EXPOSICIÓN ITINERANTE

Nuestro Río
Perú

"Nuestro Río" fue un proyecto de ciencia ciudadana con el objetivo de recoger la percepción que tienen los pobladores de la cuenca alta del río Santa, sobre la calidad de agua a la que tienen acceso.

A través de esta exposición itinerante queremos invitarlos a hacer un breve recorrido por el río Santa y conocer, a través de las fotos tomadas por los participantes, cuáles son los principales problemas de la calidad del agua que se presentan en nuestra región.

NUESTRO TRABAJO

El Proyecto "Nuestro Río" contó con la participación de investigadores/as de la Universidad de Plymouth (Reino Unido), y de las instituciones peruanas: Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAIGEM), Instituto de Montaña y el Instituto Geofísico del Perú (IGP).

Gracias a la activa participación de la población local, y algunos visitantes, se pudo obtener la información que aquí compartimos. Para ello se utilizó un aplicativo para celulares y tablets llamado "Nuestro Río", que pedía a cada participante que tome una foto de alguna fuente de agua cercana, que coloque un título a la foto y que responda una serie de preguntas que nos permitiera entender su punto de vista sobre la calidad de agua a la que tiene acceso. La información fue recogida entre mayo y agosto del 2021.

349 personas participaron de este trabajo, 85% de ellas estaban en ámbitos rurales cuando se hizo el registro en el aplicativo y 15 personas indicaron que vivían fuera de la región.

OCUPACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

	VARONES	MUJERES
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	90	65
AMA DE CASA	1	43
COMERCIO Y OTROS NEGOCIOS	10	29
PROFESIONAL, INDEPENDIENTE	11	24
ESTUDIANTE	15	14
SERVICIOS NO PROFESIONALES (CONSTRUCTOR, ARRIERO, ETC)	24	2
FUNCIONARIO PÚBLICO	11	7
JUBILADO	2	1

NUESTRA PROBLEMÁTICA

A lo largo del río Santa y sus afluentes, la población ha identificado diferentes fuentes de contaminación del agua, lo que genera problemas para su consumo y uso. Las causas principales de los problemas en la calidad del agua que se mencionarán a lo largo de esta exhibición son:

- Las aguas residuales (desagües y drenajes que se descargan al río sin tratar).
- Basura (residuos sólidos) que se arroja al río.
- Presencia de excremento y orines del ganado.
- Los sedimentos (tierra) que se erosionan por la lluvia y ensucian el agua.
- Descarga de metales, minerales al agua y que a veces dan un sabor a óxido.

También se identifican problemas porque hay menos agua, debido al cambio climático y al deshielo de los nevados.

CONOCOCHA

"Mi hermosa Laguna"

"Laguna Conococha que está en extinción"

Conococha es conocida por la laguna del mismo nombre. Aquí inicia el Callejón de Huaylas y es el punto de mayor altitud (4100 m.s.n.m.).

En Conococha, la mayoría de los participantes aprecia la presencia de las truchas y patos en la laguna, por lo que la consideran indicadores de buena calidad del agua.

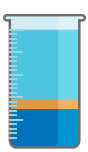
Otros mencionan que el principal problema es la presencia de actividad minera cercana, que afecta los alrededores de la laguna y que descargan aguas sin tratar. También se menciona que la laguna se está secando.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

5 7 12

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



58% BUENA

9% NEUTRAL

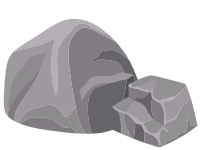
33% MALA

"Peces, truchas, hay nuestros patitos, de todo hay, todos los animales. Bien bonito es mi laguna."

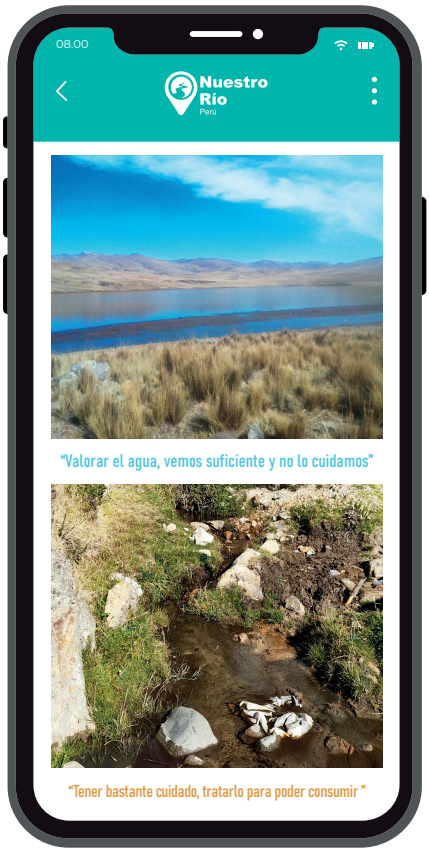
Pobladora de Conococha, 45 años, julio de 2021

