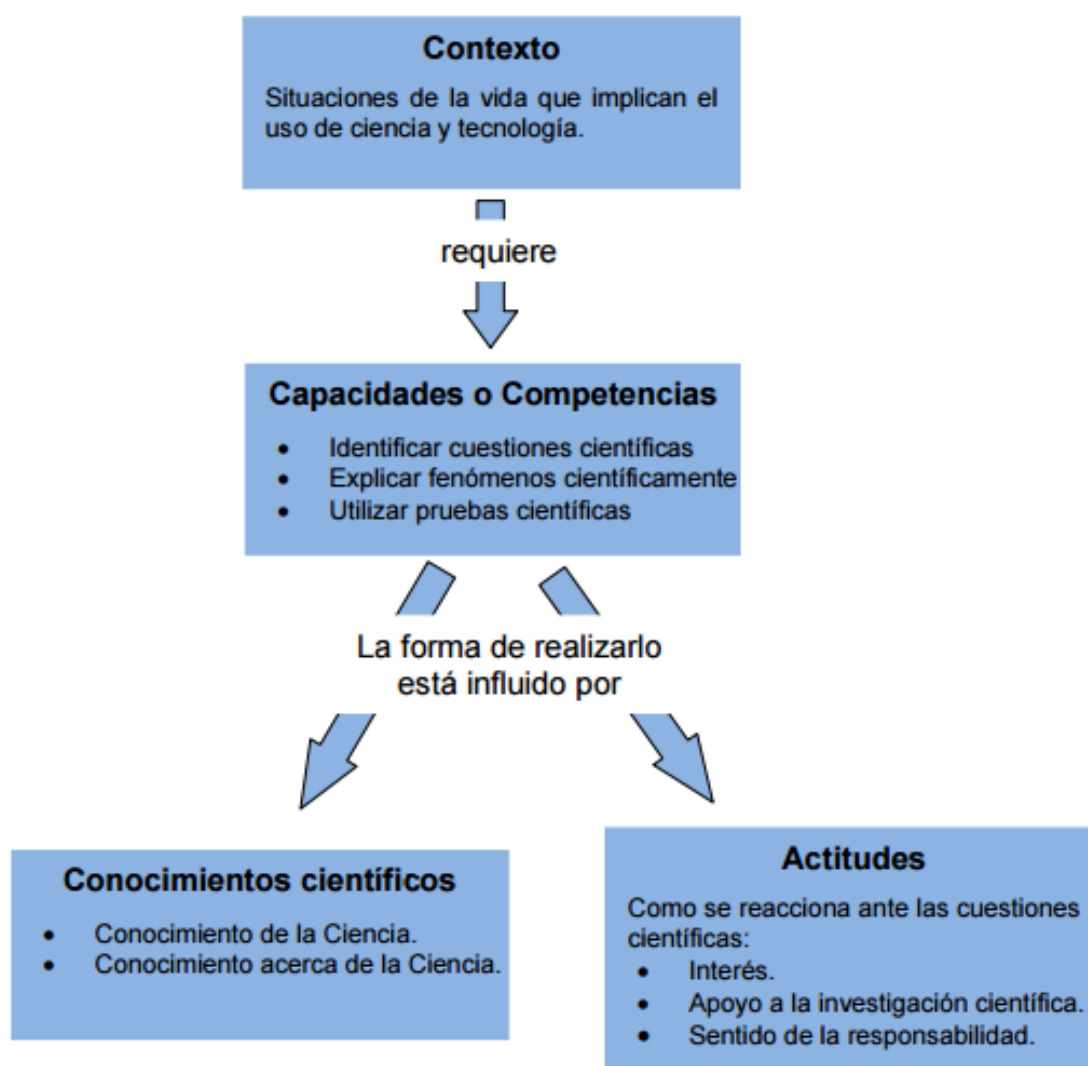
(Daza, Quintanilla y Arrieta, 2011). Es así, que se requiere de una nueva concepción de la enseñanza de las ciencias, la cual supera mecanismos reduccionistas y dogmáticos, trascendiendo a una enseñanza que fomente el desarrollo de competencias cognitivo-lingüísticas, que facilitan al estudiantado afrontar situaciones variadas, estas competencias representan atributos en relación a conocimientos, habilidades y actitudes (Quintanilla, 2006).

Según Quintanilla (2014), la actividad científica escolar debe promover el desarrollo de Competencias de Pensamiento Científico, a partir de la necesidad de resolver situaciones problemáticas que requieren planteamientos nuevos, desconocidos hasta ahora. Es importante destacar que muchos de los trabajos que analizan las concepciones de los docentes sobre el conocimiento científico y sobre el trabajo científico coinciden en considerar que dichas concepciones influyen marcadamente en la imagen de ciencia que éstos llevan al aula (Porlán, Rivero y Martín, 1998).

Las competencias científicas son la capacidad para emplear el conocimiento científico, identificar preguntas y obtener conclusiones basadas en pruebas, con el fin de comprender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana produce en él (PISA, 2009). Según PISA (2006), la definición de competencia científica puede caracterizarse por cuatro aspectos interrelacionados:

- **Contexto:** reconocer las situaciones de la vida dotadas de un contenido científico y tecnológico.
- **Conocimientos:** comprender el mundo natural por medio del conocimiento científico, en el que se incluye tanto el conocimiento del mundo natural como el conocimiento acerca de la propia ciencia.
- **Habilidades:** acreditar que se poseen una serie de capacidades, como identificar cuestiones científicas, explicar fenómenos científicamente y extraer conclusiones basadas en pruebas.
- **Actitudes:** mostrar interés por la ciencia, respaldar la investigación científica y contar con la motivación necesaria para actuar de forma responsable en relación, por ejemplo, con los recursos naturales y ambientales.

Las competencias científicas según PISA (2009), se han medido de acuerdo a los aspectos que se detallan a continuación (Ver figura 3).



**Figura N°3:** Competencia Científica para el mundo del mañana (PISA, 2009)

### 2.11 Desarrollo de Competencias Científicas Mediante Texto Escolar

Los textos escolares deberían proporcionar oportunidades para construir el conocimiento distintivo de las Ciencias y el desarrollo de habilidades de indagación en los estudiantes que los usan (Gee, 2003). En cuanto a las oportunidades que brindan los textos para desarrollar habilidades científicas, los textos escolares no proporcionan ocasiones para identificar y resolver problemas científicos, pero sí oportunidades para describir y

observar fenómenos, así como la obtención y revisión de datos de experimentos simples (Meneses, 2013).

Sin embargo, para aprender ciencias, es necesario utilizar el texto escolar como herramienta de aprendizaje. Para eso el estudiante debe ser capaz no solo decodificar la información sino ser también capaz de comprender textos que se caracterizan por ser más abstractos, formales y estructurados que el lenguaje con el que los estudiantes conviven a diario (Fang, Schleppegrell y Lukin, 2008).

Los textos escolares son débiles en brindar oportunidades para que los estudiantes se enfrenten a la construcción del conocimiento científico (Meneses, 2013). El ciudadano de hoy requiere una formación básica en ciencias si aspira a comprender su entorno y a participar en las decisiones sociales. La enseñanza de las ciencias es parte esencial de la formación de ese ciudadano. Se trata de desarrollar en la escuela las competencias necesarias para la formación de un modo de relación con las ciencias, coherente con una idea de ciudadano en el mundo de hoy (Augusto, 2005).

## **2.12 Calidad del Texto Escolar**

En Chile la política pública en materia de textos escolares establece la entrega sistemática y gratuita de libros de texto de calidad, para los sectores prioritarios del currículum, a todos los estudiantes y profesores de los establecimientos educacionales municipales y subvencionados del país (MINEDUC, 2016).

En su investigación Moya (2008) propone algunas propiedades e indicadores que hacen a un texto escolar un objeto de calidad. Estos son:

- Un lenguaje escrito, idiomáticamente correcto y adaptado al usuario
- Un lenguaje gráfico apropiado
- Un contenido suficiente, actualizado y con validez científica para el respectivo grado escolar
- Un tratamiento pedagógico de los temas presentados
- Una relación estrecha con las pautas curriculares y programáticas
- Un conjunto de valores positivos, que contribuya a la formación del educando

- Y unos rasgos físicos o materiales que soporten los elementos anteriores y que satisfagan las necesidades del profesor que escoge un texto y del alumno que lo utiliza como instrumento de aprendizaje.

El MINEDUC (2009), en la Política de Textos Escolares indica algunos puntos respecto de la calidad de los textos escolares; el texto debe presentar contenidos relevantes y pertinentes, debe ser riguroso en la información que provee y no presentar errores en los conceptos ni en las actividades; debe evitar el tratamiento extensivo de contenidos que no correspondan al nivel, y no debe promover una visión centralista ni elitista, sino considerar la diversidad de realidades culturales, sociales y regionales del país.

Ortúzar (2014), concluye en su investigación sobre textos escolares que parece existir un círculo vicioso producido por la mala calidad del material pedagógico producido en Chile y la ausencia de incentivos de mercado para mejorarla. Asimismo, señala que la calidad de los textos escolares es más bien baja y no ha mejorado en muchos años. No obstante, Westermann (2016), señala que cualquier recurso educativo cobra valor si este es usado correctamente.

Todos los estudiantes merecen más y mejores recursos educativos para enfrentar el futuro. Abramos nuestras mentes a nuevas formas y fórmulas, en especial, aquellas que involucran gasto público y el necesario fortalecimiento de la educación pública y subvencionada (Westermann, 2016).



## CAPITULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO

---

### Enfoque de la Investigación

La presente investigación el enfoque utilizado es cuantitativo. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), teniendo su soporte en la indagación a través de elementos cognitivos y en datos numéricos extraídos de la realidad, procesados estadísticamente para probar teorías, permite abordar el objeto de estudio obteniendo resultados más concretos y fiables que permitan alcanzar los objetivos planteados en la investigación (Del Canto y Silva, 2013).

### Diseño metodológico

El Diseño Metodológico que se utilizará en esta investigación es de carácter no experimental, por lo consiguiente, se realiza sin manipular ninguna variable deliberadamente, por el contrario, solo se analiza la información obtenida de una situación ya existente (Hernández et al., 2014).

El estudio es de tipo descriptivo ya que tiene como propósito describir situaciones representativas de una unidad de análisis específica (Ávila, 2006), es decir, describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández et al., 2014). Es por esto que se evaluará la calidad del Texto Escolar de Ciencias Naturales.

Esta investigación está basada principalmente en datos obtenidos en un solo momento, por lo que se puede establecer que este estudio es transversal (Hernández et al., 2014).

La unidad de análisis se centrará en el texto del estudiante, del sector de ciencias naturales, en quinto año básico, utilizado en el año 2016. Se realizará un análisis basado en la estructura, las secuenciaciones y las actividades didácticas propuestas, para evaluar la calidad de Recurso Didáctico, comparando las editoriales utilizadas por los diferentes establecimientos educativos. Además, se analizará la utilidad que le brindan los docentes al texto escolar para la Enseñanza de las Ciencias.

Se medirá la frecuencia con que el docente y los estudiantes utilizan el texto de estudio, tanto para la planificación de las clases, como para el desarrollo de actividades en el aula. Por lo que se realizará una comparación entre los textos del estudiante de distintas editoriales utilizadas por los establecimientos municipales, particulares subvencionados y particulares pagados de enseñanza básica, en la ciudad de Los Ángeles.

El muestreo es de tipo no probabilístico, es decir, que se emplearán muestras dirigidas o intencionales, donde la elección de los elementos (sujetos) no dependió de la probabilidad sino de las condiciones que permitieron hacer el muestreo (Hernández, et al, 2003).

## **Población**

Hernández, et al. (2014) define la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Además, señala que éstas deben situarse claramente por sus características de contenido, lugar y tiempo.

La población consta de todos los textos escolares utilizados en quinto año básico en el sector de ciencias naturales durante el año 2016, en los establecimientos de la comuna de Los Ángeles. Es fundamental aclarar que los establecimientos educacionales que imparten enseñanza básica en la comuna de Los Ángeles se dividen de acuerdo a su financiamiento en tres categorías; municipales, particulares subvencionados, y particulares pagados. La totalidad de establecimientos educacionales que se encuentran en esta comuna son 80, se dividen en 3 establecimientos particulares pagados, 38 establecimientos particulares subvencionados y 39 establecimientos municipales. La recopilación de información obtenida fue a través de la Dirección Provincial de Educación, y la Dirección Municipal de la comuna de Los Ángeles.

## **Delimitación de la muestra**

La investigación será trabajada con muestras no probabilísticas, en donde según Hernández, et al. (2014), la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Es por esto que de acuerdo a las características que se necesitan para realizar

la investigación se eligieron ocho establecimientos educacionales que utilizan el texto escolar en la Comuna de Los Ángeles. De la selección realizada dos de ellos son de dependencia económica particular, tres de dependencia particular subvencionada y tres de dependencia municipal, en los que se aplica una encuesta a profesores de Ciencias Naturales de quinto año básico. Los colegios mencionados son especificados en la Tabla N°1. Esta selección se realizó con el propósito de comparar resultados de establecimientos con buen rendimiento académico, siendo reflejados en los resultados SIMCE de Ciencias Naturales, octavo básico año 2013.

Como criterio para seleccionar la muestra se utilizarán los Estándares de Aprendizaje establecidos por el MINEDUC. Los Estándares de Aprendizaje son referentes que describen lo que los estudiantes deben saber y poder hacer para demostrar, en las evaluaciones censales SIMCE, determinados niveles de cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje estipulados en las Bases Curriculares vigentes (MINEDUC, 2013). Encontrándose los establecimientos de la Tabla N°1 en los niveles de aprendizaje Adecuado y Elemental, dejando de lado el nivel Insuficiente, con el propósito de analizar resultados de establecimientos con características similares.

N°	Establecimiento Educativo	Financiamiento	Resultados SIMCE de Ciencias Naturales, 8° básico año 2013
1	Colegio Concepción	Particular pagado	280
2	Liceo Alemán del Verbo Divino	Particular pagado	312
3	Colegio San Gabriel Arcángel	Particular subvencionado	301
4	Colegio Juan Pablo II	Particular subvencionado	278
5	Colegio Los Ángeles	Particular subvencionado	284
6	Escuela Pedro Ruiz Aldea	Municipal	266
7	Escuela Thomas Jefferson	Municipal	257
8	Escuela España	Municipal	257

**Tabla N°1:** Establecimientos Educativos de la Comuna de Los Ángeles escogidos para aplicar encuestas. Fuente [www.simce.cl](http://www.simce.cl)

## **Variables de la investigación y su definición operacional**

En este capítulo se presentará la definición operacional de las variables involucradas en esta investigación.

A continuación, se presenta cada una de las variables con su correspondiente definición operacional. Para esta investigación, las variables analizadas fueron: calidad del texto escolar, editorial del texto, cobertura curricular y tipo de actividades presentes en el texto escolar.

**Calidad del Texto Escolar (variable independiente):** El Texto del Estudiante debe presentar contenidos relevantes y pertinentes y en cuanto a la consistencia metodológica, debe estar acorde con los objetivos del Subsector y el nivel de aprendizaje (MINEDUC, 2009).

**Editorial del texto (variable dependiente):** Con el fin de adquirir las editoriales más adecuadas, se ha implementado un proceso de licitación exigente, objetivo, equitativo, transparente y eficaz (MINEDUC, 2009).

**Cobertura curricular (variable dependiente):** Cuánto del currículum trabajaban los profesores con sus alumnos durante el año escolar, y más aún, que nivel logran sus alumnos en dicha cobertura (MINEDUC, 2008).

**Tipo de actividades presentes en el texto (variable dependiente):** éstas deben estar perfectamente ensambladas en el contexto educativo para que sean efectivas, es decir, que hagan aprender de forma duradera al alumno, y contribuyan a maximizar la motivación de los estudiantes de forma que se enriquezca el proceso de enseñanza-aprendizaje (Blanco, 2012).

## **Recolección de la información**

La recolección de la información se llevó a cabo de la siguiente manera:

- 1) **Diseño de instrumentos:**
  - Para obtener datos cuantitativos sobre la utilidad que les dan los profesores y alumnos a los textos escolares del sector de Ciencias Naturales en 5° Año Básico, se elaboró una encuesta, la cuál será aplicada a los profesores que integren la muestra. La

encuesta será validada por los docentes que integran la comisión evaluadora de esta investigación.

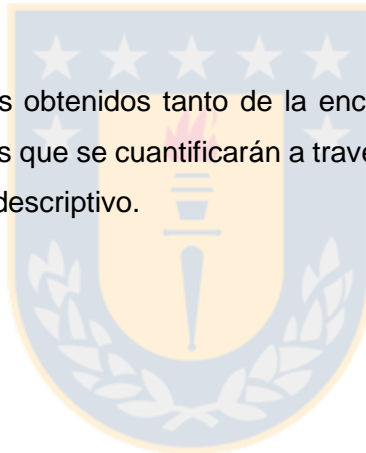
- Para evaluar la calidad de los textos escolares de diferentes editoriales, se confeccionará una pauta de evaluación, la cual permitirá identificar los recursos didácticos presentes en los textos escolares.

2) Aplicación de instrumentos:

- La encuesta elaborada se aplicará a todos los profesores del sector de Ciencias Naturales, que forman parte de la muestra.
- Se analizarán los Textos escolares de diferentes editoriales, para describir las actividades didácticas propuestas.

