

DOCUMENTO OFICIAL

Lineamientos y bases de la revista científica escolar



En colaboración con:

**Fundación
Ciencias en Todo (CeT)**

ÍNDICE

1. Identidad de la revista	3
2. Enfoque y alcance de la revista.....	4
2.1. ¿Qué se promueve?	4
2.2. Áreas temáticas.....	4
2.3. Alcance de niveles educativos	5
2.3.1. Educación Escolar	5
2.3.2. Vinculación Escuela-Laboratorio.....	5
2.4. Tipos de contribuciones	5
3. Proceso editorial	6
3.1. Recepción de manuscrito.....	6
3.2. Evaluación por pares	7
3.2.1. Proceso y resolución de evaluación	7
3.2.2. Criterios de evaluación.....	8
3.3. Practicas de Equidad, Territorio y Comunidades.....	9
3.3.1. Equidad de género	9
3.3.2. Territorio y Comunidades	9
3.4. Financiamiento y Cuota de Gestión Editorial	10
3.5. Proceso editorial de cierre.....	10
4. Normas de ética, seguridad y originalidad de la revista.....	11
4.1. Integridad y Ética en la Investigación	11
4.2. Normas de Seguridad en el Laboratorio y Terreno.....	11
4.3. Originalidad y Propiedad Intelectual.....	12
5. Directrices para autores y guía para el envío	13
5.1. Documentación Requerida (Archivos a subir)	13
5.2. Estructura general del manuscrito.....	14
5.3. Estructura protocolo de replicabilidad	16
5.4. Composición de autores y extensión.....	16
6. Rubricas de evaluación de la revista.....	18
6.1. Sobre el puntaje total y calificación	18
6.2. Rúbrica Grupo Avanzado (1° a 4° Medio)	19
6.3. Rúbrica base Grupo Inicial (6° a 8° Básico)	19
6.4. Rúbrica equidad, territorio y comunidades.....	19
6.5. Consideraciones importantes	20

1. IDENTIDAD DE LA REVISTA

La **Revista de Evidencia e Investigación Científica Escolar Latinoamericana (REICEL)** es una publicación digital de acceso abierto orientada a visibilizar y promover la producción científica desarrollada por estudiantes de educación escolar a nivel Latinoamericano, en las áreas de Física, Biología, Química, Tecnología, Ciencias de la Tierra y/o Ciencias del Espacio.

La revista nace con el propósito de fortalecer la alfabetización científica, el pensamiento crítico y la cultura investigativa escolar, incentivando la escritura científica como una práctica formativa, auténtica y situada en el aula.



Propósito REICEL

Divulgar ciencia de **colegios para colegios**, fomentando la curiosidad, las evidencias, la investigación y el pensamiento crítico.

MISION

La misión de la revista es ofrecer un espacio formal, inclusivo y formativo de publicación científica escolar, donde el estudiantado comunique sus hallazgos en Física, Biología, Química, Tecnología, Ciencias de la Tierra y/o Ciencias del Espacio. Buscando transformar las investigaciones de aula en un insumo de logros y una guía práctica que motive a otros establecimientos educacionales a recrear estas investigaciones, fortaleciendo una red de aprendizaje científico compartido.

VISIÓN

Ser un referente nacional de comunicación científica escolar, donde las evidencias e investigaciones desarrolladas en el aula por el propio estudiantado se transformen en conocimiento compartido, replicable y significativo, fortaleciendo una red colaborativa de aprendizaje científico entre estudiantes y docentes.

Política de Acceso Abierto



REICEL es una publicación de **Acceso Abierto (Open Access)**. Bajo la convicción de que el conocimiento científico escolar debe ser un bien público, permitimos el acceso gratuito, inmediato y sin restricciones a todo nuestro contenido. Los usuarios pueden leer, descargar, citar y distribuir los artículos siempre que se otorgue el crédito correspondiente a los autores y a la revista.

2. ENFOQUE Y ALCANCE DE LA REVISTA

La Revista de Evidencia e Investigación Científica Escolar Latinoamericana (REICEL) se enfoca en la producción, análisis y difusión de evidencia científica desarrollada en contextos escolares. Ponemos en el centro a los estudiantes como autores de conocimiento, quienes, acompañados por sus docentes, reportan hallazgos con rigor y honestidad.

A diferencia de otros espacios, REICEL busca que la investigación escolar no sea un evento aislado, sino un insumo técnico. Promovemos que lo publicado sea un recurso para que otros colegios puedan recrear, validar y expandir las evidencias e investigaciones de sus proyectos en sus propios territorios.

2.1. ¿Qué se promueve?

- **La alfabetización científica aplicada:** No solo saber ciencia, sino saber comunicarla bajo estándares formales.
- **La cultura del reporte y la evidencia:** Fomentar el uso del método científico y el registro riguroso de datos y/o experiencias.
- **La replicabilidad escolar:** Transformar el proyecto de aula en una guía práctica para la comunidad educativa.
- **El reconocimiento docente:** Validar al profesor como mentor y guía de correspondencia en el proceso de investigación.

2.2. Áreas temáticas

REICEL publica trabajos originales que aborden evidencias o investigación científica escolar con énfasis en:

- **Ciencias Exactas y Naturales:** Física, Biología y Química (Evidencias, indagación, experimentos de laboratorio y campo).
- **Tecnología e Ingeniería:** Desarrollo de prototipos, robótica aplicada y soluciones técnicas, impresión 3D e Inteligencia artificial.
- **Ciencias de la Tierra:** Ecología, geología y sostenibilidad con base en datos, entre otros.
- **Ciencias del Espacio:** Reportes sobre Astronomía, Astrofísica, Observación Satelital, Astronáutica y Tecnología Aeroespacial (cohetearía, análisis de datos astronómicos, entre otros).