"La laguna se está contaminando, claro. No solo con ese mineral sino acá todas las aguas servidas están yendo para la laguna."

Poblador de Conococha, 33 años, julio de 2021



SAN MIGUEL DE UTCUYACU



En Utcuyacu (3650 m.s.n.m.), la mayoría de participantes considera que tiene acceso a buena calidad de agua, pero hay una proporción alta que opina que no.

Se reconocen algunas fuentes de agua limpia, como puquios que se encuentran en la parte alta, con agua que se puede beber.

En general se identifican muchos problemas, como la presencia de minas y relaves mineros que afectan la calidad del agua impidiendo su uso. La mayoría de participantes menciona que el agua llega sucia, con arenas y basura que hay que filtrar, y que el agua sólo sirve para regar y lavar ropa, pero no se puede tomar. También se mencionan problemas con las heces del ganado y desagües sin tratar de pueblos cercanos.

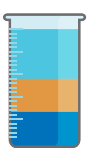
Las percepciones de la mala calidad se determinan por el color (amarillo o plomo) y el sabor salado (a salitre) y ácido.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

25 18 **43**

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



42% BUENA

28% NEUTRAL

30% MALA

"Es limpia, transparente, es para beber y regar. "

Pobladora de Utcuyacu, 40 años, agosto de 2021

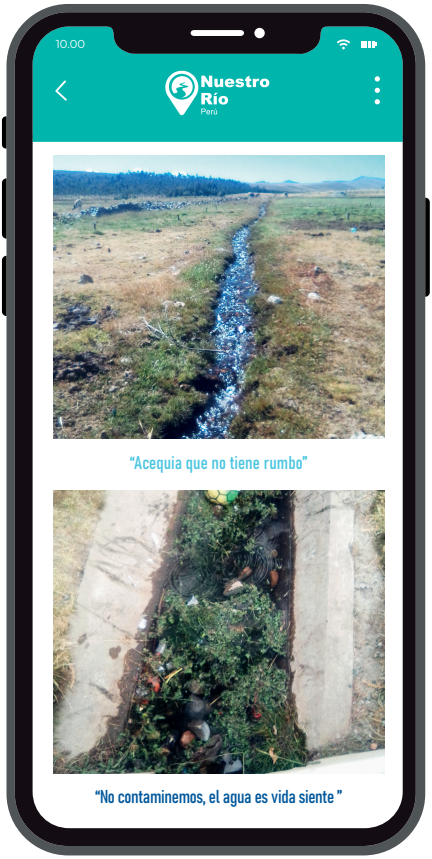
"Porque depende de la temporada. En lluvia es bueno para la chacra, en temporada seca no es abastecible. Para consumo no es apto, es agua sucia."

Pobladora de Utcuyacu, 21 años, agosto de 2021

"Hay mineras que contaminan, los animales se mueren, el color del agua es amarillo."

Pobladora de Utcuyacu, 61 años, agosto de 2021

CÁTAC | PARTE BAJA



"Acequia que no tiene rumbo"

"No contaminemos, el agua es vida siente "

En Cátac se contó con un gran número de participantes, por lo que se identificaron diferencias en la percepción sobre la calidad del agua, dependiendo del lugar.