3) Análisis de datos:

- Se analizarán los datos obtenidos tanto de la encuesta realizada como los de la pauta de evaluación, los que se cuantificarán a través de gráficos y tablas mediante un análisis estadístico descriptivo.



## CAPITULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS

---

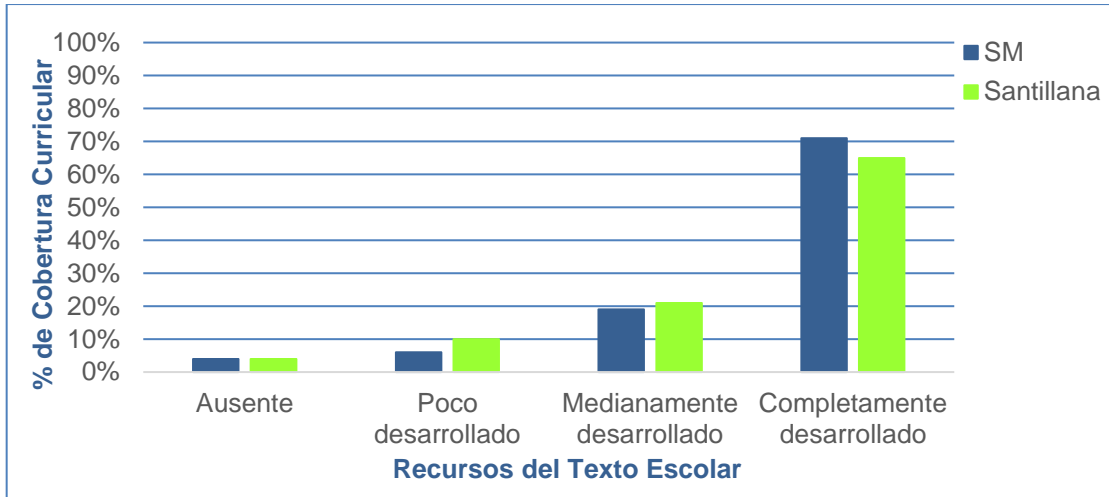
Los establecimientos educacionales de la Comuna de Los Ángeles, utilizan las Editoriales Santa María (SM) y Santillana, para los textos escolares de 5° año básico en la asignatura de Ciencias Naturales. Ambas editoriales han sido analizadas y evaluadas mediante dos pautas; una Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios (ver anexo N°1) una Pauta de Evaluación General (ver anexo N°2) para determinar si cumplen con los CMO planteados por el MINEDUC. Además de una encuesta realizada a los profesores que utilizaron los textos de la muestra.

### Resultados Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios.

Se darán a conocer los resultados obtenidos de la Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios de los Textos Escolares de 5° año básico, Sector de Ciencias Naturales, realizada a las Editoriales Santillana y SM.

Las categorías utilizadas son: completamente desarrollado, medianamente desarrollado, poco desarrollado y ausente. Esta pauta tiene el objetivo de identificar si las editoriales cubren completamente el currículum nacional vigente, cumpliendo con todos los objetivos de aprendizaje presentes en el programa de estudio de 5° año básico de la asignatura de Ciencias Naturales.

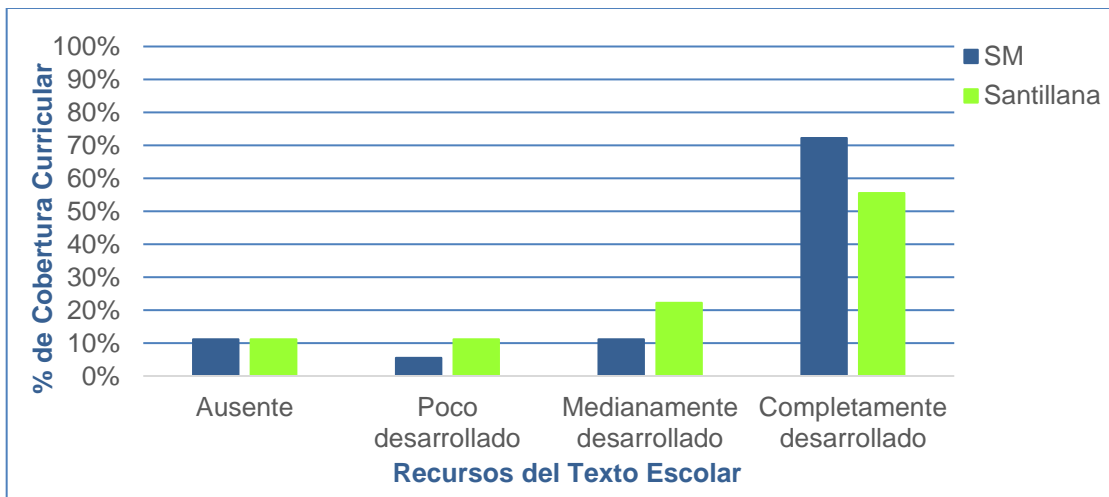
Las editoriales de los textos de la muestra utilizada para esta investigación son Santillana y SM. Ambas editoriales alcanzan en mayoría la categoría “completamente desarrollado”, sin embargo, la Editorial SM supera en 6% a la Editorial Santillana. Siendo los resultados los siguientes: en la categoría “completamente desarrollado” Editorial SM logra el 71% y la Editorial Santillana un 65% de los contenidos presentes respecto al programa de estudio; en la categoría “medianamente desarrollado” la Editorial SM alcanza un 19%, mientras que la Editorial Santillana un 21%; luego en la categoría “poco desarrollado” SM obtuvo el 6%, obteniendo 4 % Santillana; finalmente, en la categoría “ausente” ambas editoriales obtienen 4% (Ver figura N° 4)



**Figura N° 4:** Resultados Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios.

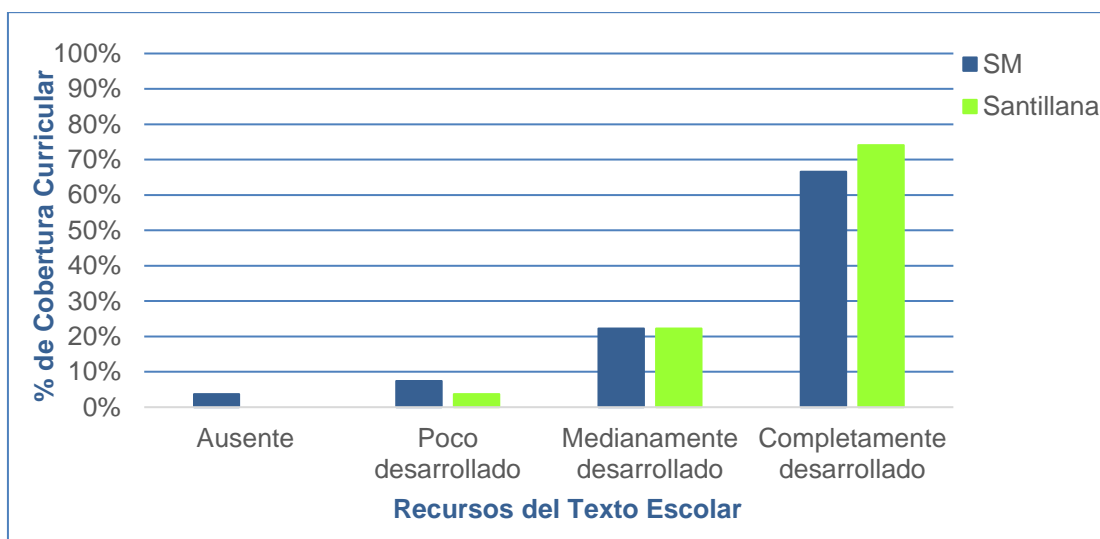
A continuación, se compara cada unidad presente en los textos escolares de ambas editoriales, señalando el porcentaje que obtuvieron en la Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios.

En la Unidad 1, el texto escolar Editorial SM logró un 72% en la categoría “completamente desarrollado”, logrando la Editorial Santillana un 56%. En la categoría “medianamente desarrollado” Editorial SM alcanza un 11%, mientras que Santillana un 22%. Luego SM obtuvo un 6% y Santillana un 11% en la categoría “poco desarrollado”. Y para finalizar ambos obtuvieron un 11% en la categoría “ausente” (Ver Figura N° 5).



**Figura N° 5:** Resultados Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios Unidad 1

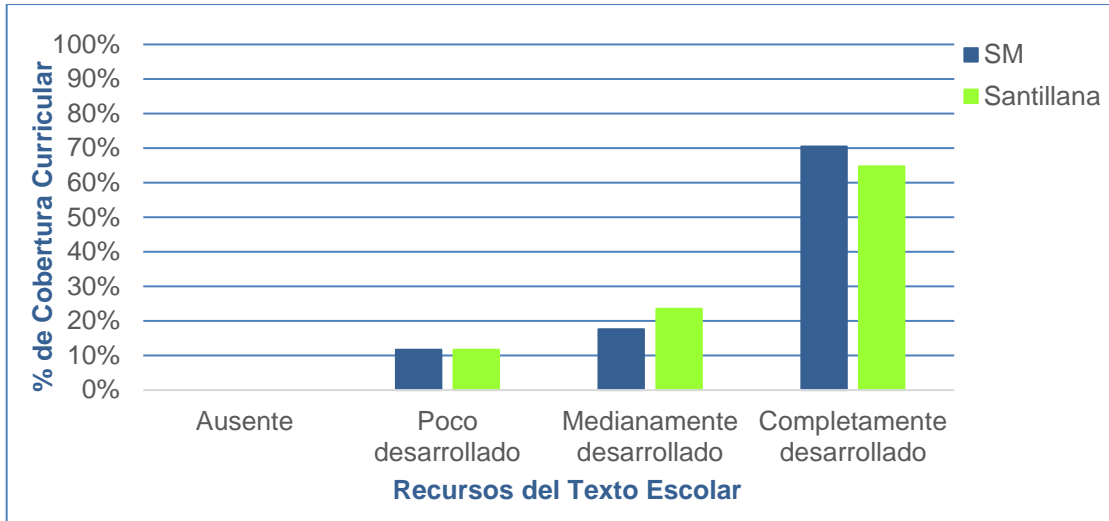
La Unidad 2, a diferencia de las otras unidades la Editorial Santillana supera a la Editorial SM en la cobertura curricular de la categoría “completamente desarrollado”, logrando un 74% Santillana y un 67% SM. Luego en la categoría “medianamente desarrollado” la Editorial SM y la Editorial Santillana obtuvieron ambos 22%. En la siguiente categoría “poco desarrollado” SM logra un 7% y Santillana 4%. En la última categoría “ausente” la Editorial SM obtuvo un 4%, mientras que Santillana no tuvo contenidos ausentes en esta unidad (Ver Figura N° 6).



**Figura N° 6:** Resultados Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios Unidad 2

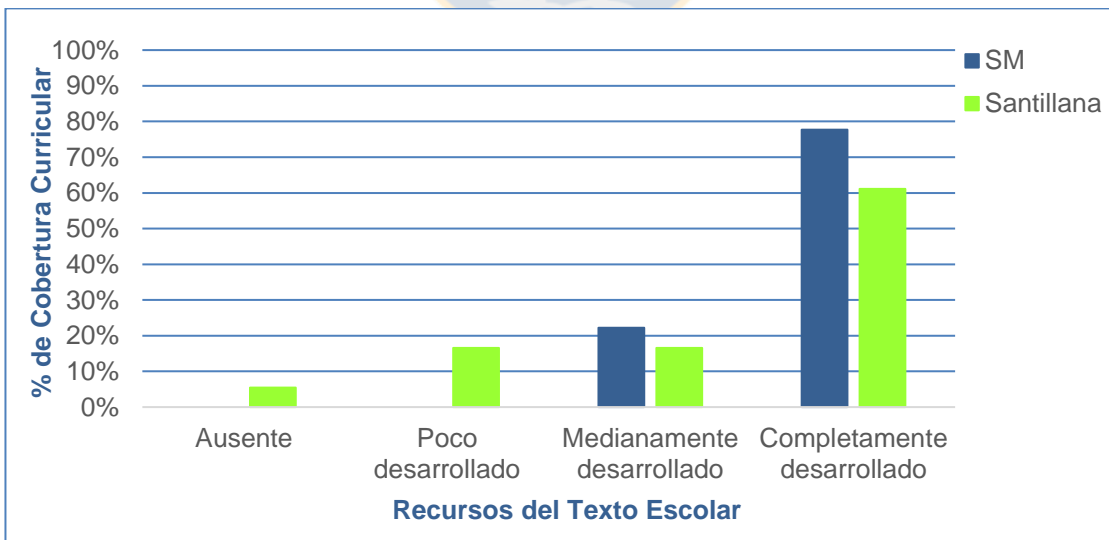
En la Unidad 3, la Editorial SM logró un 71% en la categoría “completamente desarrollado”, mientras que Santillana alcanzó un 65%, luego en la categoría “medianamente desarrollado” la Editorial SM obtuvo un 18% y Santillana un 24%. SM y Santillana obtuvieron un 12% en la categoría “poco desarrollado”. Para finalizar en ninguna de estas editoriales se encontró contenidos “ausentes” en esta unidad (Ver Figura N° 7).





**Figura N° 7:** Resultados Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios Unidad 3

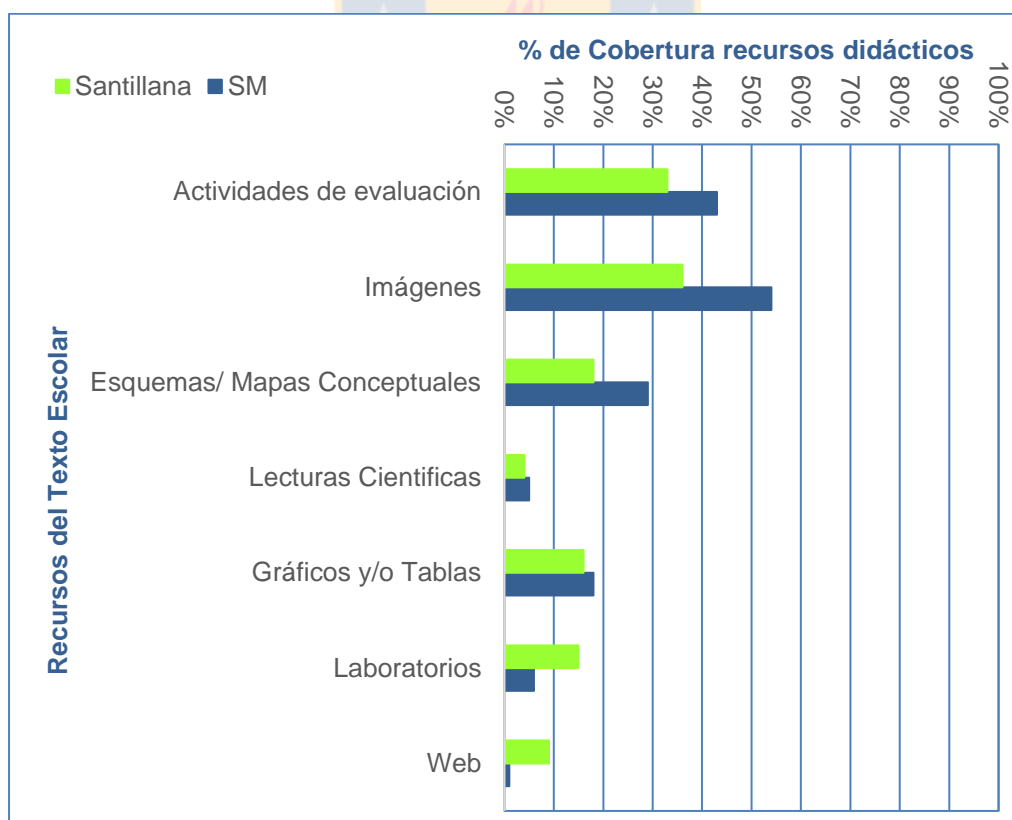
Por último, la Unidad 4, en “completamente desarrollado” SM logra un 78%, mientras que Santillana un 61% en la misma categoría. Luego, en la categoría “medianamente desarrollado”, SM alcanza un 22% y Santillana un 17%. La Editorial SM completa el 100% en las dos categorías anteriores, sin tener contenidos ausentes o poco desarrollados. Por el contrario, Santillana obtiene un 17% y un 6% en las categorías “poco desarrollado” y “ausente” respectivamente (Ver Figura N° 8).



**Figura N° 8:** Resultados Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios Unidad 4

A través de esta Pauta de Evaluación de los Contenidos Disciplinarios, también se pudieron identificar los recursos didácticos presentes y aquellos que se encuentran en mayor porcentaje en cada editorial de los textos escolares de Ciencias Naturales de Quinto año Básico. Los recursos didácticos que se encuentran en mayoría en los textos escolares estudiado son: las imágenes, actividades de evaluación, esquemas y mapas conceptuales.

Al comparar las editoriales SM y Santillana, se encontró que el texto escolar de SM supera en cobertura de recursos didácticos a Santillana, logrando mayores porcentajes en cinco de siete recursos didácticos, obteniendo SM un 43% en las actividades de evaluación, un 54% en Imágenes, un 29% en esquemas y mapas conceptuales, 5% en lecturas científicas y un 18% en gráficos y/o tablas; mientras que Santillana alcanzó un 33%, 36%, 18%, 4% y un 16% respectivamente en los mismos recursos didácticos. Los recursos didácticos laboratorios se encuentran presentes en un 6% en SM y un 15% en Santillana, entretanto en los recursos didácticos Web se obtuvo un 1% en SM y un 9 % en Santillana (Ver Figura N° 9).



