



El trabajo presentado es a los fines de aprobar el curso -Memorias de la Localía 2020: Recurso Hídrico: Hitos del oasis mendocino 2020- y para ser incorporado en el Repositorio de trabajos finales 2020.

# “AGUA Y SALUD: DERRIBANDO FRONTERAS”



BASCO, Gisel	DNI 37.270.090	<a href="mailto:giselbasco@gmail.com">giselbasco@gmail.com</a>
BIASSI, Maira Antonella	DNI 35.200.759	<a href="mailto:mai26biassi@gmail.com">mai26biassi@gmail.com</a>
DÍAZ, María Florencia	DNI 37.135.892	<a href="mailto:florenciadiazsalvador@gmail.com">florenciadiazsalvador@gmail.com</a>
LESCANO, Daniela Silvana	DNI 33.829.940	<a href="mailto:danielalescano16@gmail.com">danielalescano16@gmail.com</a>
SALVADOR, Elsa Liliana	DNI 16.660.620	<a href="mailto:elsasalvador2009@hotmail.com">elsasalvador2009@hotmail.com</a>
SOLOA, Daniela Ailen	DNI 36.731.291	<a href="mailto:dani.soloa@gmail.com">dani.soloa@gmail.com</a>



## ETAPA 1: PROYECTO

### CONTENIDO

TEMA: Potabilización del agua en el Secano lavallino.

ÁREA TEMÁTICA: Salud y Sociedad; Problemáticas Socioambientales; Proyecto de Intervención Comunitaria.

NÚCLEO PROBLEMÁTICO: En ciertas zonas de Mendoza, como en el Secano lavallino, el abastecimiento de agua potable es de difícil acceso. En comunidades rurales, el agua disponible presenta arsénico, cloro y sólidos en suspensión, en cantidades superiores a las permitidas para el consumo humano.

En la mayoría de los casos se abastecen de agua provenientes de otros distritos del departamento de Lavalle, camiones cisterna (cuando el acceso de los caminos lo permite, con una frecuencia muy irregular), extracción de aguas subterráneas de napas (ya contaminadas naturalmente) mediante la construcción de pozos.

PUNTO DE PARTIDA: Mendoza surgió de un desierto, debido a esto, a lo largo del tiempo, la sociedad fue generando distintos recursos para poder sobrevivir en él. En alrededor de un 5% del total de la superficie del territorio mendocino, reside el 96% de la población, en los espacios conocidos como oasis. Estos surgen como resultado de interacciones entre factores naturales y sociales.

Al resto del territorio de nuestra provincia se lo denomina “desierto”, caracterizado por ser zonas áridas de escasez fluvial y pluvial, donde se lucha constantemente por el abastecimiento y cuidado del recurso hídrico.

### FUNDAMENTACIÓN:

Durante mucho tiempo, las sociedades pudieron beber el agua de ríos y arroyos sin limitaciones. Aquellas poblaciones conformaron ciudades generalmente instaladas a orillas



de cursos de agua. De esta forma comienzan a diferenciarse en nuestra provincia, dos ambientes muy diversos (oasis y desierto).

El agua es uno de los elementos naturales que se encuentra en mayor cantidad en el planeta tierra. También es gran responsable de la posibilidad de desarrollo de las distintas formas de vida. Uno de los mayores problemas mundiales en la actualidad es la falta de acceso de agua dulce y potable por saneamiento. Si, además, le sumamos el problema de la contaminación, el panorama se empeora.

*Los recursos hídricos del desierto, por definición, resultan escasos y son, además, de baja calidad para el consumo humano aunque aptos para el mantenimiento del ganado. En consecuencia, el desertícola se ha visto y se ve motivado para buscar, a través de los medios que pragmáticamente le resultan viables en su situación concreta, el acceso a tales recursos y la forma de mejorarlos.*

*Los acuíferos superficiales pueden ser utilizados por los puesteros cercanos a ellos de dos maneras posibles. Cuando el río viene suficientemente colmado, una acequia o zanja construida con la sola ayuda de una pala o zapa permite llevar agua hasta el puesto. Y cuando el caudal de agua es lo suficientemente excesivo como para inundar partes de la costa, después de la bajante los paños anegados quedan disponibles- por humedad y fertilidad- para la siembra, en particular de granos.*