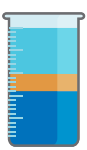
En la parte baja, en el centro poblado de Cátac (3600 m.s.n.m.) y alrededores muchos perciben problemas de contaminación por basura, porque el agua no está entubada y porque no se le da mantenimiento a los canales. También hay una percepción negativa porque el agua la usa el ganado. Mientras otros mencionan que es un agua buena, porque la pueden usar para consumo humano, para los animales y para riego.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

15 13 28

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



39% BUENA

14% NEUTRAL

47% MALA

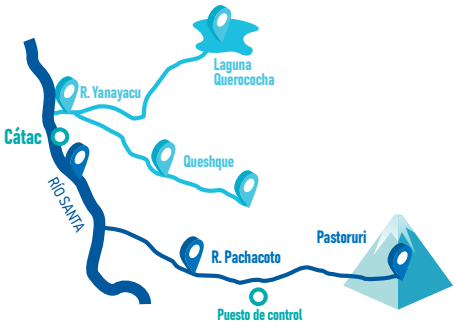
"No, esta agua es limpio, no está contaminado, el agua es limpio. Hay veces, los animales cuando está limpio toman agua."

Poblador de Cátac, 27 años, julio de 2021

"Tiran basura, cualquier cosa entra. Como usted ve pues mire ve como viene todo está cambiando, no hay mejoramiento de canal pues. Está desecho, abandonado por acá por Carpa por las manadas, no hay mejoramiento de los canales y no vienen ni la municipalidad ni nada."

Pobladora de Cátac, 40 años, julio de 2021

CÁTAC | PARTE ALTA



En las partes altas de Cátac hay un contraste entre quebradas, y en general hay una queja importante debido a la basura que dejan los turistas durante sus visitas.

En la quebrada de Queshque, Yanayacu y Querococha tienen una percepción positiva de la calidad de agua. Se usan como indicadores que el agua es cristalina, que sirve para riego, para el consumo humano, y para que tomen los animales.

En la parte alta del río Pachacoto y cerca al nevado Pastoruri, el agua se considera de mala calidad. Debido a la contaminación por metales, el agua tiene un sabor a óxido y mancha, a pesar de venir del nevado.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

38 29 67

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA

43% BUENA

9% NEUTRAL

48% MALA

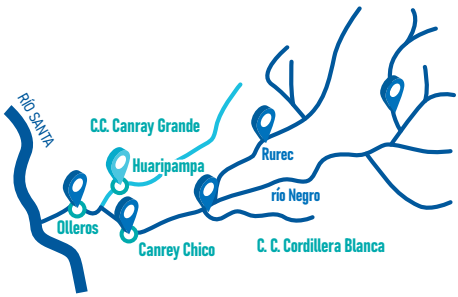
"Porque le digo, porque éste viene cristalita y, claro, eso lo digo porque yo mismo trabajo y veo que viene bien, que sienta bien... esta agua es limpia para mí".

Poblador de Cátac, 62 años, julio de 2021

"Para mí que está muy mala porque esta agua contiene bastante óxido, de los cerros viene bastantes minerales y a la vista nomás se nota que existe bastante óxido, ya que mancha las piedras, los pastos, mata a las hierbas que van creciendo. Y aparte, cuando acá se toma el agua, un mate siquiera, sabe feo, o sea, sabe a metal, algo así."

Pobladora de Cátac, 46 años, julio de 2021

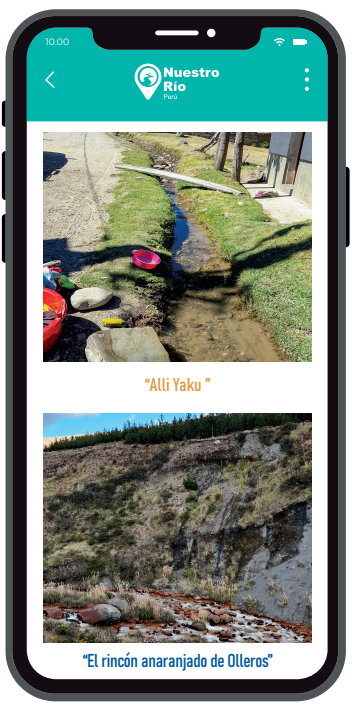
OLLEROS | PARTE BAJA



En Olleros se contó con suficiente información para destacar las diferencias de percepción, de acuerdo a la ubicación.

En la parte baja (Olleros, Canrey chico, Achic, Huaripampa) ubicada de 3450 a 3600 m.s.n.m la mayoria de participantes perciben problemas con la calidad del agua. Algunos indican que es por culpa del ganado y porque lavan ropa río arriba, pero la mayoría identifica que es por los metales que vienen de las "rocas de los nevados". Indican que el agua no sirve para nada, no se puede tomar, no se puede regar y hasta malogra la ropa si se lava con esa agua.