**Figura N° 9:** Resultados Pauta de Evaluación de los Recursos Didácticos Presentes

## Resultados Pauta de Evaluación General de los Textos Escolares

A través de esta pauta se lograron analizar distintos criterios del texto del estudiante, así como aspectos generales (Ver Anexo N°2). Los criterios utilizados para el análisis fueron:

- Criterio 1: Cobertura y tratamiento de los contenidos mínimos obligatorios (CMO) y objetivos fundamentales transversales (OFT).
- Criterio 2: Calidad pedagógica de las actividades y recursos presentes en el texto del estudiante.
- Criterio 3: Calidad de los instrumentos de evaluación presentes en el texto del estudiante.

A continuación, se presentan los resultados sobre la presencia de algunos aspectos generales en los textos de estudio, logrando Santillana cumplir con todos los aspectos, mientras que SM no cumple dos de éstos (Ver Tabla N°2).

	SM		Santillana	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente
Secciones Incluyen objetivos de aprendizaje	X		X	
Estructura del texto e índice de contenidos	X		X	
Índice temático y bibliografía utilizada		X	X	
10 evaluaciones totales	X		X	
Respuestas de actividades y evaluaciones con respuesta única		X	X	
Habilidades explícitas en las actividades	X		X	

**Tabla N° 2:** Aspectos generales del texto del estudiante.

Además de identificar si los aspectos anteriormente nombrados se encontraban en el texto escolar, esta Pauta de Evaluación General permite reconocer la medida en que se cumple el Criterio 1 de la cobertura y tratamientos de los CMO y OFT (Ver Tabla N°3), el Criterio 2 de la calidad pedagógica de las actividades y recursos presentes en el texto del estudiante (Ver Tabla N°4) y el Criterio 3 de la calidad de los instrumentos de evaluación presentes en el texto del estudiante (Ver Tabla N° 5).

CRITERIO 1						
Indicador	SM			Santillana		
	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
1		X			X	
2	X			X		
3	X			X		
4	X			X		
5	X				X	
6	X			X		

**Tabla N° 3:** Criterio 1 Cobertura y tratamiento de los contenidos mínimos obligatorios (CMO) y objetivos fundamentales transversales (OFT).

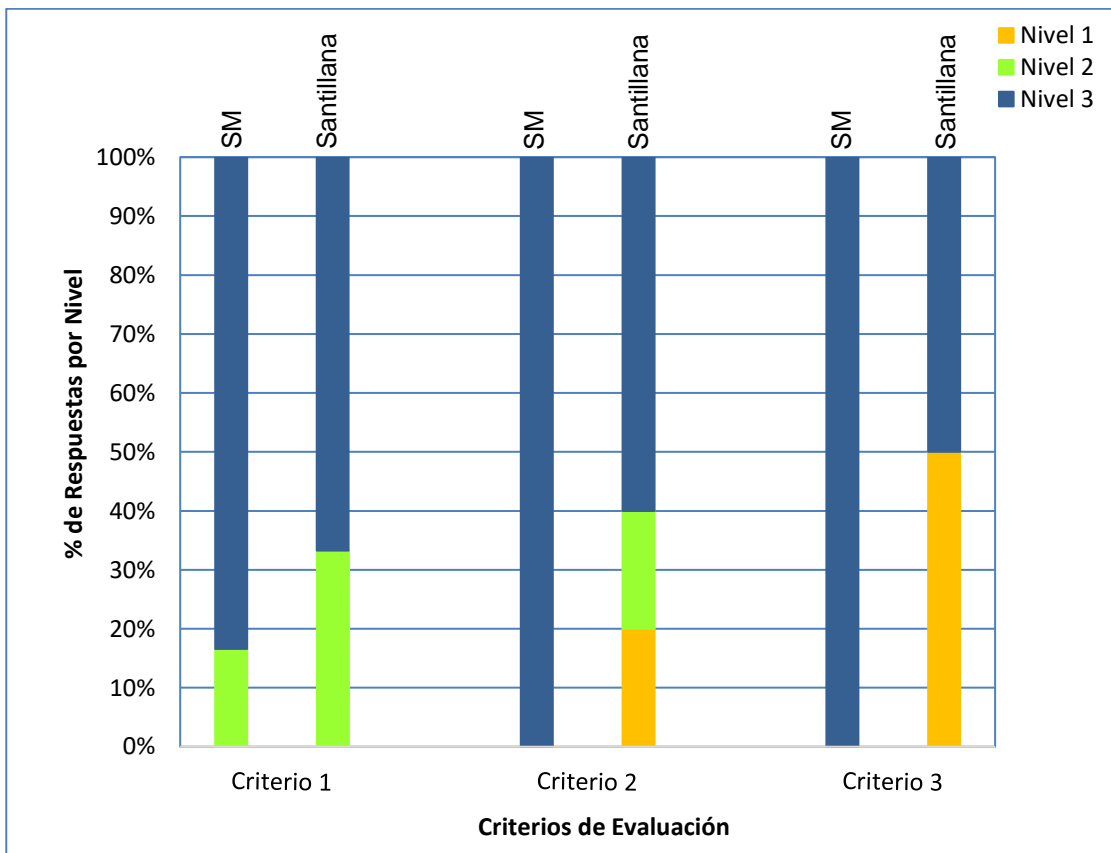
CRITERIO 2						
Indicador	SM			Santillana		
	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
1	X			X		
2	X			X		
3	X			X		
4	X					X
5	X				X	

**Tabla N° 4:** Criterio 2 Calidad pedagógica de las actividades y recursos presentes en el texto del estudiante

CRITERIO 3						
Indicador	SM			Santillana		
	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
1	X					X
2	X			X		

**Tabla N° 5:** Calidad de los instrumentos de evaluación presentes en el texto del estudiante.

Al realizar la comparación de ambas editoriales se evidenció que la editorial SM logra mejores resultados en todos los criterios analizados, en el criterio 1 alcanza un 83% en el nivel 3 y un 17% en el nivel 2; en los criterios 2 y 3 consiguió completar totalmente el nivel 3 logrando un 100%. Sin embargo, la editorial Santillana no logra completar de la misma forma ningún criterio, obteniendo en el criterio 1 un 67% en el nivel 3 y un 33% en el nivel 2, luego en el criterio 2 alcanza un 60% en el nivel 3, y un 20% en los niveles 2 y 1, finalmente en el criterio 3 obtiene un 50% en el nivel 3 y un 50% en el nivel 1 (Ver Figura N° 10).



**Figura N° 10:** Resultados Pauta de Evaluación General de los Textos Escolares.

## Resultados Encuesta sobre el Uso de los Textos Escolares

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al aplicar la encuesta sobre el Uso de los Textos Escolares como un Recurso didáctico para la Enseñanza de las Ciencias Naturales, en Quinto año Básico utilizados durante el año 2016, que se aplicaron a profesores y profesoras quienes ejercieron durante el año 2016 en la misma área y nivel descritos anteriormente. Esta encuesta tiene como objetivo cuantificar el uso de los textos escolares (Ver Anexo N°3).

De acuerdo al tipo de establecimiento educacional donde se desempeñan los profesores encuestados, el 31% trabaja en establecimientos educacionales de tipo municipal, el 38% de los profesores trabaja en establecimientos particulares subvencionados y el 31% restante trabaja en establecimientos particulares pagados (Ver Figura N° 11).

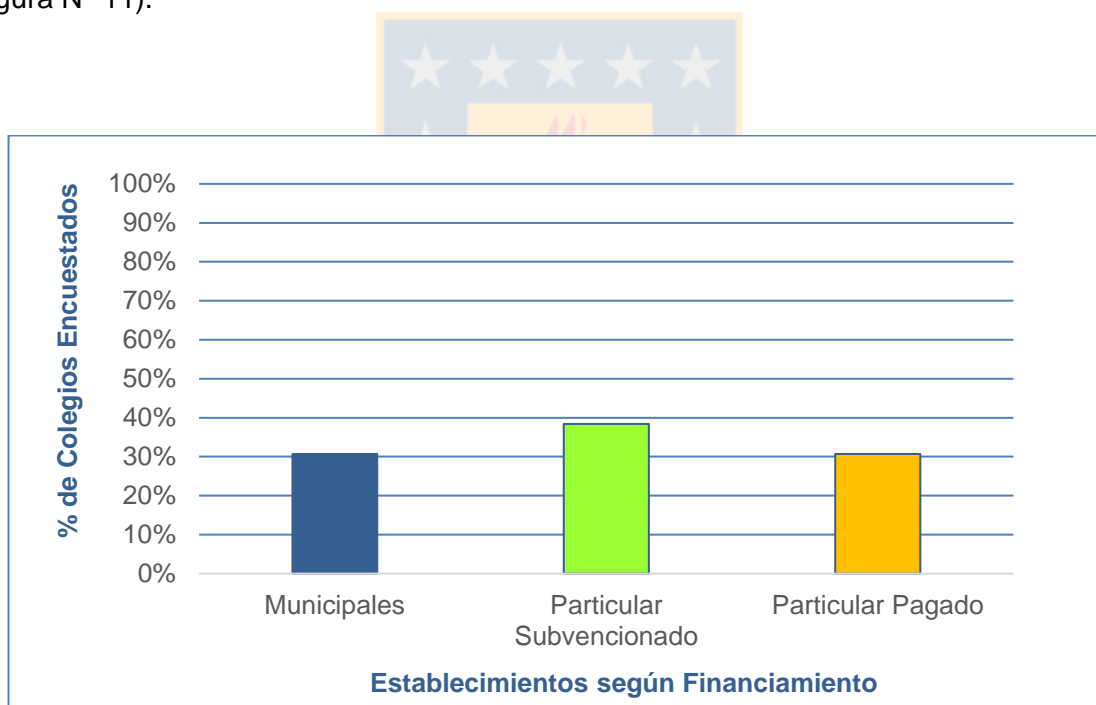
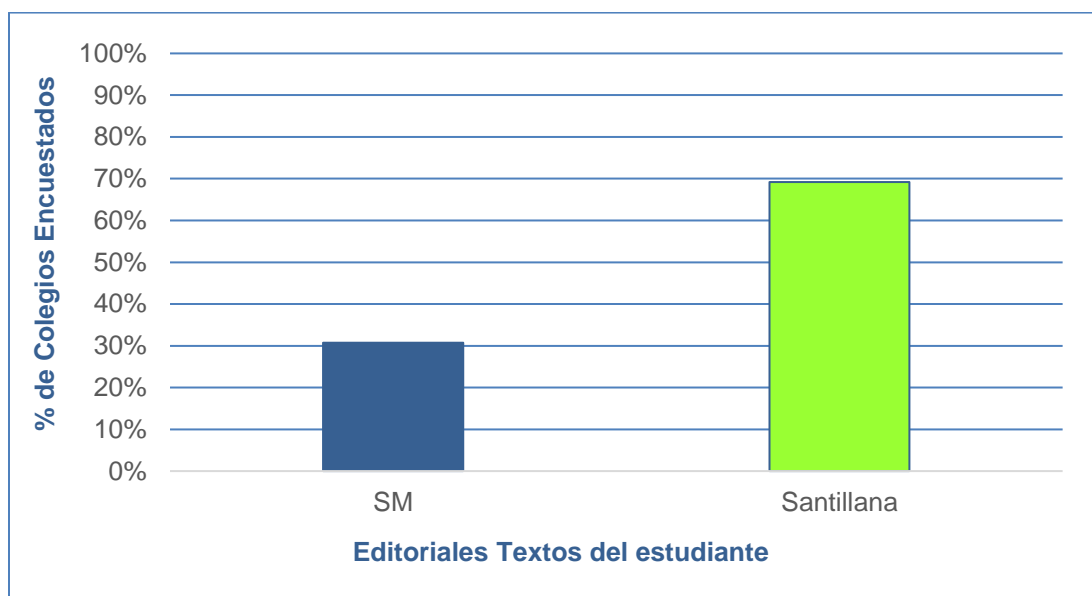


Figura N° 11: Colegios Encuestados según su financiamiento

En cuanto a las Editoriales de los Textos Escolares utilizados en Quinto año Básico para el sector de Ciencias Naturales, se identificaron dos editoriales que son SM y Santillana. Los establecimientos educacionales Municipales y Particulares subvencionados trabajaron con la editorial Santillana, logrando un 69% del total de profesores encuestados, en tanto los establecimientos particulares pagados trabajaron SM, siendo el 31% restante (Ver Figura N° 12).



**Figura N° 12:** Editoriales de los Textos Escolares Utilizados por los Profesores Encuestados.

A través de esta encuesta también se logró cuantificar la frecuencia con que los profesores utilizan el texto escolar para diferentes actividades y/o aspectos pedagógicos (Ver Figura N° 13).

Con respecto a la frecuencia con que los profesores utilizan el texto escolar para realizar lecturas científicas el 50% de los profesores que ocupan SM señalaron que utilizan “siempre” el texto para esta actividad y un 50% lo utiliza “ocasionalmente”, mientras que el 33% de los docentes que emplearon el texto escolar Santillana lo utilizaron “siempre”, un 44% “generalmente” y un 22% “ocasionalmente”.

En tanto a la frecuencia con que los profesores utilizan el texto escolar para el análisis de gráficos, esquemas, tablas, entre otros, el 75% de los profesores que trabajan con la editorial SM dicen utilizarlas “siempre” y el 25% restante dice utilizarlas “ocasionalmente”. En cambio, el 44% de los profesores que trabajan la editorial Santillana, las utiliza “siempre”, el 22% las utiliza “generalmente”, el otro 22% las utiliza “ocasionalmente” y un 11% “casi nunca”.

En relación a la realización de experimentos del libro, el 75% de los docentes que usaron SM indican utilizarlas “siempre” y el 25% “generalmente”. En cambio, el 11% de los profesores que trabajan con Santillana indicaron utilizarlos “siempre”, un 33% “generalmente”, otro 33% “ocasionalmente” y un 22% “casi nunca”.

De acuerdo a las actividades que contiene el texto del estudiante el 75% de los profesores que utilizan editorial SM dice ocuparlo “siempre” y un 25% “generalmente”. Por otro lado, el 44% de los profesores que trabajan con la editorial Santillana lo utiliza un 44% “siempre”, un 22% “generalmente” y un 33% “ocasionalmente”.

Finalmente, respecto a la frecuencia con que el profesor utiliza el texto del estudiante para la planificación de clases, un 75% de los docentes que usan editorial SM dicen utilizarlas “siempre” y un 25% “generalmente”. Mientras que un 33% de los profesores que ocupan editorial Santillana utilizan un 33% “siempre” y un 67% “generalmente”.



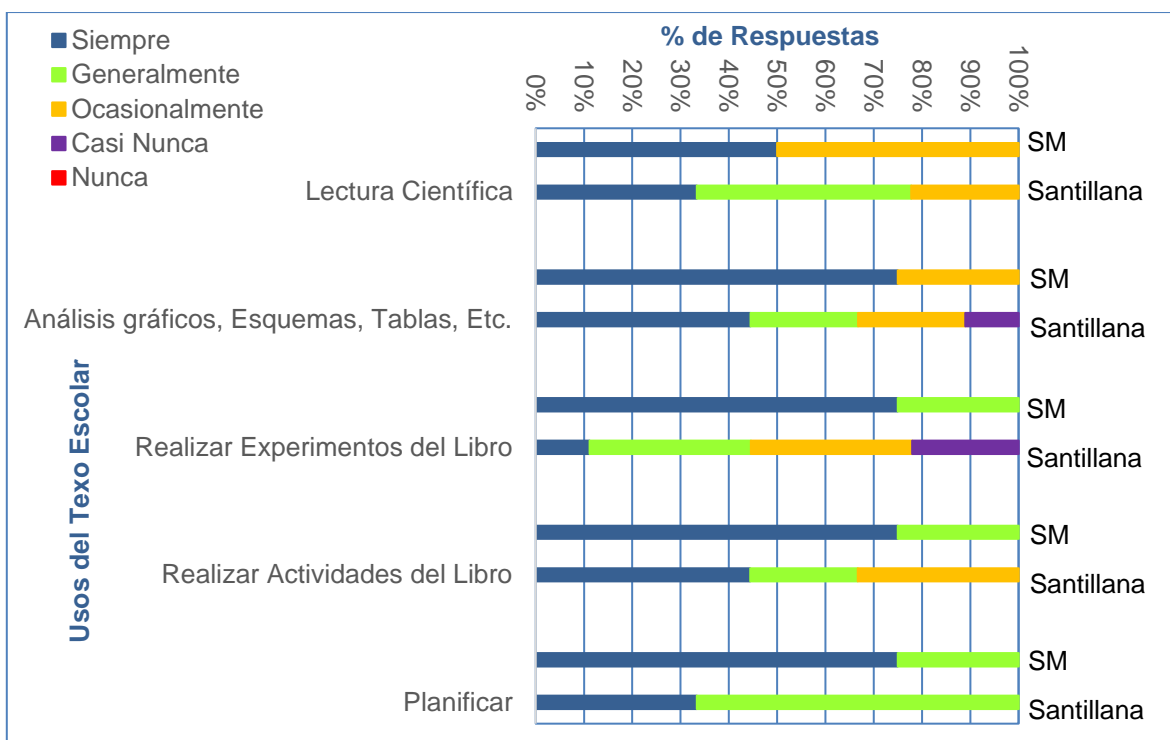


Figura N° 13: Frecuencia de uso del texto escolar.

