



RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 230 -2017-ANA

Lima, 18 SET. 2017

VISTO:

El Memorando N° 501-2017-ANA-SG de la Secretaría General y el Informe Legal N° 1503-2017-ANA-OAJ/LADR de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, en concordancia con el proceso de simplificación administrativa que viene impulsando el Poder Ejecutivo, la Autoridad Nacional del Agua ha visto por conveniente realizar una actualización de sus normas, a fin de simplificar y optimizar los procedimientos administrativos de su competencia;

Que, mediante Memorando N° 200-2017-ANA-J/SG, se conformó un Grupo de Trabajo encargado de agrupar en un solo cuerpo normativo los Reglamentos vinculados a los operadores de infraestructura hidráulica y de instrumentos vinculados a la prestación de los servicios de suministro de agua en el marco de los criterios de simplificación administrativa y de mejora continua que implementa esta Autoridad;

Que, el citado Grupo de Trabajo ha presentado el proyecto: "Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica y de Instrumentos para la prestación de los servicios de suministro de agua", el cual fusiona los siguientes Reglamentos: i) Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 892-2011-ANA; ii) Reglamento para la Formulación y Actualización del Inventario de la Infraestructura Hidráulica Pública y Privada, aprobado por Resolución Jefatural N° 030-2013-ANA; iii) Reglamento del Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas, aprobado por Resolución Jefatural N° 315-2014-ANA; y, iv) Disposiciones para la elaboración, aprobación y supervisión de los Planes de Descargas de Embalses, aprobado por Resolución Jefatural N° 318-2016-ANA;

Que, el proyecto: "Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica y de Instrumentos para la prestación de los servicios de suministro de agua", tiene por finalidad mejorar la eficiencia en los procedimientos vinculados a sistemas hidráulicos en el marco de la simplificación administrativa que tiene por objeto la eliminación de obstáculos o costos innecesarios para la sociedad que generan el inadecuado funcionamiento de la Administración Pública;

Que, atendiendo a la naturaleza del proyecto normativo, este requiere ser sometido a consulta para recibir opiniones y sugerencias de los interesados, conforme a lo establecido en el artículo 14° del Reglamento que establece disposiciones relativas a la Publicidad, Publicación de Proyectos Normativos y Difusión de Normas Legales de Carácter General, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, en concordancia con el artículo 39° del Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que establece que los proyectos de normas que regulen asuntos ambientales generales o que tengan efectos ambientales, serán puestos en conocimiento del público para recibir opiniones y sugerencias de los interesados;

Que, la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Informe Legal N° 1503-2017-ANA-OAJ/LADR, opina que resulta viable proceder a la prepublicación del citado proyecto de Reglamento;

Abg. Yury Pinto Ortiz
Secretario General

Ing. ABELARDO DE LA TORRE VILLALBA
JEFE DE OFICINA

ING. ALBERTO ARRIENZO ALVA
DIRECTOR DE OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

Abg. José A. Ramírez Garro
DIRECTOR DE OFICINA DE ASesoría JURÍDICA

Ing. Walter Obando Licera
DIRECTOR DE OFICINA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Que, en ese contexto, resulta necesario disponer la prepublicación del proyecto: "Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica y de Instrumentos para la prestación de los servicios de suministro de agua", a fin de recibir aportes y comentarios que permitan el perfeccionamiento de la propuesta;

Que, una vez consolidados los aportes y comentarios presentados, corresponderá al Equipo Técnico designado mediante Resolución de Secretaría de General N° 041-2017-ANA-SG, que realice la evaluación del presente proyecto normativo, a fin de remitirlo a la Comisión Multisectorial de Calidad Regulatoria de la Presidencia del Consejo de Ministros para su validación, en aplicación del artículo 2° del Decreto Legislativo N° 1310, y el Decreto Supremo N° 075-2017-PCM, que dispone que para el caso de proyectos de disposiciones normativas las entidades del Poder Ejecutivo deberán realizar el análisis de calidad regulatoria; y,