Las pocas personas que perciben el agua como buena, indican que es porque es un poco más cristalina y menos alcaparrosa que en la parte alta, pero no indican que sea apta para consumo humano.



"Alli Yaku "

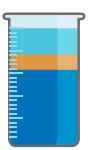
"El rincón anaranjado de Olleros"

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

16 7 **23**

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



22% BUENA

13% NEUTRAL

65% MALA

"No me enojo, sino [que me siento] un poco mal, a veces por el agua; una preocupación tenemos. Nos preocupamos, a veces por los niños: hoy en día, a veces los niños consumen esta agua y puede suceder algunas enfermedades."

Poblador de Olleros, 48 años, julio 2021

"Puro amarillo viene pues, no sirve ya para tomar también. Ya no sirve ya. Sí tomamos esto, pero antes que llueva, así por [la] mañanita nomas sacamos, y lo dejamos que se siente."

Pobladora de Olleros, 63 años, julio de 2021

OLLEROS | PARTE ALTA

El la parte alta de Olleros, todos los que perciben el agua como buena se encuentran en la comunidad campesina de Canray Grande. Ellos destacan que en el agua hay vida (peces, renacuajos y plantas), por su claridad y sabor dulce, indican que los animales no se enferman y las cosechas no se malogran, por lo que consideran el agua de buena calidad. Sin embargo, se señala que en el sector de Rurec, desde hace pocos años el agua es de mala calidad, aunque antes había trucha.

Mientras que en la parte alta del Río Negro, en la comunidad campesina de Cordillera Blanca, el agua es percibida como de mala calidad. Se destaca que el agua no se puede usar para nada, ni consumir debido a su color amarillo y sabor feo, ácido, incluso mancha la ropa. En todos los casos se reconoce que es un proceso de contaminación natural "del cerro, las rocas y sus minerales". Se indica que durante la época de lluvias el agua además viene sucia.

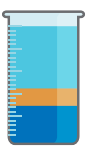
"El río oxidado"

"Nosotros vivimos en buena agua"

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES 16 18 **34**

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



53% BUENA

15% NEUTRAL

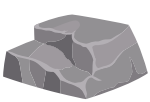
32% MALA

Sí, los animales también toman, todas las personas tomamos el agua. El agua es limpio

Pobladora de Olleros, 75 años, Julio de 2021

"Mala, muy mala, mira amarillo sale. Es muy agrio, apesta y los animales tampoco no toman esta agua. Cuando regamos también lo mata la cebada, los pastos, lo que sembramos (...) No es apto para la cocina, para lavar ropa, mancha, no sirve. Cuando cocinas también como gelatina espesa, amarillo, tiñe el balde, tiñe la olla, bien feo es."

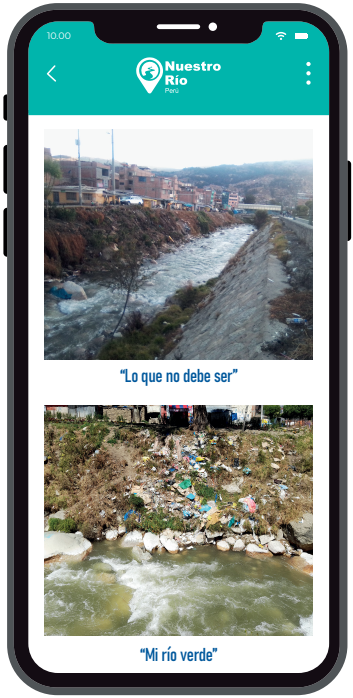
Pobladora de Olleros, 52 años, julio de 2021



HUARAZ | PARTE BAJA

La gran mayoría de los participantes de Huaraz (3050 m.s.n.m.) se refirieron al río Quillcay que atraviesa la ciudad. Se percibe que la calidad del agua del río es mala y la principal razón es la gran cantidad de basura que la gente bota al río, y en segundo lugar se menciona que las aguas residuales de los desagües se descargan en el río, sin tratar.

Esta mala calidad se hacía evidente porque el agua es turbia, tiene un color verde y no puede utilizarse para el consumo.