Mediante esta pauta se obtiene, además, la percepción de los profesores con respecto a la calidad del texto escolar. A continuación, se presentan los aspectos evaluados (Ver Figura N° 14).

Con respecto a los contenidos en donde se evaluó que siguieran una secuencia lógica, que fueran contextualizados, que emplearan un vocabulario científico apropiado, entre otras cosas, el 69% de los docentes que utilizaron editorial SM los calificaron como “muy adecuado”, mientras un 31% como “adecuado”. Los profesores que utilizaron editorial Santillana calificaron con un 39% “muy adecuado”, un 60% “adecuado” y un 1% “poco adecuado” los contenidos presentes en el texto.

En cuanto a las actividades propuestas que presenta el texto escolar, el 64% de los docentes que ocupó Santillana considero las actividades como “muy adecuadas”, un 21% “adecuadas” y un 14% “poco adecuadas”. En contraste el 27% de los profesores que ocuparon editorial Santillana consideraron “muy adecuadas” las actividades, el 59% “adecuadas” y el 14% “poco adecuadas”.

Referente al material visual presente en el texto escolar el 56% de los profesores que ocupan SM califican como “muy adecuado”, el 38% como “adecuado” y un 6% como “poco adecuado”. Un 39% de los profesores que utilizaron Santillana calificaron como “muy adecuado”, un 58% “adecuado” y un 3% “poco adecuado” el material visual.

En relación al último aspecto a evaluar, que son las características físicas del texto, como la calidad del papel, el espacio para las actividades, el tamaño de la letra, etc., el 92% de los profesores que usan SM califico esta editorial como “muy adecuada”, y tan solo un 9% “adecuada”. Por el contrario, los profesores que utilizaron editorial Santillana un 37% calificaron esta editorial como “muy adecuada”, un 43% “adecuada” y un 20% como “poco adecuada”.

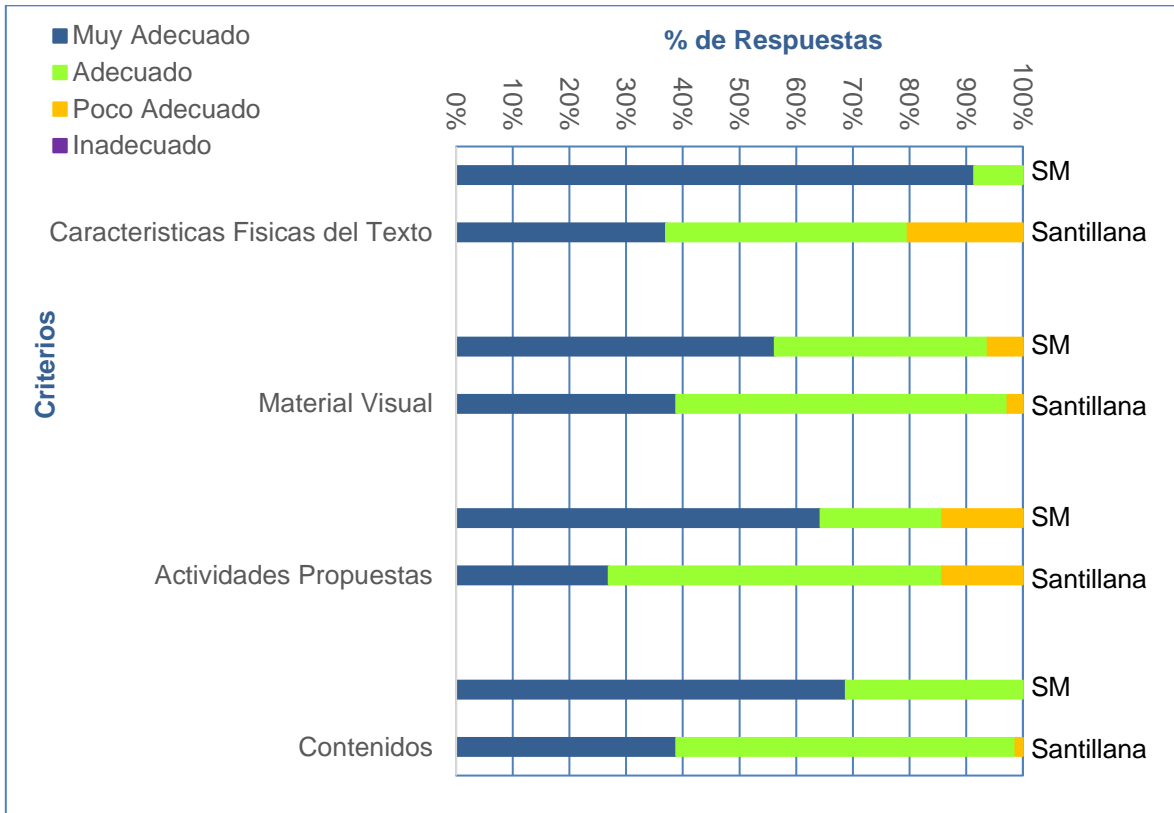


Figura N° 14: Encuesta a Docentes

## **CAPITULO 5: DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

---

El texto del estudiante es un recurso didáctico esencial que favorece las actividades de enseñanza y aprendizaje, aunque en los últimos años, la competencia que se genera entre los textos de iniciativa privada y los textos entregados de forma gratuita por el estado, han sido objeto de discusión (Pellicer, 2006). Por ende, en esta investigación se evalúa la calidad del texto escolar de diferentes editoriales utilizadas por establecimientos de distinto financiamiento. Las conclusiones de la investigación de Ortúzar (2014) confirmaron la importancia que tienen los textos en el proceso educativo y evidenciaron la baja calidad de los textos educacionales usados en Chile. Muchas de estas falencias probablemente se originan en el sistema actual de licitación, que en cierta forma desincentiva la calidad y coloca a los editores en un pie forzado (Fontaine y Eyzaguirre, 1997).

El texto del estudiante debe abordar el conjunto de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios del subsector de aprendizaje y del nivel establecido, y debe estar concebido como un material de estudio que apoya el aprendizaje de estos (MINEDUC (b), 2009). El MINEDUC mediante los programas de estudio establece cuáles son los Objetivos de Aprendizaje a desarrollar para un año escolar determinado. A través de esta investigación se pudo evidenciar que ambos textos de estudio (Editoriales SM y Santillana) logran cubrir la mayoría de los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) existiendo un 6% de diferencia, logrando SM una mayor cobertura.

Los docentes proponen una mayor vinculación del texto con Planes y Programas del Ministerio de Educación, pues éste no viene con las unidades en el orden en que aparecen en el Programa del Ministerio de Educación, lo cual dificulta que el docente pueda utilizar el texto en su planificación (Centro de Microdatos, 2013). Al estudiar los textos SM y Santillana de 5° año básico en el sector de Ciencias Naturales utilizados durante el año 2016, se verificó lo mencionado anteriormente, difiriendo el orden y cantidad de las unidades de los textos escolares con las unidades presentes en el programa de estudio del mismo nivel.

El texto escolar debe presentar una variedad de recursos didácticos, en él es posible distinguir al menos cinco funciones asociadas al texto, comunes a todos los niveles y subsectores de aprendizaje como apoyo al trabajo de contenidos, desarrollo de actividades,

ejercicios y/o problemas y experimentos, desarrollo de actividades de evaluación, asignación/desarrollo de tareas y estudio (Latorre, 2006). Se ha demostrado a través de esta investigación que el texto escolar a pesar de tener variedad de recursos como imágenes, gráficos, tablas, esquemas, actividades de evaluación, mapas conceptuales, etc. carece de otros recursos igualmente importantes, como las lecturas científicas, actividades de laboratorio, recursos web, etc. Sin embargo, a pesar de que ambas editoriales son escasas en estos recursos, la Editorial SM presenta más recursos, superando a Editorial Santillana en la mayoría de éstos, Santillana solo supera a SM en la presencia de actividades de laboratorio y web. Frente a esto Editorial SM logra reivindicarse considerando que incluye aparte del texto escolar un Libro de Laboratorio para todos los estudiantes y Actividades Interactivas en pendrive para los docentes que pueden ser utilizadas en el aula, estas consideraciones han sido obtenidas a través de la encuesta realizada a los profesores que utilizaron las editoriales analizadas.

Soaje y Orellana (2013) en el “Estudio sobre la Calidad de los Textos Escolares” consideran que los textos entregados por el Ministerio de Educación, no han incrementado su calidad en la última década, y en comparación con los textos extranjeros muestran deficiencias que aún se deben superar”.

En los estudios de seguimiento llevados a cabo por la Unidad de Textos escolares del MINEDUC, en términos generales, los resultados muestran altos niveles globales de uso, los docentes consultados declararon utilizar los textos al menos la mayoría de las clases (Centro de Microdatos, 2013). La falencia principal de los estudios realizados por el MINEDUC es que se trata de encuestas de satisfacción con el uso de los textos y no de investigaciones sobre la eficiencia pedagógica del material entregado (Soaje y Orellana, 2013).

El texto es utilizado por los docentes ocasionalmente, destacándose su uso en unidades en las que se requiere uso de imágenes, pero en muy pocos casos se trabaja con los ejercicios propuestos, además éstos han sido previamente diagnosticados por el docente para despejar el alto nivel que presenta (Centro de Microdatos, 2013). Esto coincide con los resultados obtenidos en esta investigación a partir de la encuesta realizada, donde solo el 44% de los docentes que utilizaron el texto escolar distribuido por el MINEDUC señalaron utilizar “siempre” las actividades presentes en el texto del estudiante. Además, el texto presenta la materia y contenidos con un vocabulario, y contextualizaciones difíciles de entender para los estudiantes, lo que genera en ellos dificultades serias para

entender lo que el texto presenta, este tipo de situaciones genera frustración y desapego con el texto (Centro de Microdatos, 2013). El tema de la capacitación de profesores para la evaluación de textos escolares es de particular relevancia, hablando de este tema dentro del contexto chileno es un desafío estimulante (MINEDUC, 2007).

Córdova (2012) señala que el desarrollo de temas referidos a los valores y actitudes se despliega en el texto con actividades centradas en la lectura, no se proponen otras actividades en las que se puedan resolver conflictos, interactuar interpersonalmente, aspectos que se consideran fundamentales para el desarrollo de este tipo de conocimiento. Los OFT presentes en el programa de estudio de 5° año básico en el sector de Ciencias Naturales fueron desarrollados completamente en los textos escolares de ambas editoriales, sin embargo, no se logró identificar la manera en que estos objetivos eran abordados.

En el caso de los libros de texto, el diseño gráfico tiene la misión de materializar los contenidos y actividades, hacerlos visibles y tangibles, y de esta manera, darles una forma concreta que les permitirá entrar en contacto con el alumno y el profesor correspondientes (MINEDUC, 2007). Respecto a las características físicas del texto, aspecto presente en la encuesta realizada a los docentes que utilizaron los textos escolares estudiados, se evidenció una gran diferencia entre ambas editoriales, obteniendo Santillana un 37% en la categoría “muy adecuado”, versus un 92% de SM en la misma categoría. En cuanto al formato del texto escolar, algunos docentes critican el hecho de que éste presenta colores muy fuertes, lo cual, desde la visión de ellos, actúa como un elemento distractor para los estudiantes. Por último, proponen que el texto incorpore espirales, aumente el tamaño de los números, letras e imágenes y reduzca su extensión (Centro de Microdatos, 2013).

Es necesario que todos los docentes tengan una mayor conciencia acerca de la calidad de los libros de texto y demás material de aprendizaje. El uso de textos de estudio es una práctica común a los docentes, por lo tanto, es urgente prestar una mayor atención al tema (MINEDUC, 2007).

## **CAPITULO 6: CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION**

---

Mediante la siguiente investigación se logró identificar que los establecimientos de financiamiento particular utilizan la editorial Santa María (SM), y los establecimientos particulares subvencionados y municipales utilizan la editorial Santillana para los textos del estudiante en el sector de Ciencias Naturales de 5° año básico, en la comuna de los ángeles.

Al evaluar y comparar los textos escolares utilizados en los diferentes establecimientos educacionales de la comuna de Los Ángeles, se identifica que las editoriales Santillana y SM no logran plasmar completamente la cobertura curricular, si no que ambas presentan falencias en la presencia de contenido. Sin embargo, la editorial SM logra superar en un 6% a Santillana en la presencia de contenidos para trabajar los Objetivos de Aprendizaje de cada unidad.

Dentro de los recursos más utilizados se encuentran: el análisis de gráficos, tablas y esquemas, desarrollo de mapas conceptuales, análisis de imágenes, y el desarrollo de actividades de evaluación. La cantidad de recursos didácticos presentes en mayor porcentaje se encuentra en la editorial SM, así como la variedad de recursos. No obstante, esta diferencia que ocurre en la presencia de recursos didácticos de los textos, es mucho más significativa que la obtenida en la cobertura de contenidos.

En relación a la calidad del texto escolar donde como primera instancia se evaluaron las características físicas de este, y donde destacan, la calidad del papel, el espacio para realizar las actividades, imágenes, entre otros, se identificó que la editorial SM supera enormemente a la editorial Santillana. En segunda instancia respecto a las actividades propuestas por el texto del estudiante, donde se refirió a la presencia de actividades que incentiven al trabajo grupal, la indagación científica como también las actividades de laboratorio, se evidencio que la editorial Santillana presenta un menor desarrollo de estas actividades, mientras que la editorial SM logra una mayor presencia. Y finalmente como última instancia, la evaluación con respecto a los contenidos, donde se destacaba la secuencia lógica, la contextualización, la comprensión y el correspondiente vocabulario científico de los contenidos, estableció una gran brecha entre la editorial Santillana y la SM, siendo esta ultima la que cumplía mayormente los requisitos.

## CAPITULO 7: LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y SUGERENCIAS

---

### Limitaciones

Las limitaciones que se encontraron en la presente investigación son las siguientes:

1. La cantidad de profesores encuestados.

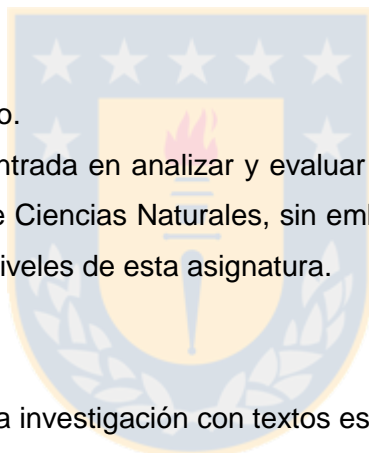
Al ser una investigación no probabilística y poder escoger la muestra, esta fue seleccionada a partir de los Estándares de Aprendizaje establecidos por el MINEDUC, con el fin de analizar y comparar datos de establecimientos con resultados similares en la prueba SIMCE. Esto redujo significativamente la muestra, siendo finalmente ocho establecimientos seleccionados. Por ende, en número de profesores encuestados es limitado.

2. El nivel educativo estudiado.

Esta investigación está centrada en analizar y evaluar los textos del estudiante de 5° año básico, en el sector de Ciencias Naturales, sin embargo, es necesario evaluar los textos escolares de otros niveles de esta asignatura.

3. La asignatura estudiada.

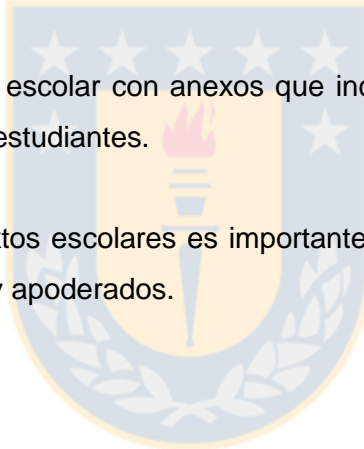
Sería oportuno ampliar esta investigación con textos escolares de otras asignaturas.



## **Sugerencias**

A modo de sugerencia se plantea:

1. Una participación más activa de la Unidad de Curriculum y Evaluación del Ministerio de Educación, en donde constantemente se realicen evaluaciones a los textos escolares, entrevistas a docentes en donde den su opinión sobre la calidad de los textos, y donde estos resultados sean de carácter público.
2. Capacitaciones para los docentes de establecimientos municipales y particulares subvencionados, con el fin de mejorar el uso de los textos escolares y las prácticas docentes en el aula.
3. Utilizar la integración curricular de las TIC's en los textos escolares.
4. Complementar el texto escolar con anexos que incluyan recursos didácticos para ser empleados por los estudiantes.
5. Para la elección de textos escolares es importante involucrar en este proceso las opiniones de alumnos y apoderados.