*En materia de almacenamiento de agua de lluvia, el procedimiento más utilizado es el llamado "ramblón"- una suerte de pequeña laguna de hechura humana. Se excava la tierra hasta uno o dos metros de profundidad, esto es, sin llegar a la napa freática.*

*La potabilización del agua allí retenida se logra con un viejo objeto de uso habitual en los ambientes agrarios: el "filtro de piedra", que gota a gota ofrece al hombre agua sin impurezas.*

*Las manifestaciones más originales de esta ingeniería folklórica son las del acceso a la napa freática: su cercanía a la superficie del suelo y su habitual abundancia hídrica, tienen el contrapeso de su alta salinidad, lo que la hace totalmente inviable para la ingesta humana, pero no para la higiene hogareña y personal ni para el consumo del ganado.*



*La modalidad más simple que se puede observar en algunos puestos, es la que se conoce como “pozo abierto”. Se trata de una excavación relativamente pequeña, más o menos circular, que llega hasta la napa freática, y a la que tiene acceso irrestricto el ganado. Su dificultad consiste precisamente en que el pastor no puede poner orden en tal acceso, por lo que sólo resulta práctico para pequeñas cantidades de animales.*

*Cuando por la cantidad se impone un manejo ordenado del ganado, se construye una “aguada” o “jagüel”, consiste en una excavación de gran tamaño que llega hasta la napa freática a través de un “rampa” con leve inclinación, excavada desde la superficie del suelo hasta donde se encuentra el agua, mientras las tres paredes restantes son verticales. La aguada está rodeada de un cerco lo suficientemente sólido como para impedir que entren o se caigan los animales. Estos sólo pueden acceder por una tranquera que en la parte superior de la rampa es controlada por el pastor, quien va haciendo ingresar al ganado por grupos, evitando amontonamiento y peleas entre los animales.*

*Procedimiento totalmente diferente es el “pozo-balde”. Consiste en una excavación cuadrangular de uno a dos metros de lado cuyas paredes llegan verticalmente hasta la napa freática, revestida con troncos de quebracho o algarrobo que impiden su desmoronamiento.*

*A tales implementos puede agregarse la energía animal. En varios casos el extremo de la soga con la que se maneja el balde va atado a un equino: al acercarse éste al pozo, el balde baja hasta la napa freática y se llena de agua; al alejarse el animal, el balde sube hasta algo más arriba de la boca del pozo. Todo lo que entonces debe hacer el operador es inclinarlo hacia el bebedero aledaño o a una canaleta por donde el agua discurre hasta el bebedero. (Los presentes párrafos son un extracto de: “Mendoza a través de su historia”, Roig, Arturo; Lacoste, Pablo y Satlari, María Cristina, compiladores. Mendoza, 2004, Caviar Blue.).*

El artículo nº 982 del Código Alimentario define como “agua potable” a la que es apta para la alimentación y uso doméstico. Esta no deberá contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radioactivo en tenores tales que la



hagan peligrosa para la salud. Deberá presentar sabor agradable y ser prácticamente incolora, inodora, límpida y transparente.

En el departamento de Lavalle, según el “Informe de Plataforma del Agua Mendoza Lavalle 2017” el 27% aproximadamente de su población no posee acceso directo al agua (lo hacen a través de perforaciones, pozos, camiones cisternas, etc.); y el 11% no posee acceso al saneamiento del recurso.

La ingesta de agua contaminada puede provocar el deterioro de la salud, generando distintas enfermedades como por ejemplo cólera, diarrea, ascariasis, hepatitis “A”, fiebre tifoidea, enterobiasis.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, es necesario que el agua del desierto lavallino para consumo humano sufra un proceso de potabilización. Esto puede generarse a escala familiar o de pequeñas comunidades.

#### PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto pretende dar herramientas a la comunidad del Secano lavallino, para generar una mejora en la calidad del agua destinada al consumo. Teniendo siempre presente una perspectiva integradora, esto llevará a disponer de una mejor calidad de vida.

Será llevado a cabo para que los estudiantes valoren el impacto del recurso hídrico en la conservación de la salud y la importancia de su participación en un proyecto sociocomunitario.

Los destinatarios directos serán los alumnos de quinto año de una escuela de San Martín. Los destinatarios indirectos, integrantes de la comunidad del Secano.

Los responsables de llevar adelante el proyecto serán los docentes de los espacios curriculares Salud y Sociedad; Problemáticas Socioambientales y Proyecto de Intervención comunitaria. Todos los profesores aportarán y construirán desde su espacio.