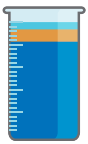
"Lo que no debe ser"

"Mi río verde"

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES 16 13 29

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



7% BUENA

10% NEUTRAL

83% MALA

"Porque todos botan su basura hay más plástico que tierra. El agua viene limpio desde que nace pero cuando pasa por Huaraz más se contamina, la gente trae su basura de otro lado".

Poblador de Huaraz, 55 años, agosto 2021

HUARAZ | PARTE ALTA

"Agua limpia sirve para tomar plantas y animales"

"Mi canal sucio"

En la parte alta de Quillcay, la percepción de la calidad del agua depende de la ubicación. La mayoría de los participantes ubicados en las zonas de Paquishca, Llupa, Unchus indican que la calidad es mala debido a la presencia de óxidos, y por la basura y suciedad que tiene el agua. Se indica que ahora ya no hay truchas en el río y se resalta el color rojizo o anaranjado del agua.

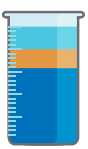
Mientras que, en otras zonas, se percibe al agua de calidad buena a neutral, porque es limpia y transparente, porque es abundante y porque hay presencia de truchas y vegetación.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

12 14 **26**

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



20% BUENA

16% NEUTRAL

64% MALA

"A veces el agua cuando hay veces así hay suficiente agua te da alegría, te da emoción, te da más cultivo en la chacra cuando hay abundante agua."

Poblador de Huaraz, 53 años, Agosto 2021

"Como en 1980 así ya desapareció la trucha; ya no había ya, poco a poco salía lodo [de] las dos aguas. De Quillcayhuanca salía negro y de Shallap salía medio anaranjadito; y eso los dos ríos se unen arriba y eso lo ha matado nuestras truchas, nuestros patos que había acá. Por eso yo cuando era niño me sentía más alegre, más tranquilo, pero ahora ya cuando vemos [que] un poquito mal ya se encuentra nuestras aguas."

Poblador de Huaraz, 55 años, Agosto 2021

CARHUAZ

"Se ve bello por fuera"

"Río Santa Caudaloso"

En la ciudad de Carhuaz (2600 m.s.n.m) se contó con muy pocos participantes, casi la mitad de ellos considera que tienen acceso de mala calidad. La mayoría indica que la principal causa es la basura y que se vierten las aguas de los desagües tanto a lo largo del río Santa como de los principales ríos que cruzan esta ciudad. Indican que el agua huele a desagüe, tiene un mal color, suciedad y que han disminuido los peces.

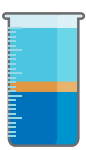
Mientras que, la otra mitad de participantes percibe que tiene acceso a agua de buena calidad, ellos indican que tiene un buen color, que viene de una fuente de agua natural y se le pueden dar diversos usos, según sus necesidades.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

2 9 11

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA



45% BUENA

10% NEUTRAL

45% MALA

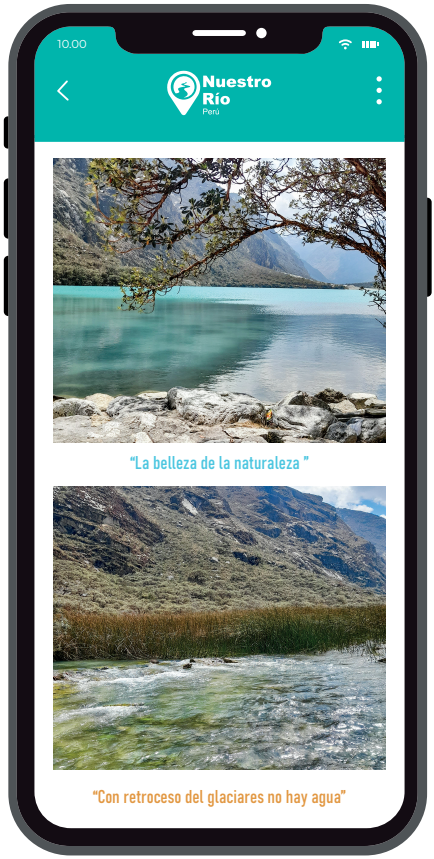
"Porque viene de un puquial. no esta contaminada."

Pobladora de Carhuaz, 76 años, Julio 2021

"Me sorprende en su manera de secarse, en desaparecer. También me sorprende en la manera en que la están contaminando demasiado."