## CAPITULO 8: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adúriz, A., Gómez, A., Rodríguez, D., López, D. Jiménez, M., Izquierdo, M. y Sanmarti, N. (2011). Las Ciencias Naturales en Educación Básica: Formación de Ciudadanía para el siglo XXI. México.
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2014). Informe Nacional Resultados Chile PISA 2012. Ministerio de Educación. Santiago, Chile.
- Alberts, B. (2009). Restaurar la ciencia a la educación científica. Cuestiones en Ciencia y Tecnología.
- Augusto, C. (2005). ¿Qué son las “competencias científicas”? Universidad nacional. Colombia.
- Barriga, F. y Rojas, G. (2002). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista. McGraw-Hill. México, D.F. 465 pp.
- Blanco, I. (2012). Recursos didácticos para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de la economía: aplicación a la unidad de trabajo participación de los trabajadores en la empresa. Universidad de Valladolid. Valladolid, España.
- Caamaño, A. y Vidal, F. (2001). Las ciencias de la naturaleza en la ESO. Una visión desde Cataluña. Alambique.
- Cañal, P., López, J., Venero, C. y Wamba, A. (1993). El lugar de las actividades en el diseño y desarrollo de la enseñanza: ¿Cómo definir las y clasificarlas? Investigación en la escuela, n°19
- Carlós, L. (2003). En torno al análisis de textos escolares.
- Castañeda, A. (2006). El texto escolar y su uso. Fundación PROMIGAS. Colombia.

- Castillo, J. y Contreras, D. (2014). El papel de la Educación en la formación en la formación del bienestar subjetivo para el desarrollo humano. Una revisión al caso chileno. PNUD. UNICEF. Santiago, Chile. (ISBN: 978-956-7469-55-0)
- Cecchini, S. (2005). Propuesta para un compendio latinoamericano de indicadores sociales. Unidad de Estadísticas Sociales, Naciones Unidas CEPAL. Santiago, Chile.
- Centro de Microdatos (2013) Servicio de implementación del sistema de seguimiento al uso de textos escolares en uso durante el año 2013. Informe final. Departamento de Economía, Universidad de Chile.
- Chamorro, D. (2009). El lenguaje del texto escolar de Ciencias Naturales. Revista: Escritos sobre la biología y su enseñanza. Vol. 2, N° 2, pp. 16-36. ISSN 2027-1034.
- Consejo asesor presidencial para la calidad de la educación. (2006). Informe final de consejo asesor presidencial para la calidad de la educación. Santiago, Chile.
- Córdova, D. (2012). El texto escolar desde una perspectiva didáctico/pedagógica, aproximación a un análisis. Revista electrónica Scielo. Investigación y postgrado. Caracas, Venezuela. ISSN: 1316- 0087.
- Daza, S., Quintanilla, M. y Arrieta, J. (2011). La Cultura de la Ciencia: Contribuciones para Desarrollar Competencias de Pensamiento Científico en un Encuentro con la Diversidad. Revista Científica, N° 14, pp. 97-111. ISSN 0124 2253. Bogotá.
- Delors, J. (1996). La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI. México.
- Díaz, V. (2006). Formación docente, prácticas pedagógicas y saber pedagógico. Revista Laurus. vol. 12. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela.
- Educación 2020. (2016). SIMCE 2015: A 40 años de que todos los niños y niñas tengan las mismas oportunidades de aprender. Santiago, Chile.

- Espinoza, O. y González, L. (2010). Movilidad social en Chile: El caso del gran Santiago Urbano. Universidad UCINF. Santiago, Chile.
- Fang, Z., Schleppegrell, M., y Lukin, A. (2008). Lectura en áreas de contenido secundario: una pedagogía. Ann Arbor: Prensa de la Universidad de Michigan.
- Flotts, M., Manzi, J., Romero, G., Williamson, A., Ravanal, E., González, M. y Abarzúa, A. (2016). Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. UNESCO. Santiago, Chile.
- Fontaine, L. y Eyzaguirre, B. (1997) El futuro en riesgo: nuestros textos escolares. Revista Estudios Públicos N°68.
- Garcia, B., Loredó, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. Revista Electrónica de investigación Educativa. México. Consultado el día 20 de noviembre de 2016, en: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>
- Gaviria, C. (1994). Decreto 1860 de agosto 3 de 1994. Ministerio de Educación. Colombia
- Gatica, M. (2009). La Práctica Docente en la Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Básica: Actitudes y Contradicciones. Facultad de Química, bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. San Luis, Argentina.
- Gee, J. (2003). Oportunidad de aprender: una perspectiva lingüística de la evaluación. Evaluación en Educación: Principios, Política y Práctica.
- Gil, D., Vilches, A. (2006). Educación ciudadana y alfabetización científica: mitos y realidades. Revista Iberoamericana de Educación. N° 42, pp. 31-53.

- Hattie, J. (2003). Teachers make a difference: What is the research evidence? Paper presented at the Australian Council for Educational Research Annual Conference on Building Teacher Quality, Melbourne.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación. Colombia: Mc Graw Hill.
- Krugly-Smolka, E. (1990). Scientific Literacy in developed and developing countries. *Int. J. Sci. Educ.* 12 (5): 473-480.
- Latorre, M. (2004) ¿Cuáles son las características de las prácticas pedagógicas de profesores chilenos en ejercicio? Aportes para el mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación chilena. Proyecto Fondecyt Posdoctoral. Santiago, Chile.
- Latorre, M. (2006). Dimensiones e instancias de uso de textos escolares en el sistema educacional chileno. Ministerio de educación. Santiago de Chile.
- Lavados, J. (1995). Los desafíos de la Educación Chilena frente al Siglo 21. Informe de la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. ISBN: 956-11-1139-X.
- Leymonié, J. (2009). Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- López, D. y Guerra, M. (2013). Análisis de las actividades de aprendizaje incluidas en libros de texto de ciencias naturales para educación primaria utilizados en México. *Revista de investigación y Experiencias didácticas: Enseñanza de las ciencias.* N° 31.2. pp. 173-191. ISSN: 0212-4521.
- Marco Curricular (2009). Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la educación básica y media. Santiago, Chile.

- Marqués, P. (2001). Los medios didácticos y los recursos educativos. Universidad Autónoma de Chile. Chile.
- Martín, M. (2002). Enseñanza de las Ciencias ¿Para Qué? Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias. Vol. 1, N° 2, pp. 57-63.
- Martínez, C. y García, S. (2003). Las actividades de primaria y ESO, incluidas en libros de texto. ¿Qué objetivos persiguen? ¿Qué procedimientos enseñan? Enseñanza de las Ciencias, vol. 21, n° 2
- Mc Pherson, M., y Hernández, P. (1997). La educación ambiental en la enseñanza de las ciencias. Disponible en: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/McPherson-EducacionAmbiental.pdf>
- Meneses, A. (2013). Calidad de textos escolares para aprender ciencias: habilidades, contenidos y lenguaje académico. Fondo de Investigación y Desarrollo En Educación. MINEDUC
- Ministerio de Educación. (2009). Política de textos escolares. Textos escolares, Unidad de Curriculum y Evaluación. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (2016). Textos escolares de Calidad. Ministerio de Educación de Chile. Disponible en: <http://buscadortextos.mineduc.cl/mvc/textos/calidadTextos>
- Ministerio de Educación. (2008). Fundamentación del ajuste a los marcos curriculares vigentes de educación básica y educación media. MINEDUC, UCE. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (a) (2009). Fundamentos del ajuste curricular en el sector de Ciencias Naturales. Unidad de curriculum y evaluación. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (b) (2009). Ajuste Curricular: Principales énfasis y modificaciones curriculares para continuar fortaleciendo el aprendizaje de los alumnos y alumnas del país.

- MINEDUC (2007) Primer seminario internacional de textos escolares (SITE). Santiago de Chile.
- Miranda, L. (2012). Desafíos de la práctica docente en el aula ante las necesidades educativas especiales de los alumnos y las alumnas. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Santiago, Chile.
- Moya, C. (2008). Aproximación al concepto y tratamiento de texto escolar. Universidad Nacional de Colombia. Colombia.
- Navarro, M. y Förster, C. (2012). Nivel de alfabetización científica y actitudes hacia la ciencia en estudiantes de secundaria: comparaciones por sexo y nivel socioeconómico. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana, Vol. 49, pp. 1-17. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Ortúzar, P. (2014). Calidad, formato y mercado de los textos escolares en Chile. Cuatro claves para el debate. Instituto de Estudios de la Sociedad. Chile.
- Pellicer, A. (2006) Calidad de los textos escolares. Ministerio de Educación. Santiago de Chile.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. Revista electrónica Educare. vol. XV. n°1. Costa Rica.
- PISA (2006). Marco de la evaluación de conocimientos y habilidades en ciencias, matemáticas y lectura. Disponible en. <http://www.mec.es/mulimedia/00005713.pdf>
- PISA (2009). Competencia científica para el mundo del mañana. Disponible en: [http://www.iseiivei.net/cast/pub/itemsliberados/Ciencias2011/ciencias\\_PISA2009completo.pdf](http://www.iseiivei.net/cast/pub/itemsliberados/Ciencias2011/ciencias_PISA2009completo.pdf)
- Porlán, R., Rivero, A. y Martín, R. (1998) Conocimiento profesional y epistemológico de los profesores II: estudios empíricos y conclusiones. Enseñanza de las ciencias 16 (2), pp. 271-288.

- Pozo, I. y Gómez, M. (2006). Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Editorial Morata, España.
- Quintanilla, M., (2006). Identificación, caracterización y evaluación de competencias científicas desde una imagen naturalizada de la ciencia. En: Enseñar Ciencias en el nuevo milenio. Retos y propuestas. Quintanilla, M. & Adúriz-Bravo (eds). Ediciones PUC, Santiago de Chile, 17-42, cap. 1.
- Quintanilla, M. (2006). Las competencias de pensamiento científico en el aula: ¿Cómo identificarlas, Caracterizarlas y Promoverlas? Disponible en: [Http://www.eeducador.com/col/documentos/1690competenciaspensamientos.pdf](http://www.eeducador.com/col/documentos/1690competenciaspensamientos.pdf)
- Quintanilla, M. (2014). Las competencias de pensamiento científico desde mas emociones, sonidos y voces del aula. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Ramírez, T. (2003). El texto escolar: una línea de investigación en educación. Revista de Educación. V. 24, N° 70. ISSN 0798-9792. Caracas.
- Robalino, M. (2005). Protagonismo docente: el cambio educativo. ¿Actor o protagonista? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente. Revista PRELAC. N°1. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.
- Roncal, F. y Cabrera, F. (2000). Modulo Educativo: Didáctica de las Ciencias Naturales. PRODESSA. Guatemala.
- Sabariego, J. y Manzanares, M. (2006). Alfabetización científica. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e innovación.
- Sanmartí N. (2001). Enseñar a enseñar Ciencias en Secundaria: un reto muy complicado. Revista interuniversitaria de formación del profesorado. N° 40, pp. 31-48. (ISSN 0213-8646).

- Soaje, R. y Orellana, P. (2013) Textos escolares y calidad educativa. Estudio de la calidad de textos escolares entregados por el MINEDUC. Editorial Universitaria. Santiago de Chile.
- Tacca, D. (2010). La Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Básica. Investigación Educativa. Vol. 14, N° 26, pp. 139-152. ISSN 1728-5852.
- Torres, A., Mora, E., Garzón, F. y Ceballos, N. (2013). Desarrollo de competencias científicas a través de la aplicación de estrategias didácticas alternativas. Un enfoque a través de la enseñanza de las ciencias naturales. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. Vol. XIV. No. 1
- Villarzú, A. y Velasco, M. (2007) INDAGA: Una propuesta para el diseño e implementación de un modelo de competencias para la valoración de la ciencia, la Tecnología e innovación. X Reunión de la Red de popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe (RED POP – UNESCO) y IV Taller “Ciencia, Comunicación y Sociedad”. Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT. Santiago, Chile.
- Westermann, W. (2016). Textos Escolares: Calidad a través de la apertura. Santiago, Chile.
- Zuñiga, A., Leiton, R. y Naranjo, J. (2011). Nivel de desarrollo de las competencias científicas en estudiantes de secundaria. Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. ISSN: 1681- 5653.



# ANEXOS



**Pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios de los Textos Escolares de 5° Básico, Sector de Ciencias Naturales**

Editorial evaluada:																
Criterios			Conceptos				Recursos Didácticos Sugeridos									
Unidad	Aprendizajes Esperados	Indicador	1	2	3	4	Web	Laboratorios	Gráficos y/o tablas	Lecturas Científicas	Mapas conceptuales	Imágenes	Actividades de evaluación	Otros		
1	Describe la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.	Da a conocer que la superficie terrestre está compuesta por mares y océanos y que su volumen es muy pequeño respecto a la del planeta.														
		Define el término agua dulce y describe su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.														
		Compara características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de éstas en la tierra.														
		Permite ubicar en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce.														

	Define los términos ríos, lagos, lagunas, mares, océanos, casquetes polares, aguas subterráneas, etc.																			
	Señala otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas.																			
	Señala la importancia del ciclo del agua en la Tierra.																			
	Describe algunas creencias y leyendas relacionadas con las aguas.																			
Describe las características de los océanos y lagos: › variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad	Permite analizar información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos.																			
	Indica en mapas geofísicos diversas corrientes marinas																			





		Señala que los órganos son agrupados en sistemas de acuerdo a sus funciones.												
		Explica que los organismos están constituidos por varios sistemas que funcionan coordinadamente.												
Identifica y describe por medio de modelos las estructuras básicas del sistema digestivo (boca, esófago, estómago, hígado, intestino delgado, intestino grueso) y sus funciones en la digestión, la absorción de alimentos y la eliminación de desechos.		Identifica las principales estructuras que constituyen el sistema digestivo.												
		Relaciona las principales estructuras del sistema digestivo con la función que éstas realizan en el organismo.												
		Permite elaborar modelos para explicar el proceso digestivo y sus principales fases.												
		Da a conocer que los nutrientes ya digeridos pueden ser absorbidos por estructuras especializadas, al												

		interior del organismo.																	
		Identifica al intestino grueso como el tramo del intestino donde se realiza la absorción del agua.																	
		Explica que la fracción de los alimentos que no fue absorbido es eliminada como desecho.																	
Señala el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones) reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo.		Explica que gracias al consumo de alimentos de sanan las heridas y todos los tejidos corporales se renuevan y reparan.																	
		Explica que todo movimiento del cuerpo es posible gracias al aporte energético de los alimentos.																	
		Relaciona una mayor actividad física con la necesidad de consumir una mayor cantidad de alimentos.																	
		Indica posibles efectos de una baja																	





<p>sistema circulatorio (sustancias alimenticias y oxígeno y dióxido de carbono), identificando sus estructuras básicas (corazón, vasos sanguíneos y sangre).</p>	<p>como estructuras a través de las cuales circula la sangre por el organismo.</p>																		
	<p>Relaciona las estructuras musculares del corazón con su continuo trabajo de impulsar la sangre.</p>																		
	<p>Identifica la existencia de vasos sanguíneos que participan la respiración.</p>																		
	<p>Permite interpretar tablas y/o gráficos sobre frecuencia cardíaca, describiendo las variaciones del pulso con el ejercicio físico.</p>																		
	<p>Señala los problemas que conduciría la falta de sangre oxigenada en algún órgano.</p>																		
	<p>Explica que el movimiento de la sangre permite el transporte de nutrientes y gases a todo el organismo.</p>																		

3	Explica por medio de modelos la respiración (inspiración- espiración- intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alveolos, pulmones).	Identifica las estructuras básicas que conforman el sistema respiratorio.																	
		Describe la función de los pulmones en el intercambio de gases.																	
		Identifica a la nariz y tráquea como conductos que permiten proteger al organismo de enfermedades.																	
		Describe la contracción y relajación del diafragma y algunas estructuras torácicas permiten la contracción y expansión de los pulmones.																	
		Explica cómo se realiza el intercambio gaseoso.																	
		Permite relacionar los cambios de frecuencia respiratoria a las necesidades de oxígeno del cuerpo.																	
	Identifica y describe los	Describe experiencias simples																	

efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en el sistema respiratorio y circulatorio.	que evidencian los residuos producidos por el humo del tabaco.																			
	Explica los daños graves en la salud de personas fumadoras y personas expuestas al humo del tabaco de forma pasiva.																			
	Identifica enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio, provocadas por el consumo del tabaco.																			
	Permite analizar las principales causas del consumo de tabaco en adolescentes, reconociendo el consumo de cigarrillos como una enfermedad adictiva.																			
	Compara el consumo de cigarrillos en Chile respecto a países desarrollados.																			
Identifica algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la	Describe el efecto beneficioso de algunas bacterias en el organismo.																			

