



# Edu100

RED DE LÍDERES EDUCATIVOS EN CIENCIAS NATURALES

## Actividad: Alcohol en gel para limpiar las manitas

Septiembre, 2025



# Audiencia

- 4° grado
- Curriculum avanzado
- 18 estudiantes

# Objetivos cognitivos (conocimiento y comprensión)



- Identificar los componentes principales del alcohol en gel y describir su función en la mezcla.
- Explicar el mecanismo de acción del alcohol como desinfectante frente a microorganismos.
- Reconocer la importancia del alcohol en gel dentro de las medidas básicas de higiene y salud pública.

# Objetivos analíticos y de pensamiento crítico



- Comparar la eficacia del alcohol en gel con otras prácticas de higiene de manos (agua y jabón, soluciones desinfectantes).
- Analizar los beneficios y limitaciones de producir alcohol en gel de manera local frente a su compra comercial.
- Reflexionar sobre el impacto social y económico de garantizar acceso comunitario a insumos de higiene.



# Objetivos pedagógicos

- Seguir instrucciones paso a paso para elaborar alcohol en gel de forma segura y reproducible.
- Diseñar una actividad didáctica que permita a otros estudiantes comprender el proceso de preparación.
- Comunicar de manera clara y accesible los conceptos científicos detrás de la elaboración del alcohol en gel.



# Objetivos ambientales y sociales

- Promover el uso responsable de recursos (agua, envases, insumos químicos) durante la elaboración.
- Fomentar la autonomía comunitaria en la producción de alcohol en gel como medida de resiliencia.
- Valorar la importancia de la equidad en el acceso a productos de higiene en contextos rurales y urbanos.

# Materiales

- Alcohol etílico al 96% (base desinfectante).
- Glicerina o gel de aloe vera (humectante).
- Agua hervida o destilada (para dilución).
- Carbopol o espesante (para dar textura).
- Recipientes limpios y desinfectados (botellas plásticas con tapa).
- Guantes, mascarilla y anteojos de seguridad.
- Cucharas medidoras, colador pequeño, embudo y agitador.





# Procedimiento

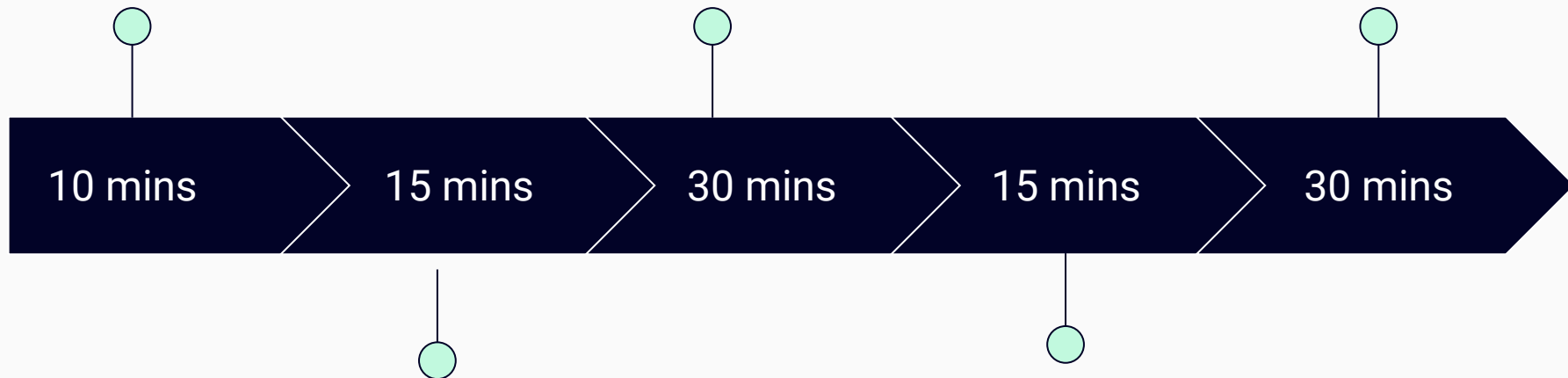
# Edu100



Conversación sobre  
higiene de manos y  
prevención de  
contagios.

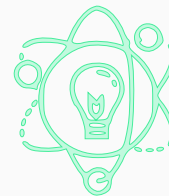
Elaboración guiada del  
alcohol en gel paso a  
paso.

Discusión sobre el impacto  
social y comunitario de  
producir alcohol en gel.  
Normas de seguridad.



Identificación y  
explicación de  
cada componente.

Llenado de recipientes  
y diseño de etiquetas  
informativas.





# Actividades posteriores / refuerzo

**Campaña escolar:** Crear afiches o videos sobre la importancia del lavado de manos y uso de alcohol en gel.

**Mini feria científica:** Exponer el proceso de elaboración y entregar muestras a la comunidad.

**Registro experimental:** Comparar diferentes texturas y concentraciones de alcohol en gel. Aromas

**Reflexión social:** Debatir sobre el acceso equitativo a insumos de higiene en comunidades rurales y urbanas..

# Ejemplo de rúbrica de evaluación



Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Satisfactorio (2 pts)	Insuficiente (1 pt)
<b>Comprensión del proceso</b>	Explica con claridad cada paso y la función de los ingredientes.	Explica la mayoría de los pasos con precisión.	Explica parcialmente con vacíos conceptuales.	No logra explicar el proceso.
<b>Seguridad en la práctica</b>	Utiliza guantes, mascarilla y sigue normas de higiene rigurosamente.	Cumple con la mayoría de las normas de seguridad.	Cumple parcialmente con las normas.	No sigue normas de seguridad.
<b>Preparación de la mezcla</b>	Elabora el alcohol en gel con textura y concentración adecuadas.	Elabora con pequeños errores corregibles.	Elabora con fallas notables en textura o concentración.	No logra elaborar el producto.



# Ejemplo de rúbrica de evaluación

Criterio	Excelente (4 pts)	Bueno (3 pts)	Satisfactorio (2 pts)	Insuficiente (1 pt)
<b>Reflexión ambiental y social</b>	Vincula la actividad con salud pública y acceso equitativo a insumos.	Muestra conciencia general sobre la importancia social..	Reflexión limitada o poco articulada.	No vincula la actividad con temas sociales o ambientales.
<b>Trabajo colaborativo</b>	Participa activamente, respeta roles y contribuye al grupo con iniciativa.	Colabora con compromiso general.	Participación parcial o pasiva.	No colabora o interfiere con el trabajo grupal.



# Ponderación sugerida

Criterio	Peso (%)
Comprensión del proceso	25%
Seguridad en la práctica	20%
Preparación de la mezcla	20%
Trabajo colaborativo	15%
Reflexión social y ambiental	20%