Evidencia e Investigación

REICEL reconoce que la construcción del conocimiento científico escolar es un proceso progresivo, que va desde la generación de evidencia basada en la observación y el registro, hasta el desarrollo de investigaciones con mayor nivel de análisis, control y fundamentación teórica.

2.3. Alcance de niveles educativos

El alcance de REICEL se organiza en dos grandes enfoques que permiten al estudiantado, en conjunto con el profesorado, potenciar el desarrollo de habilidades científicas y visibilizar su trabajo.

2.3.1. Educación Escolar

El corazón de la revista son los reportes de evidencia e investigación científica estudiantil. Dividiéndose en dos grupos:

a. **Grupo Inicial (Iniciación Científica):**

Niveles: 6º a 8º Básico (Chile) / 6º Primaria a 2º Secundaria.

Enfoque: Reportes basados en la observación sistemática, experimentos guiados y descripción de fenómenos naturales o soluciones tecnológicas iniciales. Se valora la claridad en el registro y la honestidad de los resultados.

b. **Grupo Avanzado (Investigación Consolidada):**

Niveles: 1º a 4º Medio (Chile) / 3º a 6º Secundaria.

Enfoque: Reportes con mayor control de variables, análisis de datos, uso de marcos teóricos y desarrollo de prototipos tecnológicos complejos. Se busca un nivel de rigor que permita la replicabilidad total del estudio por otros pares en experiencias experimentales.

2.3.2. Vinculación Escuela-Laboratorio

Publicaciones que nazcan del trabajo conjunto entre colegios y centros de investigación o universidades

Enfoque: Publicaciones donde el estudiantado accede a infraestructura o mentoría especializada para resolver problemas complejos. El artículo debe reflejar esta sinergia, destacando el aporte del estudiante en el uso de metodologías avanzadas.

2.4. Tipos de contribuciones

Para asegurar que la revista sea un insumo de logros, las contribuciones se dividen en:

- a. **Artículos de Investigación Escolar (Paper):** Reportes estructurados de experimentos originales.
- b. **Protocolos de Laboratorio Recreables:** Descripciones técnicas de una práctica de laboratorio exitosa, diseñada para que otros y otras estudiantes pueda copiarla paso a paso.
- c. **Evidencias (Sistematización de Hallazgos):** Recopilación de datos obtenidos en terreno o a lo largo de un año escolar.
- d. **Reseñas Tecnológicas:** Descripción técnica de un prototipo o solución creada en el ámbito tecnológico.

3. PROCESO EDITORIAL DE LA REVISTA

3.1. Recepción de manuscrito

La Revista de Evidencia e Investigación Científica Escolar Latinoamericana (REICEL) establece un proceso formal y transparente para la recepción de manuscritos, alineado con sus principios de rigurosidad, formación científica y acceso abierto.

La revista publica un número **anual**, correspondiente al mes de **marzo**, y mantiene **abierta la recepción** de trabajos entre los meses de **abril** y **noviembre** de cada año.

Los manuscritos deben ser enviados exclusivamente a través de la plataforma oficial de la revista (www.reicel.cl), disponible en su sitio web. Este sistema permite asegurar la trazabilidad completa del proceso editorial, desde la recepción del trabajo hasta su eventual publicación.

Una vez recibido el manuscrito, el equipo editorial realizará una **revisión inicial** en un **plazo máximo de 45 días hábiles**. En esta etapa se verificará que el trabajo cumpla con los requisitos formales establecidos por REICEL, incluyendo:

- Adecuación a las normas de formato y estilo de la revista.
- Correspondencia con el área temática y tipo de contribución declarado.
- Cumplimiento de los principios éticos, de seguridad y originalidad.
- Uso de la plantilla oficial según el grupo educativo (Inicial o Avanzado) y tipo de contribución.
- Incorporación de la documentación requerida (consentimientos, asentimientos y respaldo institucional)

Los trabajos que no cumplan con estos criterios serán devueltos a sus autores para su corrección antes de iniciar el proceso de evaluación por pares, o bien podrán ser rechazados si presentan incumplimientos graves.



Comentarios de los editores

REICEL recibe trabajos exclusivamente en idioma **español** y se reserva el derecho de realizar ajustes de forma y estilo con el fin de mantener la coherencia editorial de la publicación.

3.2. Evaluación por pares

El proceso de evaluación de REICEL tiene un carácter **formativo, ético, inclusivo** y **pedagógico**, coherente con el propósito de fortalecer la investigación y la escritura científica en contextos escolares.

Los trabajos enviados deben pasar por un proceso evaluativo que no tiene como finalidad la exclusión competitiva de los trabajos, sino la mejora progresiva de los artículos, el aprendizaje del proceso de revisión científica y la validación de la evidencia producida en el aula. Por lo que, los autores pasan por el siguiente tipo de evaluación:

- **Revisión por árbitros o pares evaluadores**, en el que:
 - Los evaluadores no conocen la identidad del estudiantado y profesorado autor (doble ciego).
 - La identidad del evaluador se mantiene confidencial.



Comentarios de los evaluadores

En caso de **discrepancia** (un voto positivo y uno negativo), el manuscrito será enviado a un tercer evaluador cuyo dictamen será definitivo para la resolución del Comité Editorial.