<p>salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.</p>	<p>Identifica agentes dañinos para la salud (bacteria, virus y hongos).</p>																	
	<p>Describe como algunas enfermedades son producidas por el ingreso y multiplicación de agentes infecciosos en nuestro organismo.</p>																	
	<p>Distingue las enfermedades producidas por agentes infecciosos, de otros tipos de enfermedades.</p>																	
	<p>Explica el uso de desinfectantes, como sustancias que eliminan gran parte de los agentes infecciosos y permiten prevenir enfermedades.</p>																	
	<p>Menciona diversas acciones, que permiten prevenir el contagio de enfermedades infectocontagiosas.</p>																	

4	Describe los cambios que experimenta la energía eléctrica al pasar de una forma a otra (eléctrica a calórica, sonora, lumínica etc.)	Explica el significado del concepto de energía proporcionando ejemplos en que se evidencian.																			
		Señala formas en que se manifiesta la energía en la naturaleza.																			
		Compara las formas en que manifiesta la energía en la naturaleza comunicando similitudes y diferencias.																			
		Describe aparatos o máquinas que funcionan con energía eléctrica y a que tipos de energía están asociados.																			
		Explica los principales aportes generados por diferentes científicos sobre la energía eléctrica.																			
	Señala el proceso de construcción de un circuito	Permite representar los elementos que conforman un circuito eléctrico simple.																			

eléctrico simple (cable, ampolla, interruptor y pila) y explica su funcionamiento.	Explica la función de cada uno de los alimentos que constituyen un circuito eléctrico simple.																		
	Señala las partes del circuito de una linterna y los representa mediante símbolos apropiados.																		
	Permite realizar la construcción de un circuito simple o linterna.																		
Identifica los materiales conductores (cobre y aluminio) y aisladores (plásticos y goma) de electricidad, relacionándolos con la manipulación segura de artefactos tecnológicos y circuitos eléctricos domiciliarios.	Permite el registro de similitudes y diferencias entre materiales conductores y aisladores de la electricidad.																		
	Clasifica los materiales buenos y malos conductores de la electricidad.																		
	Permite la planificación de un experimento que diferencie entre materiales conductores y aislantes de la corriente eléctrica.																		

		Explica en que partes de un circuito eléctrico son necesarios los buenos conductores y en que partes los malos conductores eléctricos.																		
		Explica las normas de seguridad frente a los peligros de la corriente eléctrica.																		
Explica la importancia de la energía eléctrica en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.		Registra los dispositivos empleados cotidianamente que utilizan energía eléctrica.																		
		Da ejemplos sobre como cambiaría la vida de las personas sino dispusiéramos de energía eléctrica por un tiempo prolongado.																		
		Explica los cambios de conducta destinadas a ahorrar energía eléctrica.																		
		Da ejemplos que ponen en evidencia la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización.																		

**Pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios de los Textos Escolares de 5° Básico, Sector de Ciencias Naturales**

Editorial evaluada: Santa María (SM)

Criterios		Conceptos				Recursos Didácticos Sugeridos									
Unidad	Aprendizajes Esperados	Indicador	1	2	3	4	Web	Laboratorios	Gráficos y/o tablas	Lecturas Científicas	Mapas conceptuales	Imágenes	Actividades de evaluación	Otros	
1	Describe la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.	Da a conocer que la superficie terrestre está compuesta por mares y océanos y que su volumen es muy pequeño respecto a la del planeta.			X								X		
		Define el término agua dulce y describe su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.				X					X	x			
		Compara características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de éstas en la tierra.				X			x		x	x		X	
		Permite ubicar en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los	X												



	mayores depósitos de agua dulce.												
	Define los términos ríos, lagos, lagunas, mares, océanos, casquetes polares, aguas subterráneas, etc.			X		X		x	x			x	
	Señala otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas.			X								X	
	Señala la importancia del ciclo del agua en la Tierra.			X	x	x			x				
	Describe algunas creencias y leyendas relacionadas con las aguas.	X											
Describe las características de los océanos y lagos: › variación de temperatura,	Permite analizar información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la			X					X				

luminosidad y presión en relación a la profundidad › diversidad de flora y fauna › movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt)	profundidad en océanos y lagos.																
	Indica en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (Humboldt, del Niño y la Niña)				X					X							
	Señala los efectos que provocan las corrientes de Humboldt, Niño y Niña.				X						X	x					
	Diferencia entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.				X							x		X			
	Relaciona diversidad de flora y fauna marina su hábitat.				x								X				
	Establece diferencias y similitudes de las diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos.				X												
Señala efectos positivos y negativos de la	Permite realizar investigaciones sobre las fuentes		X														

	actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.	laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en el transporte, pesca y otras industrias.												
		Identifica evidencias que permitan detectar sectores del mar costero con mayores índices de contaminación.			X				x	X				
		Indica medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para presentar las fuentes de agua dulces y saladas.		X					X	x				
		Permite clasificar y registrar las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.			x						x			
2	Explica que los seres vivos están formados por una o más células y que estas se organizan en	Explica que todos los seres vivos, animales y plantas, están constituidos por células.			X				X	x	x			
		Identifica los niveles de			X				x	x	X			

tejidos, órganos y sistemas.	organización de los seres vivos (célula, tejido, órgano, sistema y organismo).												
	Relaciona los distintos niveles de organización de los organismos.			X					X				
	Explica que los órganos cumplen funciones específicas.			X					X	x	x		
	Señala que los órganos son agrupados en sistemas de acuerdo a sus funciones.			X						X			
	Explica que los organismos están constituidos por varios sistemas que funcionan coordinadamente.			X						X	x		
	Identifica y describe por medio de modelos las estructuras básicas del sistema digestivo (boca, esófago,	Identifica las principales estructuras que constituyen el sistema digestivo.		x							X	x	
	Relaciona las principales estructuras del sistema digestivo	x								x	X		

estómago, hígado, intestino delgado, intestino grueso) y sus funciones en la digestión, la absorción de alimentos y la eliminación de desechos.	con la función que éstas realizan en el organismo.											
	Permite elaborar modelos para explicar el proceso digestivo y sus principales fases.			X						X		
	Da a conocer que los nutrientes ya digeridos pueden ser absorbidos por estructuras especializadas, al interior del organismo.		X						X			
	Identifica al intestino grueso como el tramo del intestino donde se realiza la absorción del agua.			X					x	X		
	Explica que la fracción de los alimentos que no fue absorbido es eliminada como desecho.			X					X	x		
Señala el consumo de alimento diario (variedad,	Explica que gracias al consumo de alimentos de sanan las heridas			X								

<p>tamaño y frecuencia de porciones) reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo.</p>	<p>y todos los tejidos corporales se renuevan y reparan.</p>													
	<p>Explica que todo movimiento del cuerpo es posible gracias al aporte energético de los alimentos.</p>			X								X		
	<p>Relaciona una mayor actividad física con la necesidad de consumir una mayor cantidad de alimentos.</p>		X									X		
	<p>Indica posibles efectos de una baja ingesta de alimentos en el funcionamiento corporal.</p>			X			X							
	<p>Agrupar alimentos según sus características nutricionales.</p>			X					x		x	X		
	<p>Relaciona los grupos de alimento con el aporte específico que realizan en el cuerpo.</p>			X							X			

	Relaciona el consumo de carnes y legumbres con los procesos de reparación y crecimiento del cuerpo.			x								
	Relaciona el consumo de vegetales con el aporte de sustancias que previenen la ocurrencia de enfermedades.			x								
	Permite elaborar dietas que consideran distintos alimentos que en su conjunto propician el desarrollo de un cuerpo sano.				X			X			x	X
Explica la función de transporte del sistema circulatorio (sustancias alimenticias y oxígeno y dióxido de carbono),	Identifica al corazón y vasos sanguíneos como estructuras a través de las cuales circula la sangre por el organismo.				X					x	x	X
	Relaciona las estructuras				X					X	x	X

	identificando sus estructuras básicas (corazón, vasos sanguíneos y sangre).	musculares del corazón con su continuo trabajo de impulsar la sangre.																					
		Identifica la existencia de vasos sanguíneos que participan la respiración.				x															X	X	
		Permite interpretar tablas y/o gráficos sobre frecuencia cardíaca, describiendo las variaciones del pulso con el ejercicio físico.	X																				
		Señala los problemas que conduciría la falta de sangre oxigenada en algún órgano.		X																			X
		Explica que el movimiento de la sangre permite el transporte de nutrientes y gases a todo el organismo.					X																
3	Explica por medio de modelos la respiración	Identifica las estructuras básicas que conforman el				X															X	x	



(inspiración- expiración- intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alveolos, pulmones).	sistema respiratorio.														
	Describe la función de los pulmones en el intercambio de gases.				X								x	X	
	Identifica a la nariz y tráquea como conductos que permiten proteger al organismo de enfermedades.				X								X		
	Describe la contracción y relajación del diafragma y algunas estructuras torácicas permiten la contracción y expansión de los pulmones.				x								X	x	
	Explica cómo se realiza el intercambio gaseoso.				X					X			x	x	
	Permite relacionar los cambios de frecuencia respiratoria a las necesidades de oxígeno del cuerpo.		X												

Identifica y describe los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en el sistema respiratorio y circulatorio.	Describe experiencias simples que evidencian los residuos producidos por el humo del tabaco.		x									X	
	Explica los daños graves en la salud de personas fumadoras y personas expuestas al humo del tabaco de forma pasiva.				X								
	Identifica enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio, provocadas por el consumo del tabaco.				X							X	
	Permite analizar las principales causas del consumo de tabaco en adolescentes, reconociendo el consumo de cigarrillos como una enfermedad adictiva.			X						x	x		X

		Compara el consumo de cigarrillos en Chile respecto a países desarrollados.			X								
Identifica algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.		Describe el efecto beneficioso de algunas bacterias en el organismo.				X			X				x
		Identifica agentes dañinos para la salud (bacteria, virus y hongos).				x			x			x	X
		Describe como algunas enfermedades son producidas por el ingreso y multiplicación de agentes infecciosos en nuestro organismo.				X							
		Distingue las enfermedades producidas por agentes infecciosos, de otros tipos de enfermedades.				X			x			x	
		Explica el uso de desinfectantes, como sustancias que eliminan gran parte de los										x	

		agentes infecciosos y permiten prevenir enfermedades.													
		Menciona diversas acciones, que permiten prevenir el contagio de enfermedades infectocontagiosas.			X						X				
4	Describe los cambios que experimenta la energía eléctrica al pasar de una forma a otra (eléctrica a calórica, sonora, lumínica etc.)	Explica el significado del concepto de energía proporcionando ejemplos en que se evidencian.		X											
		Señala formas en que se manifiesta la energía en la naturaleza.		X							X				
		Compara las formas en que manifiesta la energía en la naturaleza comunicando similitudes y diferencias.		X				X							
		Describe aparatos o máquinas que funcionan con energía eléctrica y a que tipos de			X							x	X		

	energía están asociados.												
	Explica los principales aportes generados por diferentes científicos sobre la energía eléctrica.			X			x		X				
Señala el proceso de construcción de un circuito eléctrico simple (cable, ampolleta, interruptor y pila) y explica su funcionamiento.	Permite representar los elementos que conforman un circuito eléctrico simple.			X		X					x		
	Explica la función de cada uno de los elementos que constituyen un circuito eléctrico simple.			X				X	x				
	Señala las partes del circuito de una linterna y los representa mediante símbolos apropiados.			X						X			
	Permite realizar la construcción de un circuito simple o linterna.			X		X							
Identifica los materiales conductores	Permite el registro de similitudes y diferencias entre materiales			X		X			x	x			

(cobre y aluminio) y aisladores (plásticos y goma) de electricidad, relacionándolos con la manipulación segura de artefactos tecnológicos y circuitos eléctricos domiciliarios.	conductores y aisladores de la electricidad.													
	Clasifica los materiales buenos y malos conductores de la electricidad.			x		x							X	
	Permite la planificación de un experimento que diferencie entre materiales conductores y aislantes de la corriente eléctrica.			x		x								
	Explica en que partes de un circuito eléctrico son necesarios los buenos conductores y en que partes los malos conductores eléctricos.			x										
	Explica las normas de seguridad frente a los peligros de la corriente eléctrica.			X				x			x		x	
Explica la importancia de la energía eléctrica en la	Registra los dispositivos empleados cotidianamente			X						x		X		

vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.	que utilizan energía eléctrica.													
	Da ejemplos sobre como cambiaría la vida de las personas sino dispusiéramos de energía eléctrica por un tiempo prolongado.			X							x	X		
	Explica los cambios de conducta destinadas a ahorrar energía eléctrica.			X							X	x		
	Da ejemplos que ponen en evidencia la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización.			x			x	X						

**Pauta de evaluación de los contenidos disciplinarios de los Textos Escolares de 5° Básico, Sector de Ciencias Naturales**

Editorial evaluada: Santillana

Criterios		Conceptos				Recursos Didácticos Sugeridos									
Unidad	Aprendizajes Esperados	Indicador	1	2	3	4	Web	Laboratorios	Gráficos y/o tablas	Lecturas Científicas	Mapas conceptuales	Imágenes	Actividades de evaluación	Otros	
1	Describe la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.	Da a conocer que la superficie terrestre está compuesta por mares y océanos y que su volumen es muy pequeño respecto a la del planeta.			x		x					X			
		Define el término agua dulce y describe su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.			x							X			
		Compara características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de éstas en la tierra.					X						x	X	
		Permite ubicar en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce.	X												
		Define los términos ríos, lagos, lagunas,					X							x	



	mares, océanos, casquetes polares, aguas subterráneas, etc.													
	Señala otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas.				x									
	Señala la importancia del ciclo del agua en la Tierra.		X									X		
	Describe algunas creencias y leyendas relacionadas con las aguas.	X												
Describe las características de los océanos y lagos: › variación de temperatura, luminosidad y presión en relación a la profundidad › diversidad de flora y fauna › movimiento de las aguas, como olas, mareas,	Permite analizar información que relaciona la temperatura, luminosidad y presión con la profundidad en océanos y lagos.				X									
	Indica en mapas geofísicos diversas corrientes marinas globales (Humboldt, del Niño y la Niña)			x		x			x			X		
	Señala los efectos que provocan las corrientes de				x								x	

corrientes (El Niño y Humboldt)	Humboldt, Niño y Niña.													
	Diferencia entre el movimiento de las corrientes marinas, las olas y las mareas.				X					X	x	x		
	Relaciona diversidad de flora y fauna marina su hábitat.				X						x	X		
	Establece diferencias y similitudes de las diversas zonas marinas en cuanto al tipo y distribución de organismos.				x						x	x	x	
Señala efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.	Permite realizar investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en el transporte, pesca y otras industrias.			x										X
	Identifica evidencias que permitan detectar sectores del mar costero con mayores índices de contaminación.		X											
	Indica medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para presentar las fuentes				X								X	

		de agua dulces y saladas.													
		Permite clasificar y registrar las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.				x		X	x				X	x	
2	Explica que los seres vivos están formados por una o más células y que estas se organizan en tejidos, órganos y sistemas.	Explica que todos los seres vivos, animales y plantas, están constituidos por células.				x	x	x					x	X	
		Identifica los niveles de organización de los seres vivos (célula, tejido, órgano, sistema y organismo).				x					x		x	x	
		Relaciona los distintos niveles de organización de los organismos.				x					X		x		
		Explica que los órganos cumplen funciones específicas.				X							x		
		Señala que los órganos son agrupados en sistemas de acuerdo a sus funciones.				x								X	
		Explica que los organismos están				X						x			

		constituidos por varios sistemas que funcionan coordinadamente.												
Identifica y describe por medio de modelos las estructuras básicas del sistema digestivo (boca, esófago, estómago, hígado, intestino delgado, intestino grueso) y sus funciones en la digestión, la absorción de alimentos y la eliminación de desechos.		Identifica las principales estructuras que constituyen el sistema digestivo.			X									
		Relaciona las principales estructuras del sistema digestivo con la función que éstas realizan en el organismo.			x				X	x	x			
		Permite elaborar modelos para explicar el proceso digestivo y sus principales fases.			x		X							
		Da a conocer que los nutrientes ya digeridos pueden ser absorbidos por estructuras especializadas, al interior del organismo.			x				x	x	x			
		Identifica al intestino grueso como el tramo del intestino donde se realiza la absorción del agua.			X									

	Explica que la fracción de los alimentos que no fue absorbido es eliminada como desecho.				X									
Señala el consumo de alimento diario (variedad, tamaño y frecuencia de porciones) reconociendo los alimentos para el crecimiento, la reparación, el desarrollo y el movimiento del cuerpo.	Explica que gracias al consumo de alimentos de sanan las heridas y todos los tejidos corporales se renuevan y reparan.			X										
	Explica que todo movimiento del cuerpo es posible gracias al aporte energético de los alimentos.				x		X							
	Relaciona una mayor actividad física con la necesidad de consumir una mayor cantidad de alimentos.				X									
	Indica posibles efectos de una baja ingesta de alimentos en el funcionamiento corporal.			X										
	Agrupar alimentos según sus características nutricionales.				x		X							