Estando a lo anterior y con los vistos de la Oficina Asesoría Jurídica y de la Secretaría General, en uso de la facultad conferida a este Despacho por el artículo 11 del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2010-AG; y, en aplicación del artículo 14° del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS y el artículo 39° del Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Prepublicación del Proyecto de Reglamento

Dispóngase la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano y la prepublicación del proyecto de "Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica y de Instrumentos para la prestación de los servicios de suministro de agua", en el portal web de la Autoridad Nacional del Agua: www.ana.gob.pe, por diez (10) días hábiles, a fin que los interesados remitan sus aportes y comentarios a la siguiente dirección electrónica: simplificaciónadministrativa@ana.gob.pe.

Artículo 2.- Recepción de aportes y comentarios

Encargar al Grupo de Trabajo designado mediante Memorando N° 200-2017-ANA-J/SG, el análisis de los aportes y comentarios que se presenten respecto del proyecto de Reglamento señalado en el artículo precedente.

Artículo 3°.- Análisis de Calidad Regulatoria

Encargar al Equipo Técnico conformado mediante Resolución de Secretaría General N° 041-2017-ANA-SG, que realice el análisis de calidad regulatoria del proyecto de Reglamento a que se refiere el artículo primero, una vez que le sea alcanzado el texto con la consolidación de los aportes recibidos.

Regístrese, comuníquese y publíquese,



ABELARDO DE LA TORRE VILLANUEVA

Jefe

Autoridad Nacional del Agua



Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica y de Instrumentos para la prestación de los servicios de suministro de agua

ANA	FOLIO N°
SG	4

Título I

Disposiciones Generales

Artículo 1. Objeto

El presente Reglamento tiene por objeto regular la prestación de los servicios públicos de Suministro de Agua superficial y de Monitoreo y Gestión de Aguas Subterráneas, así como el contenido, aprobación y supervisión de los instrumentos técnicos que presentan los operadores de Infraestructura Hidráulica y usuarios con sistema de abastecimiento de agua propio.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

El presente reglamento es de aplicación nacional y sus disposiciones son de cumplimiento obligatorio por los usuarios de agua, operadores de infraestructura hidráulica y titulares de embalses con capacidad de almacenamiento superior a los 2 hm³ que realizan descargas a las fuentes naturales de agua.



Título II

Operadores de Infraestructura hidráulica y usuarios de los servicios que éstos prestan



Capítulo I

Del operador

Artículo 3. Del operador

- 3.1. El Operador es la entidad pública o privada que presta el Servicio de Suministro de Agua superficial o el Servicio de Monitoreo y Gestión de Aguas Subterráneas, en adelante "El Servicio", para cuyo efecto tiene a su cargo la operación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura hidráulica ubicada en un sector hidráulico.
- 3.2. El Operador implementa acciones que permita el control técnico-administrativo de las actividades que desarrolla y para atender oportunamente las solicitudes y reclamos que presenten los usuarios del servicio.
- 3.3. El gobierno nacional o los gobiernos regionales, a través de los proyectos especiales, ejercen el rol de operador de infraestructura hidráulica mayor.
- 3.4. Las Juntas de Usuarios ejercen el rol de operador de infraestructura hidráulica menor



3.5. Las concesiones se regulan por las disposiciones especiales sobre la materia.

Artículo 4. Instrumentos técnicos y administrativos del operador

4.1. El Operador debe contar con capacidad técnica, financiera y organizativa para asegurar la eficiente prestación de El Servicio, así como la sostenibilidad del sector hidráulico a su cargo. Para tal efecto cuenta con los instrumentos técnicos que se detallan en los formatos Anexos que forman parte integrante de la presente resolución.