Los evaluadores **deben declarar** posibles **conflictos de interés** y, de ser necesario, excusarse del proceso de revisión.

3.2.1. Proceso y resolución de evaluación

Para asegurar la calidad de la evidencia e investigación científica escolar, REICEL implementa un sistema de revisión por pares bajo la modalidad de doble ciego, resguardando el anonimato tanto de autores como de evaluadores. En este marco, y posterior a la **evaluación inicial**, el proceso de evaluación por pares se desarrolla de la siguiente manera:

- a. Asignación del manuscrito a dos evaluadores externos **especialistas en el área** correspondiente, para la evaluación bajo modalidad de doble ciego.
- b. Análisis del manuscrito utilizando la rúbrica oficial de REICEL (**Ver apartado 6 de este documento**).
- c. Emisión de informes de evaluación por parte de los pares, incluyendo retroalimentación clara, respetuosa y formativa.
- d. Revisión de los informes por parte del Comité Editorial y definición del dictamen final.
- e. Comunicación de resultados al autor de correspondencia (profesor o profesora guía).
- f. En caso de requerir modificaciones, envío de versión corregida junto con respuesta a los comentarios de los evaluadores.
- g. Verificación final del cumplimiento de observaciones antes de su aceptación definitiva.

El resultado del proceso de evaluación se notificará al coordinador/a de investigación (Profesor/a guía) bajo las posibles siguientes categorías:

- **Aprobado sin cambios:** El trabajo pasa directamente al proceso de publicación.
- **Aprobado con enmiendas menores:** Se solicitan ajustes de redacción, mejora de gráficos o aclaraciones en el método.
- **Re- envío con modificaciones mayores:** El trabajo tiene potencial, pero requiere profundizar en el análisis de datos o detallar mejor el protocolo de réplica.
- **No aceptado:** El trabajo no cumple con los mínimos de rigor científico, normas éticas, seguridad y originalidad, es considerado plagio u desarrollado solo por IA o no se ajusta a las áreas temáticas de la revista.



Aviso para los y las autoras

Los y las autoras deberán enviar una **versión corregida** junto con una respuesta a los comentarios de los evaluadores, **explicitando los cambios realizados**.

3.2.2. Criterios de evaluación

Los evaluadores consideran, entre otros, los siguientes **criterios generales** para dar revisión a los escritos:

- **Claridad** de la pregunta o problema de investigación.
- **Coherencia** entre los objetivos, la metodología y los resultados.
- **Calidad y pertinencia** de los datos, evidencias o registros presentados.
- **Capacidad** de análisis y reflexión crítica, acorde al nivel educativo.
- **Claridad, precisión y adecuación** del lenguaje científico al nivel escolar.
- **Nivel de replicabilidad** del trabajo, en coherencia con la propuesta de la revista.

Estos criterios buscan evaluar el proceso científico en su conjunto, más allá de la complejidad del experimento o del contexto en el cual fue desarrollado.

Los evaluadores se rigen bajo una **evaluación según el nivel de grupo educativo**, reconociendo que la construcción del conocimiento científico escolar es un proceso progresivo, y entregan retroalimentación escrita, con sugerencias de mejora concretas, claras y orientadas al aprendizaje y fortalecimiento del trabajo presentado.

3.3. Practicas de Equidad, Territorio y Comunidades

REICEL incorpora lineamientos de equidad que reconocen tanto la diversidad de contextos educativos como la promoción de la participación inclusiva en ciencia. En este sentido, la evaluación podrá considerar aspectos como:

- La promoción de la **equidad de género** en los equipos de trabajo.
- El desarrollo de investigaciones en **contextos rurales o con acceso limitado a recursos**.

Estos criterios **no reemplazan** la evaluación científica, pero permiten **reconocer** el valor formativo, social y contextual de las investigaciones escolares. Por lo que, se le atribuye un puntaje agregado a la rubrica establecida, que permita promover practicas de equidad y/o participación de territorios y comunidad.

3.3.1. Equidad de género

REICEL mantiene un compromiso activo con la promoción de la equidad de género en la producción y difusión del conocimiento científico escolar. En este marco, la revista fomenta la **participación protagónica de mujeres** en los procesos de investigación desarrollados por el estudiantado.

Con el propósito de visibilizar y fortalecer el liderazgo femenino en ciencias, la revista recomienda a sus autores y autoras para **acceder al puntaje agregado**, lo siguiente:

- Los trabajos deben utilizar **lenguaje inclusivo y no sexista**.
- **Evitar los sesgos y estereotipos** al momento del análisis de datos.
- Los equipos de trabajo estén conformados por **un mínimo de dos mujeres**, promoviendo su participación activa y roles de liderazgo dentro de la investigación.
- Se debe incluir **al menos cuatro citas** bibliográficas de mujeres científicas dentro del marco teórico de la investigación o fundamentos de las evidencias.

3.3.2. Territorio y Comunidades

REICEL nace con una **vocación latinoamericana**, reconociendo que la ciencia escolar está profundamente vinculada a los **contextos geográficos, sociales y culturales descentralizados o rurales**. Valorando así, la “Ciencia del Ingenio”, mostrando investigaciones que utilizan recursos locales, abordan problemáticas de su comunidad y demuestran creatividad y resiliencia. Por lo que, para visibilizar y fortalecer la ciencia en territorio y comunidades, se **accede al puntaje agregado** cumpliendo con:

- **Pertinencia territorial e impacto comunitario:** El trabajo aborda una problemática o fenómeno del entorno local y establece una vinculación concreta con la comunidad, ya sea mediante la aplicación de sus resultados, la difusión del conocimiento o la propuesta de soluciones.
- **Uso de recursos y contexto local:** La investigación utiliza materiales, datos o condiciones propias del territorio, evidenciando adaptación, creatividad y aprovechamiento de recursos disponibles.

