



GIAAF

Gestión integral
del agua en la
agricultura familiar



Inventario de tecnologías en manejo de agua para la agricultura familiar

Las “Amunas” para siembra y cosecha de agua. Huarochirí, Perú



Coordinación Editorial

Luis Morán, Paul Hilborn, Paca Villanueva
Consultor: Omar Varillas

Las “Amunas” para siembra y cosecha de agua. Huarochirí, Perú



Fiesta de la Amuna de Chillaca, San Andrés de Tupicocha, Huarochirí.

Imagen: http://www.pariacaca.com/index.php?option=com_content&view=article&id=76:las-amunas-detupicocha&catid=38:san-andres-de-tupicocha&Itemid=63

a.- Descripción general

Las Amunas, palabra de origen quechua que significa “retener”, son un sistema prehispánico de recarga artificial de acuíferos mediante la siembra y cosecha de agua, que aún es implementado por algunas comunidades campesinas andinas del Perú, entre la zona de puna (a más de 4000 m.s.n.m.) y la zona quechua (entre los 2300 y los 3500 m.s.n.m.).

El funcionamiento del sistema empieza entre los meses de diciembre y abril con la “captura de las lluvias” (y deshielos) en la parte alta de la cuenca, donde no hay cultivos sino laderas de piedras y pastos. Estas aguas son conducidas a través de una red de acequias y/o canales (sin revestimiento), a superficies fracturadas, porosas y rocosas, a partir de las cuales se infiltran en los acuíferos montañosos.

El trabajo realizado en la parte alta, permite alimentar, gradual e ininterrumpidamente, los manantiales existentes aguas abajo y disponer de este recurso durante los meses de agosto, setiembre y octubre (época de estiaje), justo al comenzar la siembra. De ese modo las familias campesinas disponen de mayor cantidad de agua de la que tendrían por infiltración natural.

La cosecha del agua de los puquios o manantiales es de carácter familiar o grupal, a diferencia de la organización y reparto que es particular pero equitativa, ya que responde a consensos, teniendo en cuenta el nivel de participación o involucramiento en todo el proceso.

b.- Objetivo de uso

El objetivo principal de las amunas es “Aumentar y alargar el caudal de los manantiales que abastecen a los pequeños sistemas de riego y a los asentamientos urbanos y rurales de las

comunidades. Con los “aumentos” se prolongan los turnos de riego que les corresponden a los comuneros que han participado del mantenimiento y reactivación (...) a la par que obtienen y ratifican el derecho del acceso al agua” (Apaza, Arroyo y Alencastre, 2006, p. 15-16).

Además de abastecer de agua de riego a la agricultura en áreas de secano, una porción del agua de los manantiales almacenada en los reservorios se destina a la crianza de animales, al consumo doméstico y a otros servicios en los centros poblados.

c.- Ámbito de aplicación y entidades promotoras

Las principales experiencias se ubican en el departamento de Lima en Perú, comunidad de San Andrés de Tupicocha, Provincia de Huarochirí, distritos de Santiago de Tuna y San Andrés de Tupicocha de la cuenca alta del río Lurín. Así también en la comunidad de la Merced de Chaute, distrito de San Bartolomé, cuenca del Río Rímac. Por otro lado, en la Provincia de Huaura, cuenca del río Huaura, agricultores frutícolas del distrito de Paccho, utilizan amunas que fueron recuperadas gracias a un proyecto de cooperación técnica.

Destacan las Amunas de San Andrés de Tupicocha porque en ellas se han mantenido y transformado todas las costumbres de la organización, jerarquías, ritualidad y reverencias sincréticas relacionadas con las amunas desde sus orígenes, y que se profesan año tras año.

Algunas de las instituciones que han estudiado y promovido esta tecnología son: la ONG Asociación Civil para la Gestión del Agua en Cuencas – AGUA-C (Ex. Programa GSAAC), el IICA, el Fondo de las Américas y Aquafondo. También los gobiernos locales de la cuenca alta del río Lurín, como por ejemplo las municipalidades de San Andrés de Tupicocha y Santiago de Tuna, donde existen los comités conservacionistas de las amunas, las juntas de regantes y las mismas comunidades campesinas.