- a) **Formato Anexo A:** Padrón de Usuarios del servicio en concordancia con el Registro Administrativo de Derechos de Uso de Agua.
- b) **Formato Anexo B:** Inventario de infraestructura hidráulica.
- c) **Formato Anexo C:** Plan Multianual de Inversiones.
- d) **Formato Anexo D:** Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica.
- e) **Formato Anexo E:** Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas.
- f) **Formato Anexo F:** Planes de Descarga de Embalses

4.2. Además, el Operador debe contar con los siguientes instrumentos administrativos :

- a) Acta de constitución y estatutos, y, cuando corresponda, la vigencia de poderes.
- b) Organigrama que refleje la estructura técnica - administrativa de acuerdo a la complejidad del sector hidráulico a su cargo.



Artículo 5. Atribuciones y responsabilidades del operador de infraestructura hidráulica

El Operador tiene las siguientes atribuciones y responsabilidades en el sector hidráulico a su cargo:

- a) Administrar en forma exclusiva el sector hidráulico, de acuerdo con las disposiciones que emita la Autoridad Nacional del Agua y el presente Reglamento.
- b) Brindar El Servicio a quienes se encuentren inscritos en el Padrón de Usuarios.
- c) Cobrar tarifas por El Servicio que presta, las que se destinan exclusivamente a financiar el Plan Multianual de Inversiones y el Plan de Operación Mantenimiento y Desarrollo de la Infraestructura Hidráulica.
- d) Recaudar la Retribución Económica por el uso del agua y transferirla a la Autoridad Nacional del Agua.
- e) Cautelar que solo reciban El Servicio quienes se encuentren inscritos en el Padrón de Usuarios.
- f) Suspender El Servicio a los usuarios por incumplimiento del pago del Recibo Único de Pago.
- g) Atender los reclamos que presenten los usuarios durante la prestación del El Servicio.



- h) Notificar a quien cause daño a la infraestructura hidráulica para que realice la reparación inmediata, de no hacerlo en el plazo establecido, el Operador ejecuta la reparación o reposición y carga los costos generados al causante del daño en el Recibo Único de Pago, sin perjuicio de ejecutar las acciones legales correspondientes.
- i) Cobrar los intereses por moras, gastos y costos derivados del incumplimiento de las obligaciones de los usuarios a los que presta El Servicio.
- j) Conservar y proteger los recursos hídricos asignados al sector hidráulico a su cargo.
- k) Prevenir riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica y el medio ambiente.
- l) Promover y capacitar a los usuarios en el aprovechamiento eficiente del agua.
- m) Las demás que le corresponda de acuerdo al presente reglamento y la normatividad vigente.

SG	FOLIO N° 5
----	---------------

Artículo 6. El Título Habilitante

- 6.1. El Título Habilitante es el documento legal que facultad al Operador administrar con carácter exclusivo un sector hidráulico determinado.
- 6.2. Tratándose de Juntas de Usuarios el reconocimiento administrativo o la adecuación al marco legal vigente constituye título habilitante suficiente para brindar El Servicio.
- 6.3. Para prestar El Servicio, el operador debe contar con los instrumentos señalados en el artículo 4 del presente Reglamento.

Capítulo II

Del usuario del servicio

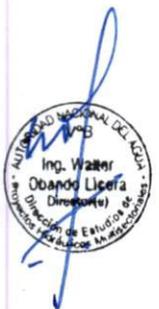
Artículo 7. Usuarios del servicio

El Usuario del Servicio es el titular de un derecho de uso de agua (licencia, autorización, permiso o certificado nominativo) que para ejercer el derecho de uso de agua requiere del Servicio de Suministro de Agua, que presta el Operador de Infraestructura Hidráulica.

Artículo 8. Derechos del usuario del servicio

Son derechos del usuario del servicio:

- Acceder a El Servicio, con arreglo a este Reglamento.
- Recibir oportunamente las dotaciones de agua que le correspondan de acuerdo a su derecho de uso de agua y a la disponibilidad.
- Recibir atención oportuna a sus solicitudes, consultas y reclamos que pudiera formular.
- Recibir capacitación técnica por parte del Operador en igualdad de oportunidades.
- Solicitar y obtener información sobre la gestión que realiza el Operador.