3.4. Financiamiento y Cuota de Gestión Editorial

La Revista de Evidencia e Investigación Científica Escolar Latinoamericana (REICEL) es una iniciativa científica escolar **independiente** y **sin fines de lucro**.

Con el fin de garantizar la autonomía de su comité editorial, el mantenimiento de su plataforma técnica y la certificación oficial de los trabajos, se establece una **Cuota de Gestión Editorial**. Esta contribución, permitirá que cada estudiante y docente reciba una retroalimentación técnica de calidad, independientemente del resultado final de la publicación. Cumpliendo así los siguientes lineamientos:

- **Valor cuota de gestión editorial:** Por cada trabajo enviado para su publicación, se deberá realizar pago de un monto de **6.000 CLP** para trabajos chilenos y **7 USD** para trabajos Latinoamericanos.
- **Condiciones:** Este pago se solicita **solo una vez para entrar al proceso** de evaluación de la revista.
- **Destino de los fondos:** El 100% de los recursos recaudados se reinvierte en el mantenimiento operativo de la revista y en la mejora de la gestión de difusión y evaluación para los trabajos publicados.
- **Exenciones o reducción:** REICEL se reserva el derecho de otorgar becas de exención o reducción de pago para **establecimientos rurales o en contextos de alta vulnerabilidad social**, previa solicitud del profesor o profesora guía (autor de correspondencia) al Comité Editorial.



Convenios de la revista

REICEL se reserva el derecho de otorgar un **descuento de 30%** a **instituciones, organizaciones** u **fundaciones** enlazadas con la revista.

3.5. Proceso editorial de cierre

La siguiente figura resume las etapas de envío y procesos de evaluación de los manuscritos en REICEL.



4. NORMAS DE ÉTICA, SEGURIDAD Y ORIGINALIDAD DE LA REVISTA

Para que REICEL tenga el estándar de una revista científica escolar y proteja tanto al estudiantado como a la institución, es fundamental contar con un código de conducta claro. Al ser una revista escolar, el **profesor o profesora guía** (autor de correspondencia) actúa como el **garante jurídico y ético** ante la revista.

Todo trabajo enviado a REICEL debe adjuntar una **Declaración de Responsabilidad** firmada por el profesor o profesora guía, certificando el cumplimiento de las siguientes normas:

4.1. Integridad y Ética en la Investigación

La ciencia se basa en la confianza. REICEL no acepta la manipulación de datos, poner en riesgo la privacidad y el bienestar de seres vivos.

- **Honestidad de Datos:** Los resultados presentados deben ser reales, obtenidos mediante la observación o experimentación declarada. Queda estrictamente prohibida la invención, falsificación o manipulación de datos, gráficos o imágenes.
- **Respeto a Sujetos Humanos:** Si la investigación incluye encuestas, entrevistas o pruebas de prototipos en personas, se debe garantizar el anonimato y contar con el **asentimiento** de los participantes (y el consentimiento de sus apoderados si son menores de edad). No se publicarán rostros de personas sin autorización expresa.
- **Bienestar Animal:** No se aceptarán trabajos que impliquen maltrato, sufrimiento o sacrificio de animales vertebrados. Las investigaciones con seres vivos (insectos, plantas, microorganismos) deben realizarse bajo principios de respeto y cuidado ambiental.

4.2. Normas de Seguridad en el Laboratorio y Terreno

Siguiendo el sello **“divulgando ciencia de colegios para colegios”**, REICEL tiene como objetivo que las investigaciones puedan ser **recreadas** por otras instituciones educativas, por lo que establecer normas de seguridad es una prioridad.

- **Supervisión Docente:** Toda investigación o búsqueda de evidencia debe haber sido realizado bajo la supervisión directa del profesor o profesora guía (autor de correspondencia) o un experto calificado.
- **Manejo de Sustancias y Equipos:** Se debe declarar el uso de sustancias químicas peligrosas, material biológico o equipos de alto riesgo (láseres, voltajes elevados, etc). El artículo debe incluir las advertencias de seguridad necesarias para que el lector no corra riesgos al intentar replicarlo.
- **Gestión de Residuos:** Los autores deben declarar que los residuos generados (químicos o biológicos) fueron dispuestos siguiendo las normativas locales de salud y medio ambiente, sin contaminar el entorno escolar o público.

4.3. Originalidad y Propiedad Intelectual

REICEL promueve el pensamiento propio y el respeto por el trabajo ajeno.

- **Declaración de Originalidad:** El trabajo debe ser inédito (no publicado anteriormente en otras revistas).
- **Prevención de Plagio:** Se considera plagio la copia textual de párrafos, ideas, gráficos o fotos de otros autores sin la debida citación. REICEL someterá los trabajos a software de detección de similitudes. La presencia de plagio será causa de rechazo inmediato.
- **Uso de Inteligencia Artificial (IA):** REICEL permite el uso de herramientas de IA (como ChatGPT, entre otros) exclusivamente para la corrección de estilo, ortografía o traducción. **No se permite el uso de IA para generar hipótesis, resultados o conclusiones.** Si se utilizó IA en cualquier parte del proceso, debe declararse explícitamente en una sección de "Agradecimientos o Declaraciones".
- **Derechos de Imagen:** Todas las fotografías y diagramas deben ser de autoría propia o contar con la licencia para ser publicados (Creative Commons). Si se usa una imagen de internet, debe citarse la fuente original y verificar que su uso sea permitido.