Las actividades se desarrollarán en el aula, como así también se realizarán salidas de campo, para que los alumnos puedan conocer y familiarizarse con el área a trabajar.

El proyecto se realizará durante los meses de septiembre y octubre.



El proyecto se llevará a cabo en cinco etapas. La primera de ellas la docente de Salud y Sociedad explicará el proyecto a desarrollar, teniendo en cuenta los efectos sobre la salud asociados con la problemática de la disponibilidad y calidad de agua potable.

El docente de Problemáticas Socioambientales abordará el valor estratégico del agua, el acceso a la misma como un derecho humano y las problemáticas relacionadas a su escasez y mala calidad.

La docente de Proyecto Socio-comunitario les planteará la forma de intervención que se utilizará para el proyecto; y se realizará la división de grupos de trabajo.

En una segunda etapa se llevará a cabo una salida de campo, para que los estudiantes puedan conocer a la comunidad y su estilo de vida y así poder plantear sus proyectos.

En la tercera etapa organizarán sus trabajos, con la ayuda de los distintos docentes intervinientes. Buscarán la información necesaria, realizarán encuestas, entrevistas o lo que cada grupo considere conveniente para recabar datos.

En la cuarta etapa cada grupo expondrá los trabajos de investigación a sus compañeros y docentes. Entre todos se realizará una coevaluación, detallando aspectos a mejorar y resaltando lo positivo de cada proyecto.

Para finalizar, la última etapa que se llevará a cabo es la realización de una salida de campo donde los alumnos podrán presentar el proceso de purificación a la comunidad.

Se realizará con trabajo en equipo, retroalimentación, autoevaluación y coevaluación. Teniendo en cuenta los recursos humanos (alumnos, docentes, comunidad del Secano), y recursos materiales (libros, afiches, imágenes, fibrones, computadoras, celulares, proyector).

La evaluación se realizará con grilla de observación directa la cual se plasmará en rúbricas (construidas con los alumnos para que sean actores principales en su proceso evaluativo), monitoreo constante, evaluación parcial y evaluación final.





## OBJETIVOS

**OBJETIVO GENERAL:** Realizar un acercamiento entre los estudiantes y la comunidad del Secano lavallino; valorando el recurso hídrico como elemento esencial para la salud.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

-Generar un trabajo activo y cooperativo para un fin en común. Teniendo en cuenta las habilidades y competencias de cada estudiante.

-Realizar una intervención socio-comunitaria donde se vean reflejados los conocimientos adquiridos por los alumnos.

- Brindar herramientas para la potabilización del agua en el Secano lavallino.

## METODOLOGÍA

El proyecto "Agua y Salud: derribando fronteras" tiene como destinatarios alumnos y alumnas de quinto año de una secundaria de gestión estatal ubicada en la zona del Departamento de San Martín, Provincia de Mendoza. Dicho curso posee una matrícula de 22 alumnos (14 mujeres y 8 varones) que tienen entre 17 y 18 años.

Se proponen realizar diversas actividades, dividiendo el desarrollo del proyecto en cinco etapas. En Salud y Sociedad se explicará el proyecto a desarrollar, teniendo en cuenta el deterioro en la salud que genera la escasez y mala calidad del agua para el consumo humano.

En Problemáticas Socioambientales, trabajarán el valor estratégico del agua y el acceso a la misma como un derecho humano. Los alumnos realizarán una investigación sobre las problemáticas relacionadas a su escasez y mala calidad. Para la búsqueda de información contarán con celulares y computadoras.

En Proyecto de Intervención comunitaria se planteará la forma de intervención que se utilizará para el proyecto; teniendo en cuenta que las propuestas que cada grupo genere deben desarrollarse pensando en el beneficio que la potabilización del agua brindará a la comunidad y a su salud.

En la segunda etapa se realizará con los alumnos una salida de campo, para que puedan conocer la realidad de la comunidad con la cual trabajarán. Una vez en el terreno los docentes realizarán una breve explicación de los sitios que se visitarán. Los estudiantes



podrán fotografiar la zona, realizar todas las encuestas, entrevistas y anotaciones que crean convenientes o que puedan ser significativos para sus trabajos.