Artículo 9. Obligaciones del usuario de El servicio

Constituyen obligaciones del usuario de El servicio:

- a) Cumplir con las disposiciones que dicte la Autoridad Nacional del Agua, autoridad sectorial y las que emita el Operador, con arreglo al presente Reglamento.
- b) Usar el agua en forma eficiente en el lugar y actividad establecidos en su derecho de uso.
- c) Mantener en buenas condiciones la infraestructura necesaria para el uso del agua que le fue otorgada en los términos y condiciones que estable la ley de Recursos hídricos y su reglamento, sin afectar a terceros, al desarrollo hidráulico, a las fuentes de agua, ni a la cuenca.
- d) Instalar dispositivos que permitan al Operador la medición y control del uso del agua.
- e) Pagar oportunamente la tarifa, retribuciones económicas y demás conceptos a los que se encuentra obligados por el uso del agua, que se consignan en el "Recibo único por el uso del agua".
- f) Dar aviso oportuno a la Administración Local de Agua y al Operador, cuando por causa justificada, no utilice total o parcial, transitoria o permanente las aguas consideradas en el Plan de Aprovechamiento de las Recursos Hídricos.
- g) Comunicar inmediatamente al Operador los daños que pudiera observar sobre la infraestructura hidráulica común así como las irregularidades que pueden afectar El Servicio.
- h) Permitir las supervisiones y presentar la información en la forma y plazos que disponga la Autoridad Nacional del Agua y el Operador.
- i) Cumplir con el Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades hídricas aprobado.
- j) Atender los requerimientos de información por parte de la Administración Local de Agua y Operador.



Título III

Sistema Hidráulico Común y Sectores Hidráulicos

Capítulo I

Sistema hidráulico común

Artículo 10. Sistema hidráulico común

- 10.1. El sistema hidráulico común es el conjunto de obras hidráulicas conexas entre sí empleadas para brindar El Servicio a un conjunto de usuarios. Comprende uno o más sectores hidráulicos.
- 10.2. Los sectores hidráulicos se clasifican en:



- a) Sector Hidráulico Mayor
- b) Sector Hidráulico Menor
- c) Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas

ANA	FOLIO N°
SG	6

Capítulo II

Sector Hidráulico Mayor

Artículo 11. Sector Hidráulico Mayor

- 11.1. El Sector Hidráulico Mayor está conformado por infraestructura hidráulica mayor que permite el suministro de agua hasta los sectores hidráulicos menores así como la infraestructura de drenaje principal.
- 11.2. La infraestructura hidráulica mayor, comprende las estructuras que por sus características de construcción, operación y mantenimiento resultan de mayor magnitud, complejidad e importancia en el Sistema Hidráulico Común. Es utilizada para realizar algunas o todas las actividades siguientes:
- a) **Trasvase**
Derivar el agua de una unidad hidrográfica a otra contigua.
 - b) **Regulación**
Almacenar y entregar gradualmente el agua.
 - c) **Medición**
Determinar volúmenes o caudales de agua en un punto determinado.
 - d) **Captación**
Derivar el agua de su curso natural o artificial a una estructura de derivación.
 - e) **Derivación**
Conducir las aguas desde la captación hasta su entrega en la infraestructura hidráulica menor o usuarios que no forman parte de un sector hidráulico menor.
 - f) **Drenaje principal**
Evacuar los excedentes de agua desde los drenes secundarios hacia una fuente natural

Artículo 12. Clasificación de los Sectores Hidráulicos Mayores

Los sectores hidráulicos mayores se clasifican en:

12.1. Sector Hidráulico Mayor Clase A

Se distingue por comprender, entre otras, obras de regulación o almacenamiento de agua con volúmenes superiores a ciento ochenta (180) hectómetros cúbicos (hm³).

12.2. Sector Hidráulico Mayor Clase B

Se distingue por comprender, entre otras, obras de regulación o almacenamiento con volúmenes de agua entre veinte (20) y ciento ochenta (180) hectómetros cúbicos (hm³).