Por su parte, la Mancomunidad de la Cuenca Alta del río Lurín (Tuna, Tupicocha, San Damián, Lahuaytambo y Langa) reconoce a las amunas entre sus alternativas de gestión del agua para el desarrollo integral. Por último, en el caso de Huaura, cabe mencionar el trabajo de la ONG Tierra y Mar.

d.- Costos y beneficios

Es una tecnología económica por cuanto se realiza con mano de obra comunal y de forma masiva y organizada. Además, los materiales necesarios se encuentran en la zona. Los mayores costos provienen de las faenas colectivas para el mantenimiento que debe hacerse por lo menos anualmente, debiendo valorarse los jornales, alimentos, desgaste de herramientas, entre otros necesarios para la ritualidad y festividad de la ceremonia, de acuerdo con las costumbres locales.

En cuanto a los beneficios, además de garantizar los caudales de agua en los manantiales para las chacras o pequeñas parcelas de las familias, la amunas contribuyen con:

- i) El mantenimiento de una densa vegetación en las zonas aledañas a los canales de infiltración y en las laderas por la gran humedad superficial que se logra
- ii) La reducción de la erosión en las laderas, presencia de humedad en el medio, microclimas, y conservación de la biodiversidad, según los pisos altitudinales.

- iii) La disminución de los efectos destructivos de las avenidas del agua, provocadas por las tormentas en las partes elevadas con altas intensidades de lluvia
- iv) La cohesión social y refuerzo del sentido de pertenencia y de los lazos de identidad cultural.
- v) La recarga de las aguas subterráneas que afloran en pisos mucho más bajos de la microcuenca y que pertenecen a comunidades y agricultores de otros distritos.

e.- Sostenibilidad

En el caso de las amunas de Huarochirí se resalta la importancia de la organización social y los aspectos culturales de la tradición y la religiosidad. Los campesinos organizan la fiesta del agua en la que renuevan su compromiso con la madre tierra y con el agua. La convocatoria la realiza por "decreto" el presidente de la Comisión de Regantes.

La población acude, realiza la obra en faenas, practica la reverencia sincrética y "cumple" con la comunidad, con las autoridades y con sus creencias, fortaleciendo los lazos de identidad y pertenencia pues esperan aprovechar el agua que juntos "han sembrado" durante los siguientes meses.

Esta tecnología social es practicada desde épocas prehispánicas y se ha mantenido debido a la existencia de toda una organización dedicada a su aprovechamiento, con prácticas de ritualidad e identidad. En todo momento, a lo largo del tiempo, los pobladores sostienen que las amunas los proveen de agua.

Sobre la base de las antiguas amunas y su vigencia, muchas comunidades campesinas de las cuencas cercanas están evaluando replicar estas prácticas en sus territorios, lo cual implica invertir en la construcción de las acequias amuneras y armonizar lo ancestral y lo moderno en sus organizaciones de riego.

f.- Referencias

- Alencastre, A. (2009). Las Amunas: recarga de acuíferos en los Andes. La gestión social del agua en Tupicocha, Huarochirí, Lima Provincias. En Llosa, J., Pajares, E. y Toro, O. (Eds.), *Cambio climático, crisis del agua y adaptación en las montañas andinas: Reflexión, denuncia y propuesta desde los Andes* (pp. 307 – 335). Lima, Perú: DESCO y la Red Ambiental Peruana. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B0wk3XVEuBLkYkw1VXpERVczbXc>
- Apaza, D., Arroyo, R. y Alencastre, A. (2006). *Las Amunas de Huarochirí: Recarga de Acuíferos en los Andes*. Gestión Social del Agua y Ambiente en Cuencas (GSAAC). Lima, Peru: Embajada Real de los Países Bajos y IICA-Perú. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B0wk3XVEuBLkY1V3MVRudENnVjQ>
- Destinos Caral (23 de Mayo del 2013). *Las Amunas de Huarochirí* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=J1B9PCyj1w>
- Estrada, P. (Pamela Estrada) (9 de julio del 2012). *Manejo integral del Agua en la Cuenca Alta de Lurín. La experiencia de San Andrés de Tupicocha* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=9VJrO97oto8>