	Relaciona los grupos de alimento con el aporte específico que realizan en el cuerpo.				x			X				X	
	Relaciona el consumo de carnes y legumbres con los procesos de reparación y crecimiento del cuerpo.			x						x	X		
	Relaciona el consumo de vegetales con el aporte de sustancias que previenen la ocurrencia de enfermedades.			x						x	X		
	Permite elaborar dietas que consideran distintos alimentos que en su conjunto propician el desarrollo de un cuerpo sano.				x			x				X	
Explica la función de transporte del sistema circulatorio (sustancias alimenticias y oxígeno y dióxido de carbono), identificando sus estructuras	Identifica al corazón y vasos sanguíneos como estructuras a través de las cuales circula la sangre por el organismo.				x					X	x	x	
	Relaciona las estructuras musculares del corazón con su				X	x	x				X		

	básicas (corazón, vasos sanguíneos y sangre).	continuo trabajo de impulsar la sangre.														
		Identifica la existencia de vasos sanguíneos que participan la respiración.				X						X				
		Permite interpretar tablas y/o gráficos sobre frecuencia cardiaca, describiendo las variaciones del pulso con el ejercicio físico.			x									x		
		Señala los problemas que conduciría la falta de sangre oxigenada en algún órgano.		X												
		Explica que el movimiento de la sangre permite el transporte de nutrientes y gases a todo el organismo.				x							X		x	
3	Explica por medio de modelos la respiración (inspiración- espiración- intercambio de oxígeno y dióxido de carbono), identificando las estructuras básicas del	Identifica las estructuras básicas que conforman el sistema respiratorio.				x		x				x	x	X		
		Describe la función de los pulmones en el intercambio de gases.				x		x				x	X			
		Identifica a la nariz y tráquea como conductos que permiten proteger al			X											

sistema respiratorio (nariz, tráquea, bronquios, alveolos, pulmones).	organismo de enfermedades.																			
	Describe la contracción y relajación del diafragma y algunas estructuras torácicas permiten la contracción y expansión de los pulmones.				x		x					x	X							
	Explica cómo se realiza el intercambio gaseoso.				x							x	x							
	Permite relacionar los cambios de frecuencia respiratoria a las necesidades de oxígeno del cuerpo.		X																	
Identifica y describe los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en el sistema respiratorio y circulatorio.	Describe experiencias simples que evidencian los residuos producidos por el humo del tabaco.				X															
	Explica los daños graves en la salud de personas fumadoras y personas expuestas al humo del tabaco de forma pasiva.				x		X													
	Identifica enfermedades del		x				X													



	sistema respiratorio y circulatorio, provocadas por el consumo del tabaco.													
	Permite analizar las principales causas del consumo de tabaco en adolescentes, reconociendo el consumo de cigarrillos como una enfermedad adictiva.			x					X					
	Compara el consumo de cigarrillos en Chile respecto a países desarrollados.			x				X						
Identifica algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.	Describe el efecto beneficioso de algunas bacterias en el organismo.				x					x				
	Identifica agentes dañinos para la salud (bacteria, virus y hongos).				x									
	Describe como algunas enfermedades son producidas por el ingreso y multiplicación de agentes infecciosos en nuestro organismo.				x			x						X

		Distingue las enfermedades producidas por agentes infecciosos, de otros tipos de enfermedades.				X			x				x	
		Explica el uso de desinfectantes, como sustancias que eliminan gran parte de los agentes infecciosos y permiten prevenir enfermedades.				X			X					
		Menciona diversas acciones, que permiten prevenir el contagio de enfermedades infectocontagiosas.				X			X					
4	Describe los cambios que experimenta la energía eléctrica al pasar de una forma a otra (eléctrica a calórica, sonora, lumínica etc.)	Explica el significado del concepto de energía proporcionando ejemplos en que se evidencian.			x									
		Señala formas en que se manifiesta la energía en la naturaleza.		X										
		Compara las formas en que manifiesta la energía en la naturaleza		X										

	comunicando similitudes y diferencias.				x										
	Describe aparatos o máquinas que funcionan con energía eléctrica y a que tipos de energía están asociados.				x			x					X		
	Explica los principales aportes generados por diferentes científicos sobre la energía eléctrica.				X										
Señala el proceso de construcción de un circuito eléctrico simple (cable, ampolleta, interruptor y pila) y explica su funcionamiento.	Permite representar los elementos que conforman un circuito eléctrico simple.				x		X			x			X		
	Explica la función de cada uno de los elementos que constituyen un circuito eléctrico simple.				X		x						x		
	Señala las partes del circuito de una linterna y los representa mediante símbolos apropiados.	X													
	Permite realizar la construcción de un circuito simple o linterna.				x		X								

Identifica los materiales conductores (cobre y aluminio) y aisladores (plásticos y goma) de electricidad, relacionándolos con la manipulación segura de artefactos tecnológicos y circuitos eléctricos domiciliarios.	Permite el registro de similitudes y diferencias entre materiales conductores y aisladores de la electricidad.				x							X			
	Clasifica los materiales buenos y malos conductores de la electricidad.			x				x					x		
	Permite la planificación de un experimento que diferencie entre materiales conductores y aislantes de la corriente eléctrica.				x									X	
	Explica en que partes de un circuito eléctrico son necesarios los buenos conductores y en que partes los malos conductores eléctricos.			X											
	Explica las normas de seguridad frente a los peligros de la corriente eléctrica.				x	x							X		
Explica la importancia de la energía eléctrica	Registra los dispositivos empleados				X							x			

en la vida cotidiana y proponer medidas para promover su ahorro y uso responsable.	cotidianamente que utilizan energía eléctrica.																		
	Da ejemplos sobre como cambiaría la vida de las personas sino dispusiéramos de energía eléctrica por un tiempo prolongado.		x																
	Explica los cambios de conducta destinadas a ahorrar energía eléctrica.				X				x										
	Da ejemplos que ponen en evidencia la importancia de la energía eléctrica en nuestra civilización.				X									x					

**Pauta de Evaluación de Textos Escolares de 5° año Básico 2016, Sector Ciencias Naturales**

**Editorial Evaluada:**

**1. Aspectos Generales del Texto del Estudiante**

	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
Secciones incluyen objetivos de aprendizaje		
Estructura del texto e índice de contenidos		
Índice temático y bibliografía utilizada		
10 evaluaciones totales		
Respuestas de actividades y evaluaciones con respuesta única		
Habilidades explícitas en las actividades		

**2. CRITERIO 1: Cobertura y tratamientos de los Contenidos mínimos obligatorios (CMO) y Objetivos fundamentales transversales (OFT).**

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 1</b>	<b>Cobertura de los contenidos</b>
3		El Texto del Estudiante aborda todos los contenidos que componen cada CMO para el sector y nivel del Marco Curricular.
2		El Texto del Estudiante NO aborda un contenido de uno o más CMO para el sector y nivel del Marco Curricular o hasta cuatro contenidos en total
1		El Texto del Estudiante NO aborda dos o más contenidos de uno o más CMO para el sector y nivel del Marco Curricular o más de cuatro contenidos en total.

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>La presentación de los contenidos</b>
3		En el Texto del Estudiante Todas las secciones orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
2		En el Texto del estudiante una o más secciones NO orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
1		En el Texto del estudiante más de la mitad de las secciones NO orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 3</b>	<b>Tratamiento de los OFT</b>
3		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de los cinco ámbitos de OFT.
2		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de cuatro Ámbitos de OFT.
1		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de menos de cuatro Ámbitos de OFT. Y/O En el Texto del Estudiante se vulnera o contraviene uno o más OFT.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 4</b>	<b>Presentación de la información</b>
3		En cada a sección la información se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua. Y Los conceptos o términos de mayor complejidad están explicados para permitir su comprensión.
2		En una sección la información NO se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua.

		Y/O Los conceptos o términos de mayor complejidad NO están explicados para permitir su comprensión.
1		En más de un a sección la información NO se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua. Y/O Los conceptos o términos de mayor complejidad NO están explicados para permitir su comprensión.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 5</b>	<b>Asociación de Aprendizajes</b>
3		El texto Escolar asocia en su totalidad los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
2		El texto Escolar asocia medianamente los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
1		El Texto Escolar NO asocia los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 6</b>	<b>Tratamiento de los contenidos disciplinares</b>
3		En cada sección existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura y escritura.
2		En una sección NO existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura o escritura.
1		En m más de un a sección NO existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura y escritura.



**3. Errores Conceptuales y/o de información:**

<b>N° de casos detectados:</b>	
<b>Evidencias</b>	
¿Dónde? (Página y localización)	¿Cuáles? Fundamentar

**4. CRITERIO 2: Calidad pedagógica de las actividades y recursos presentes en el texto del estudiante**

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 1</b>	<b>Cobertura de los contenidos</b>
3		En cada sección todas las actividades son pertinentes a los objetivos de aprendizaje, están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel, sus instrucciones son adecuadas para su desarrollo. Y en su conjunto son variadas en cuanto a la forma en que se realizan y los temas que proponen.
2		En una sección NO todas las actividades son pertinentes a los objetivos de aprendizaje o NO están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel o sus instrucciones NO son adecuadas para su desarrollo. Y/O En su conjunto NO presentan variedad en cuanto a la forma en que se realizan o los temas que proponen.
1		En más de una sección NO todas las actividades son pertinentes al contenido tratado o NO están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel o sus instrucciones NO son adecuadas para su desarrollo. Y/O En su conjunto NO presentan variedad en cuanto a la forma en que se realizan o los temas que proponen.

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Calidad de los recursos</b>
3		En cada sección todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y Su complejidad corresponde al nivel de aprendizaje.
2		En una sección NO todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y/O Su complejidad NO corresponde al nivel de aprendizaje.
1		En más de una sección NO todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y/O Su complejidad NO corresponde al nivel de aprendizaje.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 3</b>	<b>Evaluaciones finales o de síntesis del Texto del Estudiante</b>
3		En cada sección el o los instrumentos de evaluación final recogen los contenidos centrales y permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
2		En una sección el o los instrumentos de evaluación final NO recogen los contenidos centrales. Y/O NO permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
1		En más de una sección el o los instrumentos de evaluación final NO recogen los contenidos centrales. Y/O NO permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 4</b>	<b>Actividades para el desarrollo de competencias científicas</b>
3		En cada sección todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y En su conjunto, privilegian situaciones cotidianas.
2		En una sección NO todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y/O En su conjunto, NO privilegian situaciones cotidianas.
1		En más de una sección NO todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y/O En su conjunto, NO privilegian situaciones cotidianas.

Nivel	Indicador 5	Actividades de comprensión lectora de textos científicos
3		En cada sección todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, promoviendo el juicio crítico. Y promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.
2		En una sección NO todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, promoviendo medianamente el juicio crítico. Y/o NO promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.
1		En más de una sección NO todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, sin promover el juicio crítico. Y/o NO promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.

### 5. CRITERIO 3: Calidad de los instrumentos de evaluación presentes en el Texto del Estudiante

Nivel	Indicador 1	Cobertura de los contenidos
3		En cada sección se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa e instancias de reflexión sobre los propios procesos cognitivos o sus resultados.
2		En una sección NO se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa o NO se presentan instancias de reflexión.
1		En más de una sección NO se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa o NO se presentan instancias de reflexión.

Nivel	Indicador 2	Calidad de los instrumentos de evaluación finales o de síntesis
3		En cada sección se presenta al menos un instrumento de evaluación final o de síntesis.
2		En una sección NO se presentan instrumentos de evaluación final o de síntesis.
1		En más de una sección NO se presentan instrumentos de evaluación final o de síntesis.

**6. Sitios Web que no cumplen requisitos**

<b>N° de casos detectados</b>	
<b>Evidencias</b>	
¿Dónde? (Página y localización)	¿Cuáles? Fundamentar



**Pauta de Evaluación de Textos Escolares de 5° año Básico 2016, Sector Ciencias Naturales**

**Editorial Evaluada: Santa María (SM)**

**1. Aspectos Generales del Texto del Estudiante**

	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
Secciones incluyen objetivos de aprendizaje	X	
Estructura del texto e índice de contenidos	X	
Índice temático y bibliografía utilizada		X
10 evaluaciones totales	X	
Respuestas de actividades y evaluaciones con respuesta única		X
Habilidades explícitas en las actividades	X	

**2. CRITERIO 1: Cobertura y tratamientos de los Contenidos mínimos obligatorios (CMO) y Objetivos fundamentales transversales (OFT).**

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 1</b>	<b>Cobertura de los contenidos</b>
3		El Texto del Estudiante aborda todos los contenidos que componen cada CMO para el sector y nivel del Marco Curricular.
2	X	El Texto del Estudiante NO aborda un contenido de uno o más CMO para el sector y nivel del Marco Curricular o hasta cuatro contenidos en total
1		El Texto del Estudiante NO aborda dos o más contenidos de uno o más CMO para el sector y nivel del Marco Curricular o más de cuatro contenidos en total.

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>La presentación de los contenidos</b>
3	X	En el Texto del Estudiante Todas las secciones orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
2		En el Texto del estudiante una o más secciones NO orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
1		En el Texto del estudiante más de la mitad de las secciones NO orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 3</b>	<b>Tratamiento de los OFT</b>
3	X	En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de los cinco ámbitos de OFT.
2		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de cuatro Ámbitos de OFT.
1		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de menos de cuatro Ámbitos de OFT. Y/O En el Texto del Estudiante se vulnera o contraviene uno o más OFT.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 4</b>	<b>Presentación de la información</b>
3	X	En cada a sección la información se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua. Y Los conceptos o términos de mayor complejidad están explicados para permitir su comprensión.
2		En una sección la información NO se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua.

		Y/O Los conceptos o términos de mayor complejidad NO están explicados para permitir su comprensión.
1		En más de un a sección la información NO se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua. Y/O Los conceptos o términos de mayor complejidad NO están explicados para permitir su comprensión.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 5</b>	<b>Asociación de Aprendizajes</b>
3	X	El texto Escolar asocia en su totalidad los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
2		El texto Escolar asocia medianamente los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
1		El Texto Escolar NO asocia los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 6</b>	<b>Tratamiento de los contenidos disciplinares</b>
3	X	En cada sección existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura y escritura.
2		En una sección NO existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura o escritura.
1		En m más de un a sección NO existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura y escritura.

**3. Errores Conceptuales y/o de información:**

<b>N° de casos detectados:</b>	0
<b>Evidencias</b>	
¿Dónde? (Página y localización)	¿Cuáles? Fundamentar
---	---

**4. CRITERIO 2: Calidad pedagógica de las actividades y recursos presentes en el texto del estudiante**

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 1</b>	<b>Cobertura de los contenidos</b>
3	X	En cada sección todas las actividades son pertinentes a los objetivos de aprendizaje, están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel, sus instrucciones son adecuadas para su desarrollo. Y en su conjunto son variadas en cuanto a la forma en que se realizan y los temas que proponen.
2		En una sección NO todas las actividades son pertinentes a los objetivos de aprendizaje o NO están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel o sus instrucciones NO son adecuadas para su desarrollo. Y/O En su conjunto NO presentan variedad en cuanto a la forma en que se realizan o los temas que proponen.
1		En más de una sección NO todas las actividades son pertinentes al contenido tratado o NO están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel o sus instrucciones NO son adecuadas para su desarrollo. Y/O En su conjunto NO presentan variedad en cuanto a la forma en que se realizan o los temas que proponen.



<b>Nivel</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Calidad de los recursos</b>
3	X	En cada sección todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y Su complejidad corresponde al nivel de aprendizaje.
2		En una sección NO todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y/O Su complejidad NO corresponde al nivel de aprendizaje.
1		En más de una sección NO todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y/O Su complejidad NO corresponde al nivel de aprendizaje.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 3</b>	<b>Evaluaciones finales o de síntesis del Texto del Estudiante</b>
3	X	En cada sección el o los instrumentos de evaluación final recogen los contenidos centrales y permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
2		En una sección el o los instrumentos de evaluación final NO recogen los contenidos centrales. Y/O NO permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
1		En más de una sección el o los instrumentos de evaluación final NO recogen los contenidos centrales. Y/O NO permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 4</b>	<b>Actividades para el desarrollo de competencias científicas</b>
3	X	En cada sección todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y En su conjunto, privilegian situaciones cotidianas.
2		En una sección NO todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y/O En su conjunto, NO privilegian situaciones cotidianas.
1		En más de una sección NO todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y/O En su conjunto, NO privilegian situaciones cotidianas.

Nivel	Indicador 5	Actividades de comprensión lectora de textos científicos
3	X	En cada sección todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, promoviendo el juicio crítico. Y promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.
2		En una sección NO todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, promoviendo medianamente el juicio crítico. Y/o NO promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.
1		En más de una sección NO todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, sin promover el juicio crítico. Y/o NO promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.

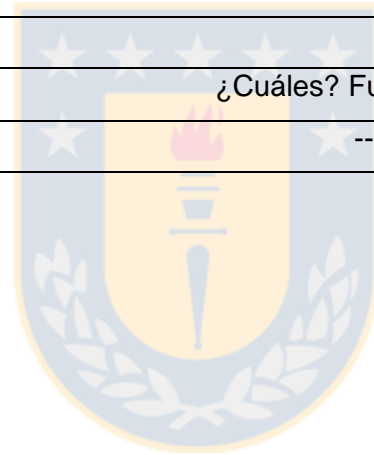
### 5. CRITERIO 3: Calidad de los instrumentos de evaluación presentes en el Texto del Estudiante

Nivel	Indicador 1	Cobertura de los contenidos
3	X	En cada sección se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa e instancias de reflexión sobre los propios procesos cognitivos o sus resultados.
2		En una sección NO se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa o NO se presentan instancias de reflexión.
1		En más de una sección NO se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa o NO se presentan instancias de reflexión.

Nivel	Indicador 2	Calidad de los instrumentos de evaluación finales o de síntesis
3	X	En cada sección se presenta al menos un instrumento de evaluación final o de síntesis.
2		En una sección NO se presentan instrumentos de evaluación final o de síntesis.
1		En más de una sección NO se presentan instrumentos de evaluación final o de síntesis.