12.3. Sector Hidráulico Mayor Clase C



Se distingue por comprender, entre otras, obras de trasvase de caudales de régimen de descarga permanente. En esta clase de sector no existen obras de regulación.

Capítulo III

Sector Hidráulico Menor

Artículo 13. Sector Hidráulico Menor

- 13.1. El Sector Hidráulico Menor está conformado por infraestructura hidráulica menor que a partir del sector hidráulico mayor, permite el suministro de agua hasta los usuarios de agua así como la infraestructura de drenaje secundario.
- 13.2. La infraestructura hidráulica menor comprende estructuras empleadas para realizar las actividades siguientes:
- Captación**
Derivar el agua del sector hidráulico mayor o de un curso natural a los sistemas de distribución.
 - Distribución**
Trasladar las aguas desde la captación hasta los usuarios que utilizan el agua en una actividad sectorial determinada.
 - Medición**
Determinar los volúmenes o caudales de agua en un punto determinado de la infraestructura hidráulica.
 - Drenaje secundario**
Evacuar los excedentes de agua hacia los drenes principales.
- 13.3. El sector hidráulico menor se organiza en subsectores hidráulicos.
- 13.4. El subsector hidráulico está constituido por estructuras contiguas utilizadas para brindar El Servicio a una pluralidad de usuarios que comparten un punto de captación común en el sector hidráulico menor
- 13.5. Los subsectores hidráulicos comparten estructuras comunes del sector hidráulico menor.

Artículo 14. Clasificación de los Sectores Hidráulicos Menores

Los sectores hidráulicos menores se clasifican en:

14.1. Sector Hidráulico Menor Clase A

Se distingue por comprender, entre otras, obras de derivación en uno o más puntos de la infraestructura mayor o en una fuente natural de agua de régimen permanente.

14.2. Sector Hidráulico Menor Clase B

Se distingue por comprender, entre otras, obras de almacenamiento menores a 20 hectómetros cúbicos (hm³) o de derivación en uno o más puntos de una fuente natural de agua con régimen de descarga no permanente.

14.3. Sector Hidráulico Menor Clase C

Se distingue por conformarse a partir de una sola captación en una fuente natural de agua.



Sectores Hidráulicos de Aguas Subterráneas

Artículo 15. Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas

El Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas está conformado por estructuras hidráulicas que permiten realizar las actividades siguientes:

- a) Extracción, observación, medición y distribución de aguas subterráneas; o,
- b) Medición del nivel freático, de los parámetros básicos de la calidad y de la explotación de aguas subterráneas.

Artículo 16. Clasificación de los Sectores Hidráulicos Subterráneos

a) **Sectores Hidráulicos de Aguas Subterráneas Clase A**

Comprende uno o más pozos de aguas subterráneas e infraestructura hidráulica complementaria, que permiten prestar el Servicio de Suministro de Agua mediante la extracción, medición y distribución de las aguas subterráneas.

b) **Sectores Hidráulicos de Aguas Subterráneas Clase B**

Ámbito geográfico que comprende un conjunto de pozos de observación de las aguas de un acuífero, que permite realizar el Servicio de Monitoreo y Gestión de aguas subterráneas.

Título IV

Instrumentos técnicos para brindar el Servicio de Suministro de Agua

Capítulo I

Inventario de Infraestructura Hidráulica

Artículo 17. Inventario de Infraestructura Hidráulica del Sector Hidráulico

El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico es el instrumento que permite el registro detallado y estado de las obras comprendidas en un sector o sub sector hidráulico.

Artículo 18. Contenido del Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico

El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico se elabora conforme a los formatos que se presentan en el anexo B que forman parte de la presente resolución y debe tener el contenido mínimo siguiente:

- I. Generalidades
- II. Metodología
- III. Descripción.-
 - a. Sector hidráulico común
 - b. Sector Hidráulico
 - c. Sub sector hidráulico
 - d. Obras



IV. Conclusiones y Recomendaciones

V. Anexos:

B-1: Inventario de Bocatomas.