Poblador de Carhuaz, 32 años, Julio 2021

RANRAHIRCA



"La belleza de la naturaleza "

"Con retroceso del glaciares no hay agua"

En el distrito de Ranrahirca, la mayoría de los participantes vivían en la parte alta (Llanganuco, Huamachuco) y también se obtuvo la opinión de algunos turistas, principalmente de Lima. La mayoría considera que el agua es de buena calidad. Destacan, principalmente, que el agua proviene de una fuente natural (nevados, lagunas), que no se encuentra basura y que es agua limpia, cristalina, con un color verde a celeste. La percepción de la buena calidad, en gran medida, se determina por el uso: para riego, consumo humano, para lavar la ropa.

Aquellos que perciben que el agua es de mala calidad, mencionan principalmente la presencia de basura, además de la presencia de tierra y el color negro del agua.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

17 9 **32**

PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE AGUA

56% BUENA

25% NEUTRAL

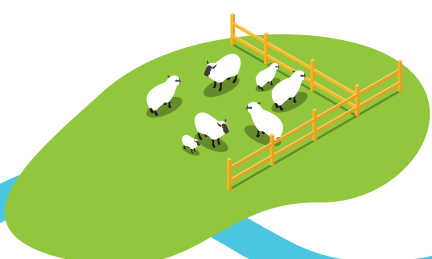
19% MALA

"Limpieza hacen cada año, sirve regar y lavar ropa, acuerdo JASS Humacchuco hacen limpieza de todos los caminos."

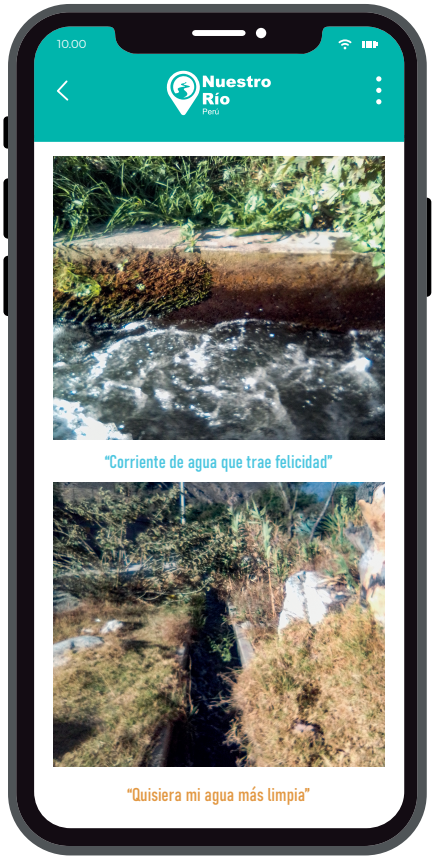
Pobladora de Ranrahirca, 39 años, agosto 2021

"Contaminado, la gente bota basura, no es consciente en la parte de arriba. Los turistas botan basura."

Poblador de Ranrahirca, 61 años, Agosto 2021



CARAZ



"Corriente de agua que trae felicidad"

"Quisiera mi agua más limpia"

En la ciudad de Caraz (2250 m.s.n.m), se tuvieron pocos participantes, pero la mayoría consideró que el agua es de buena calidad. Esta percepción, como en otros sitios, se basa en el uso que le pueden dar al agua (riego, consumo humano, lavar la ropa), en que el agua es limpia y cristalina, y que es abundante.

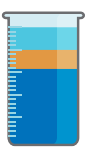
Aquellos que destacan la mala calidad del agua indican como principales causas la presencia de basura, que se descargan los desagües, y a veces el agua es turbia porque trae sedimentos.

PRINCIPALES PROBLEMAS:

NÚMERO DE PARTICIPANTES

5 7 12

CALIDAD DEL AGUA



20% BUENA

16% NEUTRAL

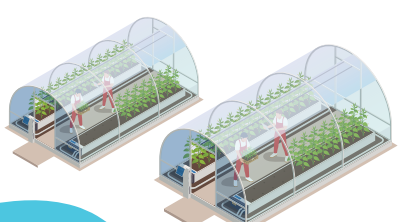
64% MALA

"Viene limpio, es agua cristalina, a veces viene fuerte."

Pobladora de Caraz, 39 años, Julio 2021

"El agua era agradable, saludable, pero ahora ya no, esta agua ya no tiene sabor. ¿Qué es pues lo que está haciendo el hombre? el hombre mismo lo está contaminando."