Aviso para los y las autoras



El **incumplimiento** de los principios de ética, seguridad y originalidad establecidos por REICEL será **motivo de rechazo inmediato del manuscrito**. Esto incluye, entre otros, casos de plagio, manipulación o falsificación de datos, omisión de información relevante, así como la realización de prácticas que pongan en riesgo la integridad de las personas participantes o del entorno. REICEL se reserva el derecho de **suspender el proceso editorial** en **cualquier etapa** si se detectan estas situaciones.

5. DIRECTRICES PARA AUTORES Y GUÍA PARA EL ENVIÓ

Para asegurar la calidad editorial y el éxito de la publicación, todos los trabajos deben **cumplir rigurosamente** con las directrices establecidas. En este sentido, los artículos deberán ajustarse a la **norma APA en su 7ª edición**, garantizando así coherencia, claridad y estandarización en la presentación de los contenidos.

El proceso de envío de manuscritos se realizará exclusivamente a través de la **plataforma oficial** disponible en el sitio web www.reicel.cl, no aceptándose bajo ninguna circunstancia envíos por correo electrónico. Para completar este proceso, el **profesor o profesora guía** deberá registrarse como usuario dentro de la plataforma y seleccionar el rol de **“Coordinador/a de Investigación”**. Cabe señalar que el incumplimiento de cualquiera de estas disposiciones será motivo de devolución del trabajo, sin pasar a la etapa de evaluación. Asimismo, establecido el rol en la plataforma oficial, el coordinador/a tendrá la obligación de **subir la documentación solicitada**.

5.1. Documentación Requerida (Archivos a subir)

Durante el proceso de envío, se deberán cargar **tres archivos independientes** para garantizar la revisión por pares:

- **Archivo A → Manuscrito Anonimizado (Word):** Es el cuerpo del trabajo. No debe contener nombres de los autores o autoras (estudiantado y profesorado). Debe seguir la estructura de la plantilla (*Template*) según el grupo educativo (Inicial o Avanzado) y el tipo de contribución.

Documento Protocolo de Replicabilidad



Este documento se integra como **Archivo A-1**, en la plataforma oficial y solo para **evidencias o investigaciones experimentales**. El archivo debe detallar de tal forma los materiales y pasos, para que el estudiantado o profesorado pueda repetir el experimento. Este es el **criterio principal de aceptación** para este tipo de contribuciones.

- **Archivo B → Documentación institucional y de ética, seguridad y originalidad (PDF):** Se debe subir la **Carta de Respaldo Institucional**, firmada por el/la rector/a o vicerrector/a de la institución y la **Declaración de Responsabilidad**, firmada por el/la Coordinador/a de Investigación (*A modo de facilitar el proceso, la declaración de responsabilidad puede firmarse online dentro de la plataforma*).

Valor del Rol Docente



REICEL vela por el **reconocimiento y valor** del trabajo docente dentro de sus instituciones, por lo que, **NO** se aceptan firmas de Unidad Técnico pedagógica (UTP) (o equivalentes a Jefatura Académica) para la **carta de respaldo institucional**.

- **Archivo C → Consentimientos y Asentimientos (PDF):** Se debe subir los documentos con las firmas de autorización tanto del estudiantado como de sus respectivos apoderados, con el fin de permitir formalmente la incorporación de menores de edad como autores de la investigación *(A modo de facilitar el proceso, se facilitara de manera opcional un archivo Word de aceptación digital automática. Es responsabilidad del Coordinador/a de Investigación la conversión a PDF).*

5.2. Estructura general del manuscrito investigativo

Todos los trabajos deben organizarse en las siguientes secciones obligatorias. Se recomienda descargar la Plantilla Oficial (Template) según el grupo educativo y tipo de contribución, para asegurar el cumplimiento de los márgenes y tipografías.

- a. **Formato general:** Dentro del formato y estilo del escrito, REICEL solicita lo siguiente:
 - **Arial o Times New Roman**, tamaño 12. Interlineado 1.5
 - **Archivo en formato:** .doc o .docx
 - **Tamaño de pagina:** A4
 - **Márgenes:** Sup y Inf: 2,5 cm ; Izdo y Dcho: 3,0 cm
 - **Numeración de paginas** en el margen inferior
 - **Párrafos** justificados y con sangrías 1,27 cm desde el margen izquierdo
 - Idioma en español
 - **Tablas y Figuras:** Deben estar insertas en el texto, numeradas correlativamente (Ej: Figura 1, Tabla 1) y contar con una breve descripción o leyenda. Las fotos de la investigación o evidencias deben ser nítidas y de autoría propia.
- b. **Elementos de Identificación (Primera página)**
 - **Título:** Máximo 20 palabras. Debe ser informativo y preciso.
 - **Resumen/Abstract:** Un solo párrafo (150-250 palabras) sintetice el problema, objetivo, el método utilizado y el hallazgo principal.
 - **Palabras Clave:** Entre 3 y 5 términos que identifiquen el trabajo (Ej: Astronomía, Robótica, Fuerzas).
- c. **Cuerpo del Manuscrito (Secciones principales)**
 - **Introducción (El "¿Por qué?" de la investigación):** Se describe el problema o fenómeno observado.
 - **Grupo Inicial:** Debe explicar qué curiosidad motivó el experimento.
 - **Grupo Avanzado:** Debe incluir una breve revisión de lo que otros autores dicen sobre el tema (Marco Teórico) y la hipótesis o supuestos de trabajo.
- d. **Metodología (El "¿Cómo?")**