B-2: Inventario de Canales de derivación

B-3: Inventario de Obras de almacenamiento

B-4: Inventario de Canales Laterales

B-5: Inventario de drenes Colectores o principales.

B-6: Inventario de Drenes Secundarios.

B-7: Resumen del Inventario de Infraestructura hidráulica. Contiene la cuantificación resumida de la infraestructura hidráulica inventariada.

B-8: Esquemas hidráulicos y Planos. Deben elaborarse a escala 1:10,000 o 1:5,000 y haciendo uso de la simbología establecida en el **Anexo B-9.** de la presente norma.

Artículo 19. Forma y oportunidad de presentación del Inventario de Infraestructura Hidráulica

19.1. El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico es elaborado por el Operador de Infraestructura Hidráulica y presentado a la Administración Local de Agua para su aprobación,

19.2. El Inventario de Infraestructura Hidráulica del sector hidráulico es actualizado se presenta a la ANA cada cinco años.

Capítulo II

Plan Multianual de Inversiones

Artículo 20. Plan Multianual de Inversiones

El Plan Multianual de Inversiones – PMI es el instrumento de planificación que detalla las inversiones que va a desarrollar el operador a fin de lograr una eficiente prestación de El Servicio, con metas, indicadores y fuentes de financiamiento.

Artículo 21. Contenido del PMI:

El PMI se elabora conforme a los formatos que se presentan en el anexo C que forman parte de la presente resolución y debe tener el contenido mínimo siguiente:

I. **Introducción**

II. **Objetivos**

III. **Diagnóstico de la infraestructura hidráulica**

Consiste en identificar la problemática de la infraestructura instalada en el sector hidráulico.

IV. **Programación de las Actividades e Inversiones**



En esta sección se debe describir las actividades que va a desarrollar el operador por cada componente.

ANA	FOLIO N°
SG	8

V. Presupuesto y Financiamiento

Se presupuestarán las actividades para el periodo de cinco años indicando la forma de cómo se va a financiar por año.

VI. Resultados Esperados

Se resumen los resultados obtenidos

VII. Otros que el operador considere necesario

VIII. Anexos

C-1: Programación de ejecución física

C-2: Programación de ejecución financiera

Artículo 22. Forma y oportunidad de presentación del PMI

- 22.1. El PMI es elaborado por el Operador de Infraestructura Hidráulica y presentado a la Administración Local de Agua para su aprobación.
- 22.2. El PMI tiene un horizonte de ejecución de cinco años, y se presenta para su aprobación hasta el 31 de julio del año anterior al inicio del periodo de ejecución.



Capítulo III

Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica

Artículo 23. Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica

El Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica, POMDIH es el instrumento que comprende las actividades que va ejecutar durante un año el Operador de Infraestructura Hidráulica para prestar El Servicio y sirve de sustento para determinar el valor de las tarifas.



Artículo 24. Contenido del POMDIH

El POMDIH se elabora conforme a los formatos del anexo D y contiene lo siguiente:

- Introducción
- Objetivos
- Metas
- Estrategias
- Descripción de las actividades
- Recurso
- anexos



Anexo D-1: Programación de ejecución física por actividades

Anexo D-2: Programación de ejecución financiera por actividades.

Artículo 25. Forma y Oportunidad de Presentación del POMDIH

- 25.1. El POMDIH es elaborado por el Operador de Infraestructura Hidráulica y presentado a la Administración Local de Agua para su aprobación.
- 25.2. El POMDIH es presentado antes del 30 de noviembre del año anterior a su ejecución.

Título V

Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

Capítulo I

Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

Artículo 26. Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

El Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas, (PADH) es un instrumento técnico de planificación anual del uso multisectorial de los recursos hídricos para atender las demandas de los usuarios y caudal ecológico, teniendo en cuenta el comportamiento hidrológico, climatológico y las características de la infraestructura hidráulica.