Poblador de Caraz, 62 años, Julio 2021



NUESTROS MENSAJES

EL AGUA ES VIDA, es el mensaje más repetido por los participantes que contribuyeron con este estudio.

Destacamos cómo la población rural reconoce la calidad del agua, de acuerdo a los usos que puede darle. Si es posible consumirla, regar sus cultivos, dar de beber a los animales y lavar su ropa, se sentirán agradecidos con la naturaleza por brindarles acceso a buena calidad de agua. En este escenario, destacan la presencia de vida (ranas, truchas, plantas) y del color cristalino como sus principales indicadores de buena calidad.

LA BASURA Y LOS DESAGÜES SIN TRATAR, son los problemas que con más frecuencia se reconocen, asociados a la mala calidad del agua. Este es un problema generado por todos: las autoridades, los turistas y los pobladores. ¿Dónde tirar la basura si no es al río?, ¿dónde llevar tanto plástico que usamos a diario?, ¿cuándo se construirán plantas de tratamiento para las principales ciudades del Callejón de Huaylas?, son algunas de las preguntas con las que nos quedamos.

AGUAS OXIDADAS, AGUAS ALCAPARROSAS, DE COLORES AMARILLENTOS O ANARANJADOS, son un problema grave y que requiere atención. Actualmente se presenta en las partes altas de Cátac, Olleros y Huaraz y hay testimonios desesperados porque el agua ya no sirve para nada. SIN AGUA NO HAY VIDA nos dicen y tienen razón.

"Me alegro mucho, como les digo con el agua se vive, sin el agua con qué vamos a lavar, que agua vamos a tomar, si no hay agua en el caño ¿qué voy a tomar?, hemos tomado solo esto."

Poblador de Olleros, 83 años, Julio 2021

"Sí, sí, como tengo, como digo ¿no?, tengo un buen río, me siento feliz, no me encuentro mal porque siquiera hay agua para poder regar como estoy cerca del río hay agua para poder cocinar, regar, para lo que se necesita."

Poblador de Cátac, 75 años, Julio de 2021

"No me enojo, sino [que me siento] un poco mal, a veces por el agua; una preocupación tenemos. Nos preocupamos, a veces por los niños: hoy en día, a veces los niños consumen esta agua y puede suceder algunas enfermedades."

Poblador de Olleros, 48 años, julio 2021

"Ahorita, este río esta un poco malográndose por la alcaparrosa, más antes era un poco más agua pura. Ahora ya por diferentes partes sale óxidos y por eso se está malogrando. Del mismo rincón de la quebrada, de la laguna que sale, esa agua todavía es agua pura. Sino que en el transcurso que viene de diferentes quebraditas que viene ahí está que se contamina."

Poblador de Olleros, 42 años, julio 2021

Nuestro Río
Perú

Si tienes comentarios, o quieres más información del Proyecto Nuestro Río escríbenos a diem@inaigem.gob.pe

Fotografía: Rosa María Dextre

EQUIPO DEL PROYECTO NUESTRO RÍO

Sally Rangecroft, Rosa Maria Dextre, Caroline Clason, Isabel Richter, Claire Kelly, Cecilia Turin, Beatriz Fuentealba, Claudia Grados Bueno, Mirtha Camacho, Sergio Morera, John Martin, Adam Guy

EQUIPO DE LA EXHIBICIÓN

Claudia Grados Bueno, Beatriz Fuentealba, Joan Ramírez, Sabi Torbisco, María Julia Gonzales, Sally Rangecroft, Caroline Clason, Rosa María Dextre.

FOTOS

Base de datos del Proyecto Nuestro Río

AGRADECIMIENTOS

Parque Nacional Huascarán, UNASAM, Municipalidad Provincial de Huaraz, Municipalidad Provincial de Recuay, Comunidad campesina de Cátac, Comunidad campesina Cordillera Blanca, Comunidad campesina Canray Grande, Comunidad campesina Utcuyacu, Doris Chávez, Junior Figueroa, Lizeth Tauca y Marlene Coral.

¡GRACIAS A TODOS LOS PARTICIPANTES!

UNIVERSITY OF PLYMOUTH

INAIGEM
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN GLACIARES Y ECOSISTEMAS DE MONTAÑA

Instituto de Montaña

IGP Instituto Geofísico del Perú