Esta es la sección más importante de REICEL. En esta sección se describen los pilares del trabajo de forma sintetizada. No es un paso a paso, sino la justificación del camino tomado. Debe incluir para ambos grupos educativos, según el tipo de contribución lo siguiente:

- **Diseño o Enfoque:** Definir si el trabajo es **investigación o experimentación** (*prueba de variables*), evidencia como **sistematización de hallazgos** (*estudio de campo o recolección de datos naturales*) o **reseñas tecnológicas** (*creación de un prototipo, app o solución técnica*).
- **Materiales y Entorno** (*para evidencias, experimentación o reseñas tecnológicas*): Listado de los insumos principales, herramientas, tecnologías, software o descripción del lugar donde se realizó la investigación (ej. laboratorio escolar, humedal local, simulación digital).
- **Resumen del Proceso** (*general*): Descripción general de las etapas del trabajo. Ejemplo: "Se recolectaron muestras de agua durante 4 semanas", "Se diseñó un circuito usando Arduino", o "Se observó el comportamiento de X especie bajo tales condiciones".

e. **Resultados y Evidencia (El "¿Qué pasó?")**

Presentación de los datos obtenidos de forma objetiva para todos los tipos de contribuciones.

- **Registro Visual:** Fotografías nítidas, dibujos de observación o capturas de pantalla de simuladores.
- **Datos:** Tablas y gráficos con sus respectivos títulos y unidades de medida (sistema métrico según sistema internacional S.I). **No se deben interpretar los datos aquí, solo presentarlos.**

f. **Análisis y Discusión (El "¿Qué significa?")**

Interpretación de los resultados.

- **Grupo Inicial:** *¿Se respondió a la pregunta inicial? ¿Qué aprendimos?*
- **Grupo Avanzado:** Comparación de los resultados con la hipótesis y/o supuestos. Discusión sobre posibles errores experimentales o de la investigación y cómo los datos se relacionan con la teoría. Responde a preguntas como, *¿Qué significan estos resultados? ¿Hubo errores? ¿Cómo se compara con lo que esperábamos?*

g. **Conclusiones y Proyecciones**

Resumen del aprendizaje principal y sugerencias para futuros estudiantes que quieran llevar este experimento a un nivel superior o replicarlo.

h. **Secciones Complementarias y Anexos**

- **Referencias Bibliográficas:** Listado de fuentes en formato APA 7ma edición.
- **Nota del Mentor:** Breve párrafo (200 palabras) escrito por el **Profesor/a Guía** sobre la relevancia pedagógica del proyecto y consejos para otros docentes que deseen implementarlo.
- **Agradecimientos y declaración:** En caso de si el proyecto recibió algún fondo o convenio institucional. Confirmación de que se respetaron las normas de seguridad. Declaración de que el trabajo es original.

5.3. Estructura protocolo de laboratorios replicables

El Protocolo de laboratorios replicables, es el "*corazón técnico*" para otros colegios. Es un documento que se adjunta en la plataforma oficial y debe contener el paso a paso exhaustivo para que la experimentación sea recreada con éxito, por lo que, debe establecer la siguiente estructura:

- Guía de Compra/Recolección o lista de materiales:** Dónde conseguir los materiales o qué especificaciones técnicas deben tener.
- Manual de Montaje/Instrucciones:** Secuencia detallada y numerada (paso 1, paso 2...) del procedimiento.
- Tips de Éxito:** "Qué hacer si no sale a la primera" o consejos para ahorrar costos.
- Esquema Técnico o Plano:** Si es un proyecto de tecnología o física, incluir el plano del diseño o archivos digitales correspondientes (Ej: modelo en .eps, plantilla para impresión 3D, entre otros).

Aviso para los y las autoras



El porque: Imagina, que un estudiante que hizo una aplicación móvil (Tecnología) puede describir su lógica de programación en la Metodología y dejar el código o el tutorial de instalación dentro del protocolo. Un estudiante que hizo un estudio de aves local (Biología) describe su zona de observación en la Metodología y deja el calendario y técnica de avistamiento en el documento. Esto permite que el lector lee primero la ciencia (el artículo) y solo si decide que quiere hacerlo en su colegio, va al documento de protocolo de replica.

Lo anterior separa la "**ciencia**" (**análisis y resultados**) de la "**técnica**" (**el protocolo de réplica**). Así, este documento permite a los/las evaluadores ver el artículo por su calidad científica, pero el protocolo tendrá un peso especial: si no es claro, el artículo se devuelve para mejora porque no cumple con el sello de REICEL.

5.4. Composición de autores y extensión

Para facilitar la fluidez del lector y estructura del manuscrito, se aceptan trabajos desarrollados por un **mínimo de uno** a un **máximo diez autores**. Ahora bien, si un proyecto fue realizado por un **curso completo**, deben seleccionarse hasta diez representantes (quienes lideraron la redacción del reporte) para figurar como autores, mencionando el **nivel del curso** en la portada y dando los **agradecimientos al final del escrito**, nombrando a todos los integrantes del curso.

En paralelo, es importante que para la **conformación de autores**, se debe respetar los siguientes puntos:

- **Filiación Institucional:** Todos los/las autores deben pertenecer a un **establecimiento educacional** (colegio, liceo, escuela). Se aceptan trabajos **colaborativos entre dos o más colegios**, siempre que se especifique la filiación de cada estudiante.
- **Consideraciones importantes:** Se debe cumplir los **lineamientos de equidad de género** y **no se permite** establecer autores de estudiantes mezclados entre grupos educativos (inicial y el avanzado). **Si se permite** agrupaciones dentro del mismo nivel establecido por REICEL.