Capítulo II

Institucionalidad

Artículo 27. Grupo de trabajo

27.1. El Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca conforma un grupo de trabajo que tiene como finalidad la elaboración y seguimiento del PADH. Está constituido por:

- a) El Secretario Técnico del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, quien la preside.
- b) El o los Administradores Locales de Agua.
- c) Un representante por cada operador de Infraestructura Hidráulica mayor.
- d) Un representante por cada operador de Infraestructura Hidráulica menor.
- e) Un representante del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI en la zona
- f) Gerente o Director Regional Agrario, de ámbito jurisdiccionales integrados al Sistema Hidráulico Común.
- g) Un representante del MINAGRI.



27.2. El Grupo de Trabajo se constituye por sistema hidráulico común, y de carácter permanente.

ANA	FOLIO N°
SG	9

27.3. Las entidades y organizaciones que integran el grupo de trabajo acreditan a sus representantes ante el presidente del Grupo de trabajo.

27.4. La conformación del Grupo de Trabajo es aprobada por resolución expedida por el Director de la Autoridad Administrativa del Agua respectiva.

Artículo 28. Funciones del Grupo de Trabajo

- a) Elaborar y aprobar su reglamento interno, el cual establece la periodicidad de las sesiones, modalidad de aprobación de acuerdos, entre otros aspectos.
- b) Elaborar y aprobar su plan de trabajo anual.
- c) Integrar y consolidar las demandas multisectoriales de agua presentadas por los operadores de infraestructura hidráulica menor.
- d) Elaborar y proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca el PADH.
- e) Realizar el seguimiento de la ejecución del PADH.
- f) Proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca las modificaciones del PADH aprobado, para que lo remita a la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.
- g) Proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca el estado de déficit hídrico, cuando la oferta de agua superficial permanece por más de 30 días calendario por debajo del 25% de la demanda contenida en el PADH.
- h) Proponer al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca el estado de superávit hídrico, cuando la oferta de agua superficial permanece por más de 30 días calendario por encima del 25% de la demanda contenida en el PADH.
- i) Recibir, evaluar y difundir a través de los miembros del grupo de trabajo la información que permita al operador y usuarios la planificación de los requerimientos de uso de agua.
- j) Otras que establezca la Autoridad Nacional del Agua o el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca respectivo.



Artículo 29. Funciones del Presidente del Grupo de Trabajo

Son funciones del Presidente del Grupo de Trabajo:

- a) Instalar el Grupo de Trabajo
- b) Dirigir las reuniones del Grupo de Trabajo.
- c) Presentar la Propuesta del PADH al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca.
- d) Informar al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca sobre el avance en la ejecución del PADH



Capítulo III

Elaboración del PADH

Artículo 30. Proceso de Elaboración del PADH

El proceso de Elaboración del PADH comprende las etapas siguientes:

- a) Determinación de la oferta de agua
- b) Determinación de la demanda de agua
- c) Balance Hídrico
- d) Elaboración y contenido del PADH.

Artículo 31. Determinación de la oferta de agua

31.1. La Disponibilidad de agua se proyecta en base a la información que proporcionan al grupo de trabajo, antes del 15 de mayo, las entidades que se detallan a continuación:

- a) **La Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos (DCPRH)** remite, utilizando el Formato Anexo E-1:
 - a.1 La estimación de la oferta de agua superficial al 75% de persistencia, para un año normal, seco y húmedo.
 - a.2 La disponibilidad de las aguas subterráneas.
 - a.3 Los volúmenes de las aguas residuales tratadas de libre disponibilidad.



- b) **El Operador de Infraestructura Hidráulica** remite utilizando Formato Anexo E-2 la información de los volúmenes de agua almacenadas en las represas.

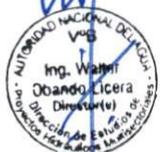


- c) **El Operador de Infraestructura Hidráulica Menor** remite utilizando Formato Anexo E-2 la información de los volúmenes de agua superficiales de retorno, drenaje, filtraciones.

31.2. El Grupo de Trabajo en base a la información recibida determina la disponibilidad hídrica y lo registra en el formato del Anexo E-3.