**6. Sitios Web que no cumplen requisitos**

<b>N° de casos detectados</b>	0
<b>Evidencias</b>	
¿Dónde? (Página y localización)	¿Cuáles? Fundamentar
---	---



**Pauta de Evaluación de Textos Escolares de 5° año Básico 2016, Sector Ciencias Naturales**

**Editorial Evaluada: Santillana**

**7. Aspectos Generales del Texto del Estudiante**

	<b>Presente</b>	<b>Ausente</b>
Secciones incluyen objetivos de aprendizaje	X	
Estructura del texto e índice de contenidos	X	
Índice temático y bibliografía utilizada	X	
10 evaluaciones totales	X	
Respuestas de actividades y evaluaciones con respuesta única	X	
Habilidades explícitas en las actividades	X	

**8. CRITERIO 1: Cobertura y tratamientos de los Contenidos mínimos obligatorios (CMO) y Objetivos fundamentales transversales (OFT).**

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 1</b>	<b>Cobertura de los contenidos</b>
3		El Texto del Estudiante aborda todos los contenidos que componen cada CMO para el sector y nivel del Marco Curricular.
2	X	El Texto del Estudiante NO aborda un contenido de uno o más CMO para el sector y nivel del Marco Curricular o hasta cuatro contenidos en total
1		El Texto del Estudiante NO aborda dos o más contenidos de uno o más CMO para el sector y nivel del Marco Curricular o más de cuatro contenidos en total.

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>La presentación de los contenidos</b>
3	X	En el Texto del Estudiante Todas las secciones orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
2		En el Texto del estudiante una o más secciones NO orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
1		En el Texto del estudiante más de la mitad de las secciones NO orientan al desarrollo de métodos de trabajo y formas de razonamiento científico.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 3</b>	<b>Tratamiento de los OFT</b>
3	X	En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de los cinco ámbitos de OFT.
2		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de cuatro Ámbitos de OFT.
1		En el Texto del Estudiante se promueve, a través de un tratamiento integrado con los contenidos, actividades o ambos, el desarrollo de menos de cuatro Ámbitos de OFT. Y/O En el Texto del Estudiante se vulnera o contraviene uno o más OFT.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 4</b>	<b>Presentación de la información</b>
3	X	En cada a sección la información se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua. Y Los conceptos o términos de mayor complejidad están explicados para permitir su comprensión.
2		En una sección la información NO se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua.

		Y/O Los conceptos o términos de mayor complejidad NO están explicados para permitir su comprensión.
1		En más de un a sección la información NO se presenta de manera clara, con un lenguaje, vocabulario y redacción adecuada al nivel de los estudiantes y a las normas del uso de la lengua. Y/O Los conceptos o términos de mayor complejidad NO están explicados para permitir su comprensión.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 5</b>	<b>Asociación de Aprendizajes</b>
3		El texto Escolar asocia en su totalidad los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
2	X	El texto Escolar asocia medianamente los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
1		El Texto Escolar NO asocia los aprendizajes con experiencias cotidianas, promoviendo acciones en contextos reales.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 6</b>	<b>Tratamiento de los contenidos disciplinares</b>
3	X	En cada sección existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura y escritura.
2		En una sección NO existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura o escritura.
1		En m más de un a sección NO existe una progresión del grado de complejidad en el tratamiento de la comunicación oral, lectura y escritura.

**9. Errores Conceptuales y/o de información:**

<b>N° de casos detectados:</b>	0
<b>Evidencias</b>	
¿Dónde? (Página y localización)	¿Cuáles? Fundamentar
---	---

**10. CRITERIO 2: Calidad pedagógica de las actividades y recursos presentes en el texto del estudiante**

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 1</b>	<b>Cobertura de los contenidos</b>
3	X	En cada sección todas las actividades son pertinentes a los objetivos de aprendizaje, están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel, sus instrucciones son adecuadas para su desarrollo. Y en su conjunto son variadas en cuanto a la forma en que se realizan y los temas que proponen.
2		En una sección NO todas las actividades son pertinentes a los objetivos de aprendizaje o NO están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel o sus instrucciones NO son adecuadas para su desarrollo. Y/O En su conjunto NO presentan variedad en cuanto a la forma en que se realizan o los temas que proponen.
1		En más de una sección NO todas las actividades son pertinentes al contenido tratado o NO están orientadas a desarrollar conceptos, habilidades o procedimientos propios del sector y nivel o sus instrucciones NO son adecuadas para su desarrollo. Y/O En su conjunto NO presentan variedad en cuanto a la forma en que se realizan o los temas que proponen.

<b>Nivel</b>	<b>Indicador 2</b>	<b>Calidad de los recursos</b>
3	X	En cada sección todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y Su complejidad corresponde al nivel de aprendizaje.
2		En una sección NO todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y/O Su complejidad NO corresponde al nivel de aprendizaje.
1		En más de una sección NO todos los recursos cumplen un propósito didáctico. Y/O Su complejidad NO corresponde al nivel de aprendizaje.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 3</b>	<b>Evaluaciones finales o de síntesis del Texto del Estudiante</b>
3	X	En cada sección el o los instrumentos de evaluación final recogen los contenidos centrales y permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
2		En una sección el o los instrumentos de evaluación final NO recogen los contenidos centrales. Y/O NO permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
1		En más de una sección el o los instrumentos de evaluación final NO recogen los contenidos centrales. Y/O NO permiten evaluar diversas habilidades a través de diversos tipos de tareas.
<b>Nivel</b>	<b>Indicador 4</b>	<b>Actividades para el desarrollo de competencias científicas</b>
3		En cada sección todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y En su conjunto, privilegian situaciones cotidianas.
2		En una sección NO todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y/O En su conjunto, NO privilegian situaciones cotidianas.
1	X	En más de una sección NO todas las actividades para el desarrollo de competencias científicas incluyen criterios o pautas de evaluación adecuadas. Y/O En su conjunto, NO privilegian situaciones cotidianas.



Nivel	Indicador 5	Actividades de comprensión lectora de textos científicos
3		En cada sección todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, promoviendo el juicio crítico. Y promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.
2	X	En una sección NO todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, promoviendo medianamente el juicio crítico. Y/o NO promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.
1		En más de una sección NO todas las actividades de comprensión lectora estimulan las respuestas personales de los estudiantes, sin promover el juicio crítico. Y/o NO promueven el análisis de los textos leídos, extracción de información implícita, interpretación y evaluación con diferentes criterios.

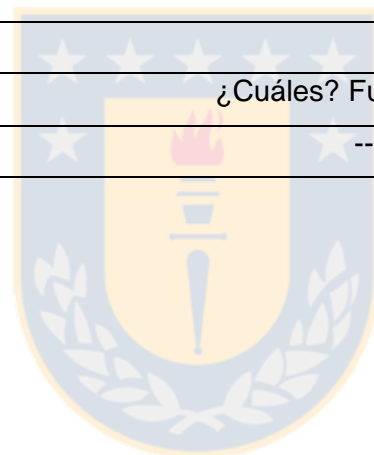
### 11. CRITERIO 3: Calidad de los instrumentos de evaluación presentes en el Texto del Estudiante

Nivel	Indicador 1	Cobertura de los contenidos
3		En cada sección se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa e instancias de reflexión sobre los propios procesos cognitivos o sus resultados.
2		En una sección NO se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa o NO se presentan instancias de reflexión.
1	X	En más de una sección NO se presentan actividades de evaluación diagnóstica y formativa o NO se presentan instancias de reflexión.

Nivel	Indicador 2	Calidad de los instrumentos de evaluación finales o de síntesis
3	X	En cada sección se presenta al menos un instrumento de evaluación final o de síntesis.
2		En una sección NO se presentan instrumentos de evaluación final o de síntesis.
1		En más de una sección NO se presentan instrumentos de evaluación final o de síntesis.

## 12. Sitios Web que no cumplen requisitos

<b>N° de casos detectados</b>	0
<b>Evidencias</b>	
¿Dónde? (Página y localización)	¿Cuáles? Fundamentar
---	---





**Encuesta: “Uso de los Textos Escolares de Ciencias Naturales, en Quinto Año Básico del 2016”**

- El objetivo de esta encuesta es cuantificar el uso de los Textos Escolares como un Recurso Didáctico para la Enseñanza de las Ciencias en el Sector de Ciencias Naturales de Quinto Año Básico, durante el año 2016 en los Establecimientos Educativos en la comuna de Los Ángeles.

**Ítem I: Información general**

**Acerca del Establecimiento:**

Nombre del Establecimiento: \_\_\_\_\_

Financiamiento: \_\_\_\_\_ Particular Pagado  
\_\_\_\_\_ Particular Subvencionado  
\_\_\_\_\_ Municipal

**Acerca del Docente:**

Título Profesional: \_\_\_\_\_

Años de servicio: \_\_\_\_\_

Cursos de perfeccionamiento y/o post grado realizados:

\_\_\_\_\_ Especialización o Mención  
\_\_\_\_\_ Diplomado  
\_\_\_\_\_ Magister  
\_\_\_\_\_ Doctorado  
\_\_\_\_\_ Ninguno  
\_\_\_\_\_ Otro, Especifique: \_\_\_\_\_

Marque todos los cursos en los que realiza clases actualmente

\_\_\_\_\_ 1° Básico      \_\_\_\_\_ 5° Básico  
\_\_\_\_\_ 2° Básico      \_\_\_\_\_ 6° Básico  
\_\_\_\_\_ 3° Básico      \_\_\_\_\_ 7° Básico  
\_\_\_\_\_ 4° Básico      \_\_\_\_\_ 8° Básico



## Ítem II: Textos Escolares

### Respecto al Texto Escolar:

¿Qué editorial se distribuyó en el establecimiento durante el año 2016 en 5° año básico, en el sector de Ciencias Naturales?

- Ediciones SM
- Marshall Cavendish
- Pearson
- Santillana
- Galileo
- McGraw-Hill
- Otro, Especifique: \_\_\_\_\_

Aparte de la editorial distribuida, utilizo otra editorial para las clases

- No     Si
- Identifique cual: \_\_\_\_\_

¿Qué materiales venían incluidos en el Texto Escolar? (Puede marcar más de una opción)

- Libro digital
- Cuadernillo de actividades (Aparte del texto escolar)
- Cuadernillo de actividades (inserto en el texto escolar)
- Material recortable
- Laminas gigantes
- Actividades interactivas en CD
- Actividades interactivas en la Web

¿Qué materiales le gustaría que integraran los textos escolares?

\_\_\_\_\_



**Respecto al uso del Texto escolar:**

(Marca con una X en los casilleros)

- S: Siempre  
G: Generalmente  
O: Ocasionalmente  
C/N: Casi nunca  
N: Nunca

¿Con que frecuencia utiliza el texto escolar para:

	S	G	O	C/N	N
Planificar Clases					
Realizar actividades del libro					
Preparar Clases					
Preparar Evaluaciones					
Realizar Experimentos del libro					
El desarrollo de la clase					
Actividad de cierre de unidad					

¿Con que frecuencia utiliza las siguientes Actividades del Texto Escolar:

	S	G	O	C/N	N
Glosario					
Actividades Prácticas					
Visitas páginas Web					
Análisis gráficos, esquemas, tablas, etc.					
Lectura científica					
Desarrollo mapas conceptuales					



### Ítem III: Calidad del texto escolar

Este ítem busca cuantificarla percepción de los profesores con respecto a la calidad del texto escolar utilizado.

Niveles de adecuación del texto escolar:

Puntos	Categoría
4	Muy Adecuado
3	Adecuado
2	Poco Adecuado
1	Inadecuado

- Respecto a los contenidos:

Aspecto a evaluar	4	3	2	1
Son presentados con rigor y profundidad				
Siguen una secuencia lógica				
Son claros y concisos para el nivel educativo				
Son contextualizados para una mejor comprensión				
Se profundizan a través de lecturas científicas presentes en el texto escolar				
Emplean un vocabulario científico apropiado				
Son asociados con contenidos de otras áreas				
Son acordes a los programas de estudio				

- Respecto a las actividades propuestas:

Aspecto a evaluar	4	3	2	1
Permiten sintetizar contenidos				
Incentivan el trabajo grupal				
Promueven el desarrollo de competencias científicas				
Incluye actividades de laboratorio				
Incluye actividades prácticas				
Propone actividades de indagación científica				
Incluye diversas actividades que facilitan el aprendizaje				



- Respecto al material visual:

Aspecto a evaluar	4	3	2	1
Las imágenes son pertinentes a los contenidos y/o actividades				
Los gráficos, tablas y esquemas son pertinentes y comprensibles				
Los mapas conceptuales son claros y concisos				
El análisis de gráficos, tablas y esquemas promueve el pensamiento científico				

- Respecto a las características del texto:

Aspecto a evaluar	4	3	2	1
La calidad del papel permite realizar las actividades en el texto				
El texto tiene el espacio suficiente para realizar las actividades propuestas				
La tapa y contratapa son material firme				
El tamaño de la letra es adecuado para la lectura				
El tamaño de las imágenes, gráficos, esquemas, etc. es apropiado				
La estructura y el orden de los contenidos atrae visualmente el interés a la lectura				

**Comentarios:**

Muchas gracias por su colaboración.



**Tabulación Encuesta: “Uso de los Textos Escolares de Ciencias Naturales, Sector Ciencias Naturales, Quinto Año Básico de 2016”**

**Respecto al uso del Texto escolar:**

(Marca con una X en los casilleros)

S: Siempre

G: Generalmente

O: Ocasionalmente

C/N: Casi nunca

N: Nunca

¿Con que frecuencia utiliza el texto escolar para:

	SM					Santillana				
	S	G	O	C/N	N	S	G	O	C/N	N
Planificar Clases	3	1	0	0	0	3	6	0	0	0
Realizar actividades del libro	3	1	0	0	0	4	2	3	0	0
Preparar Clases	3	1	0	0	0	2	7	0	0	0
Preparar Evaluaciones	2	2	0	0	0	2	5	2	0	0
Realizar Experimentos del libro	3	1	0	0	0	1	3	3	2	0
El desarrollo de la clase	3	1	0	0	0	4	2	3	0	0
Actividad de cierre de unidad	3	1	0	0	0	2	4	2	1	0

¿Con que frecuencia utiliza las siguientes Actividades del Texto Escolar:

	SM					Santillana				
	S	G	O	C/N	N	S	G	O	C/N	N
Glosario	1	2	1	0	0	0	5	2	2	0
Actividades Prácticas	3	1	0	0	0	1	6	1	1	0
Visitas páginas Web	0	2	2	0	0	1	2	1	3	2
Análisis gráficos, esquemas, tablas, etc.	3	0	1	0	0	4	2	2	1	0
Lectura científica	2	0	2	0	0	3	4	2	0	0
Desarrollo mapas conceptuales	3	1	0	0	0	4	1	2	2	0





### Calidad del texto escolar

Niveles de adecuación del texto escolar:

Puntos	Categoría
4	Muy Adecuado
3	Adecuado
2	Poco Adecuado
1	Inadecuado

- Respecto a los contenidos:

Aspecto a evaluar	SM				Santillana			
	4	3	2	1	4	3	2	1
Son presentados con rigor y profundidad	2	2	0	0	1	8	0	0
Siguen una secuencia lógica	2	2	0	0	4	3	2	0
Son claros y concisos para el nivel educativo	2	2	0	0	2	6	1	0
Son contextualizados para una mejor comprensión	2	2	0	0	0	8	1	0
Se profundizan a través de lecturas científicas presentes en el texto escolar	3	1	0	0	2	5	2	0
Emplean un vocabulario científico apropiado	4	0	0	0	5	4	0	0
Son asociados con contenidos de otras áreas	3	1	0	0	2	5	2	0
Son acordes a los programas de estudio	4	0	0	0	6	3	0	0

- Respecto a las actividades propuestas:

Aspecto a evaluar	SM				Santillana			
	4	3	2	1	4	3	2	1
Permiten sintetizar contenidos	3	1	0	0	3	6	0	0
Incentivan el trabajo grupal	3	0	1	0	2	7	0	0
Promueven el desarrollo de competencias científicas	2	1	1	0	3	5	1	0
Incluye actividades de laboratorio	3	0	1	0	3	2	4	0
Incluye actividades prácticas	3	1	0	0	3	6	0	0
Propone actividades de indagación científica	2	1	1	0	1	6	2	0
Incluye diversas actividades que facilitan el aprendizaje	2	2	0	0	2	5	2	0



- Respecto al material visual:

<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>SM</b>				<b>Santillana</b>			
	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Las imágenes son pertinentes a los contenidos y/o actividades	2	2	0	0	6	3	0	0
Los gráficos, tablas y esquemas son pertinentes y comprensibles	3	1	0	0	2	7	0	0
Los mapas conceptuales son claros y concisos	2	2	0	0	3	6	0	0
El análisis de gráficos, tablas y esquemas promueve el pensamiento científico	2	1	1	0	3	5	1	0

- Respecto a las características del texto:

<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>SM</b>				<b>Santillana</b>			
	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
La calidad del papel permite realizar las actividades en el texto	4	0	0	0	4	3	2	0
El texto tiene el espacio suficiente para realizar las actividades propuestas	3	1	0	0	0	2	6	0
La tapa y contratapa son material firme	4	0	0	0	6	2	1	0
El tamaño de la letra es adecuado para la lectura	4	0	0	0	4	4	1	0
El tamaño de las imágenes, gráficos, esquemas, etc. es apropiado	4	0	0	0	4	5	0	0
La estructura y el orden de los contenidos atrae visualmente el interés a la lectura	3	1	0	0	2	6	1	0