En la tercera etapa los estudiantes serán los autores de su propio aprendizaje. Organizarán sus trabajos, delegarán tareas a cada integrante del grupo, buscarán la información necesaria, realizarán el procesamiento de encuestas, entrevistas o lo que cada grupo considere conveniente para recabar datos. La información que recojan deberán plasmarla en un proyecto de potabilización del agua, para producción a escala familiar o de pequeñas comunidades; poniendo en valor el recurso hídrico y su influencia sobre la salud de la comunidad.

En la cuarta etapa cada grupo expondrá los trabajos a sus compañeros y docentes utilizando afiches, proyector y distintos formatos de presentación.

Durante las exposiciones los alumnos oyentes tomarán nota para luego realizar una coevaluación detallando aspectos que crearían convenientes mejorar y resaltando los aspectos positivos de la propuesta. Cada grupo expositor realizará una autoevaluación comentando cómo fue el proceso de trabajo, cómo se sintieron trabajando en equipo, cómo distribuyeron tareas y una reflexión crítica sobre el trabajo realizado. Se le entregará una carpeta con el trabajo al docente.

La última etapa que se llevará a cabo es la realización de una salida de campo. Los alumnos expondrán sus trabajos a la comunidad. Cada grupo armará un stand (con afiches, imágenes, decoraciones, etc.) donde explicará su trabajo y recordará el valor del recurso hídrico, y la importancia de su potabilización para el consumo humano y la conservación de la salud.

#### ETAPAS

En cuanto a la duración temporal del proyecto: la primera etapa constará de dos semanas de trabajo (en el mes de septiembre); la segunda etapa será de un día (septiembre); tercera etapa de dos semanas (septiembre); cuarta etapa de una semana (octubre); y por último la quinta etapa de un día (octubre).





## RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

Los recursos humanos con los que se realizará son los docentes de las materias de Salud y Sociedad; Proyecto de Intervención comunitaria; Problemáticas Socioambientales. Además de la participación esencial de los alumnos y de la comunidad de la zona.

Los recursos financieros previstos para el proyecto serán aportados por alumnos, docentes y cooperadora escolar. Teniendo en cuenta fotocopias, carpeta de tapa transparente, fibrones, afiches, impresión de imágenes, hojas para apuntes, transporte para salida de campo. Se hace un cálculo estimativo de 500 pesos por alumno.

## IMPACTO

El impacto que se pretende generar es la puesta en valor del recurso hídrico como elemento esencial para la salud; apreciando las capacidades de cada alumno al brindar un servicio a la comunidad.

## ETAPA 2: CLASE INVERTIDA

Desde las distintas áreas de trabajo pondrán en conocimiento el proyecto a realizar y se les brindará a los estudiantes los distintos conocimientos necesarios para llevarlo a cabo.

En la clase de Salud y Sociedad en un primer momento se les proporcionará un video para que puedan reforzar y complementar los conocimientos adquiridos anteriormente.

Es un corto animado <https://www.youtube.com/watch?v=d0RDNDyMQJY> con una duración de cuatro minutos aproximadamente donde se relaciona el agua potable, saneamiento y salud.

Se les brindarán los siguientes artículos para que realicen una lectura grupal.

Artículo nº1 <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/mendoza-en-medio-de-una-sequia-grave-hay-polemica-por-el-uso-del-agua-nid2326944>

Artículo nº2 <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/mendoza-enfrenta-peor-escasez-agua-ultimos-100-nid2186452>



Artículo nº3 <https://radiomitre.cienradios.com/lavalle-comunidades-llevan-cuatro-meses-sin-agua/>

Artículo nº4 <https://www.voxpopuli.net.ar/la-cruda-realidad-del-secano-de-lavalle-donde-el-agua-no-llega/>

Seguido de la lectura se hará una puesta en común, para poner en valor el cuidado del agua y las distintas realidades que se presentan con respecto a su uso y escasez, las cuales muchas veces ignoramos.

Luego de estas intervenciones del docente, se hará a los alumnos partícipes y constructores de su propio proceso de aprendizaje. Para esto se realizarán cuatro grupos de entre cinco y seis estudiantes para llevar a cabo un proyecto de potabilización del agua para el uso en una escala familiar o de pequeñas comunidades.

La importancia de que sean tantos integrantes en un mismo grupo es debido a que se pretende que existan distintas visiones y aprendan a trabajar cooperativamente, teniendo en cuenta cada punto de vista.