Para el desarrollo de **extensión del escrito investigativo**, los autores deben cumplir con los siguientes lineamientos según el grupo educativo o para otro tipo de contribución.

- **Grupo Inicial:** Mínimo 3, máximo 5 páginas (**Excluye** figuras, tablas y referencias; **Incluye** gráficas). Equivalente a 5.000 a 10.000 caracteres sin espacio.
- **Grupo Avanzado:** Mínimo 5, máximo 8 páginas (**Excluye** figuras, gráficas y referencias; **Incluye** tablas). Equivalente a 10.000 a 16.000 caracteres sin espacio.
- **Evidencia o reseñas tecnológicas:** Mínimo 3, máximo 5 páginas (**Excluye** figuras, gráficas y referencias). Equivalente a 5.000 a 10.000 caracteres sin espacio.
- **Protocolo de laboratorios recreables:** Mínimo 3, máximo 5 páginas (**Excluye** figuras, gráficas y referencias). Equivalente a 5.000 a 10.000 caracteres sin espacio.

6. RUBRICAS DE EVALUACIÓN DE LA REVISTA

Para que REICEL cumpla su misión de ser una revista inclusiva y un insumo real, las rúbricas de evaluación deben ser polivalentes. Esto significa que los criterios deben medir la calidad del trabajo ya sea un experimento de laboratorio, una observación de campo, un reporte de datos o un desarrollo técnico.

A continuación, se presentan las dos rúbricas diseñadas para que los evaluadores puedan calificar con objetividad, premiando el rigor en el reporte por sobre la complejidad del experimento.

6.1. Sobre el puntaje total y calificación

Puntaje Final = Criterios Base (0-24) + Puntaje agregado (0-2).



Comentarios de los evaluadores

REICEL reconoce el **puntaje agregado** como un criterio influyente único, el cual se incorpora exclusivamente en función de una de las practicas, tal como la de equidad de género o territorio y comunidades, pero **no ambas de manera simultánea**.

Escala de Publicación REICEL:

- **26 pts:** Publicación Destacada (Sello de Excelencia). Cumple con todo el rigor y además aporta al valor social/territorial. **Recibe distinción especial.**
- **24 pts:** Aprobado para Publicación. Trabajo sólido que cumple con el estándar de la revista.
- **20 - 23 pts:** Aprobado con Cambios Menores. Requiere ediciones de forma antes de diagramar.
- **14 - 19 pts:** Invitado a Mejora y Re-envío. El trabajo tiene potencial pero el manuscrito debe ser reestructurado.
- **Menos de 13 pts:** No Aceptado. El trabajo no cumple con los mínimos de rigor, replicabilidad o ética, seguridad y originalidad.

6.2. Rúbrica Grupo Avanzado (1º a 4º Medio)

Foco: Rigor técnico, análisis crítico y replicabilidad profesional.

Criterio	Destacado (4 pts)	Competente (3 pts)	En Desarrollo (2 pts)	Por mejorar (1 pto)
Identificación e Introducción	Título técnico. Resumen preciso (Abstract). Incluye marco teórico sólido con autores y una hipótesis o supuestos de trabajo claros.	Título y resumen adecuados. Presenta marco teórico, pero la hipótesis o supuestos son algo difusos.	Marco teórico muy breve. La hipótesis no se relaciona directamente con el problema planteado.	No presenta hipótesis, resumen o marco teórico.
Metodología y Diseño	Define claramente el diseño (Experimental, Tecnológico u Observacional). Justifica con rigor el uso de materiales y describe las etapas del proceso con lógica científica.	Define el enfoque y materiales, pero la descripción de las etapas del proceso es muy general.	Omite el diseño o enfoque. El listado de materiales o entorno está incompleto	No se comprende el camino tomado ni los materiales utilizados.
Resultados y Evidencia	Presenta datos objetivos con registros visuales nítidos. Usa tablas/gráficos con títulos y unidades de medida según el Sistema Internacional (S.I.). Sin interpretaciones.	Presenta datos y registros claros, pero hay errores menores en unidades de medida o títulos de gráficos.	Evidencia visual de baja calidad. Los datos están desordenados o incluyen interpretaciones prematuras.	Ausencia de datos, tablas o registros visuales del trabajo realizado.
Análisis, Discusión y Conclusiones	Compara resultados con la hipótesis/supuestos. Identifica errores y vincula datos con la teoría. Propone proyecciones claras y fundamentadas.	Analiza resultados y responde a la pregunta, pero profundiza poco en la teoría o en la identificación de errores.	Análisis descriptivo que no compara con la hipótesis. Conclusiones genéricas sin proyecciones.	No hay análisis de datos ni relación con la teoría o hipótesis.
Lenguaje científico y normas REICEL	Se utiliza un lenguaje científico correcto y sofisticado. Cumple y declara normas de ética, seguridad y originalidad.	//	//	No se utiliza un lenguaje adecuado científico y presenta riesgos, falta de ética evidente o no es original.
Protocolo de Réplica (Ficha Técnica)	El protocolo es una guía técnica profesional, detallada y totalmente replicable.	El protocolo es funcional, pero omite detalles técnicos de materiales o software.	El protocolo es confuso y requiere mucho esfuerzo externo para ser replicado.	No existe protocolo o no permite la réplica del trabajo.