- Llosa, J. (s.f.) El Caso de la Amunas de Huarochirí. En *La Cosecha y la siembra del agua experiencias exitosas: Casos* (pp. 27-29). La Revista Agraria. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B0wk3XVEuBLkUUFfaXRuTS1WczQ>
- Llosa, J. (2014). La “cosecha” y la “siembra” de agua: las amunas de Huarochirí. En *Cambio Climático en el Perú* (pp. 63-65). Lima, Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B0wk3XVEuBLkN2JEQk5FNnB1RkE>
- Llosa, J. (2008). La disponibilidad de las Comunidades de Huarochirí y la socialización de los conocimientos adquiridos. En *Elaboración e Implementación de un Programa Nacional de Adaptación al Cambio Climático, con énfasis en zonas seleccionadas de la Sierra Centro y Sur del país* (pp. 156-160). Informe Técnico. Lima, Perú: CONCYTEC. Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B0wk3XVEuBLkOV9yUUZnbGdPRHM>
- Salazar, B. (Marzo, 2012). *Asegurando el agua de riego en la Sierra: Factores para una mejor gestión y disponibilidad de agua en la agricultura*. La Revista Agraria N° 138. Centro Peruano de Estudio Sociales (CEPES). Recuperado de <https://drive.google.com/open?id=0B0wk3XVEuBLkOTRRc3M5SIBVV00>
- Tapia, G. (Gonzalo Tapia) (28 de noviembre del 2006). *Amunas de San Andrés de Tupicocha* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Sy9foBwa5m8>

g.- Contacto

Andrés Alencastre
arac50@yahoo.es

Coordinador Nacional
Asociación Civil para la Gestión del Agua en Cuencas – AGUA-C
<http://www.agua-c.org/>

Sobre el proyecto GIAAF

El proyecto *Gestión del conocimiento y desarrollo de capacidades para promover la gestión integral del agua en la agricultura familiar (GIAAF)* es una iniciativa del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), financiada por su Fondo Concursable para la Cooperación Técnica (FonCT) e implementada con la colaboración de diferentes instituciones públicas y privadas de Perú, Costa Rica, Nicaragua y España.

El *Inventario de Tecnologías en Manejo de Agua para la Agricultura Familiar* es una de las principales contribuciones del proyecto dentro del objetivo específico de mejorar el acceso al conocimiento disponible sobre buenas prácticas e innovaciones útiles para mejorar las condiciones de acceso, uso y manejo del agua en este sector estratégico de la agricultura, teniendo como público objetivo a los técnicos y/o promotores de campo de las entidades y organizaciones de apoyo.

Su elaboración ha estado bajo la responsabilidad de Luis Morán, coordinador del proyecto GIAAF, Paul Hilborn, cooperante del Servicio Universitario Mundial de Canadá, Paca Villanueva, de la ONG Soluciones Prácticas y Omar Varillas, Consultor.

El producto final ha sido posible gracias a las revisiones, contactos facilitados, documentos remitidos, experiencias reportadas y opiniones vertidas por diferentes profesionales y entidades colaboradoras:

Asociación Bartolomé Aripaylla-ABA: Marcela Machaca; Asociación Civil DESCO: Aquilino Mejía; Asociación Civil para la Gestión del Agua en Cuencas-AGUA-C: Andrés Alencastre; Centro Internacional de Agricultura Tropical-CIAT: Genowefa Blundo y Wendy Francesconi; Comunidad de San Pedro de Casta, Santa Eulalia-Perú: Eufonio Obispo; Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina-CONDESAN: Luis Acosta; Expertos independientes: Carlos Aguilar, Carlos Pomareda y Jaime Llosa; Fundación Ayuda en Acción, Nicaragua: Henry Zambrana; Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua-FUNICA: Aída Castillas, Brenda Romero, Danilo Saavedra y Tatiana Vera; Global Water Partnership South America-GWP/PUCP: Alexandra Carlier, Gonzalo Ríos y Sofía Castro, Helvetas Swiss Intercoperation: Bernita Doornbos; Instituto Cuencas Andinas: Telmo Rojas; Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente-IDMA: Roberto Mata; IICA: Diego González, Érika Soto Fátima Almada, Gaby Rivera, Gerson Linares, Gertjan Beekman, Hernán Chiriboga, Hernando Riveros, Julián Andersen, Karen Montiel, Mauricio Carcache, Viviana Palmieri y Soraya Villarroya; Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA, Perú: Luis Quintanilla; Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria-INTA, Costa Rica: Jhonny Aguilar; Instituto de Promoción de la Gestión del Agua-IPROGA: Fannel Guevara; Programa Mundial de Alimentos-PMA: Francisco Alvarado; Programa Nacional de Ambientes Protegidos, Costa Rica: Francisco Marín; Servicio Universitario Mundial de Canadá: Lottie Ceconello; Soluciones Prácticas: Ángela Pajuelo, Julieta Vargas, Melissa Felipe, Roberto Montero y Silvia González; Sierra Productiva: Carlos Paredes; The Nature Conservancy – TNC: Sonja Bleeker, Universidad Nacional Agraria – UNA, Nicaragua: Martha Orozco, y Universidad Nacional de Costa Rica: Adolfo Salinas.