Cada grupo deberá abordar distintas temáticas sobre el recurso hídrico, teniendo en cuenta los distintos saberes trabajados. Un grupo será el encargado de trabajar el recurso hídrico como vital en nuestra provincia; el segundo grupo trabaja con el recurso y su influencia en la salud de la población; el tercer grupo sobre las problemáticas ambientales generadas por la contaminación del agua y el cuarto grupo con el proceso de potabilización del agua a escala familiar o de pequeñas comunidades.

Cada grupo expondrá los trabajos al resto de sus compañeros, con el fin de generar una retroalimentación, autoevaluación y coevaluación para generar un aprendizaje significativo.

Para culminar este proceso, todos los resultados que surjan de las propuestas serán unidos en un solo proyecto que expondrán a la comunidad del Secano lavallino, brindándoles herramientas para potabilizar el agua para consumo diario, teniendo en cuenta que los camiones cisternas tienen una frecuencia irregular y que el agua que extraen de los pozos viene naturalmente contaminada.

ETAPA 3: RÚBRICAS DE PROCESOS Y EVALUACIÓN

RÚBRICA DE PROCESO Y EVALUACIÓN						
CATEGORIA	ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE				PUNTOS OBTENIDOS
		Excelente 5 puntos	Muy Bueno 3 puntos	Bueno 1 punto	Insuficiente 0 puntos	
PROCESO	Aportes al trabajo en equipo	Trabaja cooperativamente realizando aportes al equipo.	Realiza pocos aportes. Trabaja cooperativamente.	Realiza aportes poco significativos. No trabaja cooperativamente.	No realiza aportes al equipo.	
	Compromiso y Respeto	Se compromete con el trabajo, posee respeto.	Se compromete y posee respeto parcialmente.	No se compromete, pero posee respeto.	No se compromete, no posee respeto.	
PRESENTACIÓN ESCRITA	Orden y prolijidad del trabajo	Cumple con ambos aspectos.	Cumple con los aspectos parcialmente.	Cumple un solo aspecto.	No cumple ninguno de los dos aspectos.	
	Contenido del trabajo- Creatividad	Contenido completo, creativo demostrando la impronta del grupo.	Falta parte del contenido, pero se evidencia la impronta del grupo.	Falta contenido, poco creativo, falta impronta del grupo.	El contenido del trabajo es escaso o insuficiente, no posee creatividad.	
	Entrega en tiempo establecido	Entrega en la fecha indicada.	No entrega el trabajo en el tiempo establecido, pero comunica el porqué del retraso.	No entrega el trabajo en el tiempo acordado y no lo comunica.	No entrega el trabajo.	
PRESENTACIÓN ORAL	Presentación en equipo, postura al exponer	Exposición ordenada, se evidencia el trabajo cooperativo. Buena postura al exponer	Exposición ordenada, pero falta trabajo en equipo. Postura adecuada.	Exposición desordenada; falta trabajo en equipo. No posee postura adecuada.	No se realiza exposición.	

	Grado de profundidad en la investigación	Recolección de información exhaustiva (entrevista, encuesta, etc.). Información sobre la comunidad que habita el área donde se trabajara la propuesta.	Realizan investigación (entrevista, encuestas, etc.) pero falta información sobre la comunidad que habita el área donde se trabajara la propuesta.	La investigación es escasa, faltan datos de importancia.	No se realiza investigación para realizar las propuestas.	
	Seguridad y dominio de conceptos claves, habilidad para responder interrogantes	Posee seguridad, explica con sus propias palabras; responde todos los interrogantes planteados.	Le falta seguridad, pero domina los conceptos y responde interrogantes.	No posee seguridad, los conceptos los domina parcialmente, responde algunos interrogantes.	No domina conceptos claves, no responde interrogantes.	
	Aportes para la coevaluación de sus compañeros	Realiza aportes significativos y resalta aspectos positivos de la propuesta de sus compañeros.	Realiza aportes a sus compañeros.	Realiza aportes poco significativos.	No realiza aportes al trabajo de sus compañeros.	
<b>DÍA CON LA COMUNIDAD</b>	Preparación adecuada para la exposición.	Prepara presentación.	Prepara la presentación parcialmente.	No prepara correctamente presentación.	No prepara exposición.	
<b>TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS</b>						
<b>OBSERVACIONES:</b>						
<b>NOTA FINAL</b>						