6.3. Rúbrica base Grupo Inicial (6º a 8º Básico)

Foco: Claridad descriptiva, coherencia y capacidad de observación.

Criterio	Destacado (4 pts)	Competente (3 pts)	En Desarrollo (2 pts)	Por mejorar (1 pto)
Pregunta o Propósito	La duda o problema es claro, original y nace de una observación evidente.	Se entiende lo que se busca, aunque la pregunta es algo genérica.	El propósito es difuso o no se relaciona bien con el tema.	No hay una pregunta o propósito definido.
Metodología o Proceso	Describe qué hicieron y qué usaron con mucha claridad, sea experimento u observación.	Describe el proceso de forma general, permitiendo entender la idea principal.	Omite pasos importantes o materiales básicos del proceso.	La descripción es confusa y no permite saber qué hicieron.
Calidad de la Evidencia	Los resultados (fotos, dibujos o datos) son nítidos y muestran claramente qué pasó.	Se presenta evidencia suficiente, aunque podría ser más detallada u ordenada.	La evidencia es escasa o las imágenes no son claras.	No se presenta evidencia visual o registros del trabajo.
Coherencia (Lógica)	Lo que aprendieron (conclusión) responde directamente a lo que querían saber.	Hay relación entre los resultados y la conclusión, con detalles menores por pulir.	La conclusión tiene poca relación con los resultados obtenidos.	Los resultados y la conclusión se contradicen o no existen.
Lenguaje científico y normas REICEL	Se utiliza un lenguaje científico correcto y sofisticado. Cumple y declara normas de ética, seguridad y originalidad.	//	//	No se utiliza un lenguaje adecuado científico y presenta riesgos, falta de ética evidente o no es original.
Protocolo de Réplica (Ficha Técnica)	Cualquier estudiante de su edad podría repetir el trabajo siguiendo su guía de replica.	Guía funcional, pero omite detalles técnicos menores.	Protocolo confuso que dificulta seriamente la réplica.	No permite la recreación del trabajo por otros pares.

Para ambas rubricas se establece que, en caso de la **falta o ausencia** de uno de los criterios establecidos el puntaje tendrá **valor cero** (0 pts). **El puntaje total de los criterios base es de 24 pts.**

6.4. Rúbrica equidad, territorio y comunidades

Criterio de Equidad	Destacado (2 pts)	Base (0 pts)
Equidad de Género	Equipo mixto con liderazgo compartido y cumpliendo los criterios de equidad de genero según REICEL.	Trabajo sin mención o integración de perspectiva de género.
Contexto Rural o Vulnerable	Institución rural, de zona extrema o con alto índice de vulnerabilidad.	Institución en contexto urbano/estándar con acceso total a recursos.

Importante considerar

- Equidad de genero:** Si el colegio es monogenérico (solo hombres o solo mujeres) o existe un solo autor/a. Se puede obtener puntos agregados de equidad si en la Bibliografía se citan a mujeres científicas.
- Territorio y comunidades:** Si el colegio está en una zona rural o tiene pocos recursos para la investigación. Se destacara la creatividad de materiales, elementos del entorno o cómo su investigación ayuda a su comunidad local.

6.5. Consideraciones importantes

REICEL reconoce la diversidad de formas en que se construye el conocimiento científico escolar. Por ello, los trabajos que **no corresponden** a investigación escolar (paper) o protocolos de laboratorio recreables, sino que corresponden a **evidencias** como **sistematización de hallazgos** o **reseñas tecnológicas**, son evaluados considerando criterios equivalentes, ajustados a la naturaleza de cada contribución.

- a. **Metodología:** En ausencia de un diseño experimental, se evalúa la **sistematicidad del proceso de recolección o desarrollo**. Esto incluye la claridad del procedimiento, la organización de los registros y la consistencia en la aplicación de criterios.

Por ejemplo, en un estudio observacional sobre el crecimiento de un árbol, se valoran aspectos como la frecuencia de observación, las condiciones de registro (riego, ubicación, fotografías) y los métodos de medición utilizados. Un proceso claro y riguroso permite alcanzar el máximo puntaje.

- b. **Resultados:** En el caso de evidencias tecnológicas (como aplicaciones, prototipos, robots o impresiones 3D), los resultados se evalúan a partir de las **pruebas de funcionamiento**. Estas pueden incluir registros visuales, simulaciones, respuestas a comandos o demostraciones del desempeño del sistema.

En estos casos, no se evalúa una hipótesis experimental, sino el grado de cumplimiento del objetivo técnico propuesto.

- c. **Análisis:** En reportes de evidencia, el análisis se centra en la **interpretación y comparación** de los datos obtenidos. Esto implica relacionar los resultados con información de referencia, contexto o antecedentes.

Por ejemplo, comparar mediciones locales de contaminación con datos de una estación oficial constituye un análisis científico válido, aun cuando no se trate de un experimento.

- d. **Protocolo de replicabilidad:** En ausencia de un protocolo de replicabilidad riguroso como de un diseño experimental, se considerara reproducibilidad y claridad del proceso, en donde, se evalúa el grado en que el trabajo **describe** de manera **clara, ordenada y suficiente** el proceso desarrollado, permitiendo que otros estudiantes puedan comprenderlo y, en la medida de lo posible, reproducirlo en contextos similares, de acuerdo con la naturaleza de la contribución.



REICEL
Revista de Evidencia e Investigación
Científica Escolar Latinoamericana

Revista de Evidencia e Investigación
Científica Escolar Latinoamericana

“Divulgando ciencia de colegios para colegios”