Artículo 32. Determinación de la demanda de agua

32.1. Los Usuarios de servicio, presentan al operador de Infraestructura Hidráulica que le brinda el servicio de suministro de agua la demanda de agua, según el Formato establecido en la norma sectorial específica a más tardar el 31 de mayo el cual remite al Grupo de Trabajo las demandas de agua del sector hidráulico.



32.2. Los usuarios de agua con sistemas propios presentan, la demanda de agua utilizando el Formato Anexo E-4, a más tardar el 31 de mayo, al Administrador Local de Agua.



32.3. La Gerencia o Dirección Regional Agraria reporta al Grupo de Trabajo, a más tardar el 15 de junio, la información de la cédula de cultivo de la campaña agrícola, que sirve a los usuarios para su declaración de intención de siembra.

ANA	FOLIO N°
SG	10

32.4. El Grupo de Trabajo consolida las demandas de agua y las organiza por tipo de uso, utilizando el Formato Anexo E-6

Artículo 33. Balance Hídrico

33.1. Es el equilibrio entre los recursos hídricos que ingresan y salen del sistema hidráulico común en un determinado intervalo de tiempo para su obtención se utiliza el formato del Anexo E-7.

33.2. En el Balance Hídrico las demandas de agua no deben superar la disponibilidad hídrica.

Artículo 34. Elaboración y Contenido del PADH

El Grupo de Trabajo presenta al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca la Propuesta del PADH, el que tendrá el contenido que se indica en el formato del anexo E-8 y que forma parte el formato del anexo E-7.

Artículo 35. Forma y oportunidad de presentación del PADH

35.1 El PADH es presentado, en la fecha establecida por el grupo de trabajo al Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca que enviará a la Autoridad Administrativa del Agua para su aprobación.

35.2 El PADH es aprobado por la Autoridad Administrativa del Agua.

35.3 El PADH aprobado es ejecutado en el período establecido por el grupo de trabajo para el sistema hidráulico común.

35.4 El acto administrativo que aprueba el PADH incorpora los Planes de Descargas de los Embalses que cuentan con la conformidad de la Dirección de Estudios y Proyectos Hidráulicos Multisectoriales.

Título VI

Plan de Descargas de Embalses

Artículo 36. Plan de Descargas de Embalses

36.1 El Plan de Descargas de Embalses es el instrumento técnico que permite a la Autoridad Nacional del Agua supervisar que las descargas de los embalses se realicen conforme a los derechos otorgados, al PADH aprobado y que garanticen la seguridad de la presa de acuerdo a sus reglas de operación y restricciones, a fin de evitar el riesgo a las poblaciones, actividades económicas e infraestructura pública y privada,

ubicadas aguas abajo de la presa o cercanas al espejo de agua, así como elementos vinculados con el sistema hidráulico

- 36.2 La presentación del Plan de Descargas de Embalses es de cumplimiento obligatorio por los Operadores de Infraestructura Hidráulica y Usuarios con sistema propio de almacenamiento de agua que tengan obras de almacenamiento cuya capacidad sea mayor a 2 Hm³ y estén ubicados en el sistema hidráulico común o fuente natural.
- 36.3 El Plan de Descargas no es aplicable a los sistemas de regulación privados para su uso exclusivo, construidos en terrenos de particulares y cuyas descargas no están destinadas a un Servicio de Suministro de Aguade agua a terceros, ni retornan a un sistema o sector hidráulico común.
- 36.4 En época de estiaje los caudales de salida del embalse deben ser iguales o mayores a los caudales de ingreso.

Artículo 37. Contenido del Plan de Descargas de Embalses

El Plan de Descargas de Embalses debe contar con la información siguiente:

- a) **Información Técnica del Embalse.** Se elabora conforme al Formato del Anexo F-1.
- b) **Programación de Descargas** Se elabora conforme al Formato del Anexo F-2.

Artículo 38. Forma y Oportunidad de Presentación del Plan de Descargas de Embalses

38.1 Presentación de la Información Técnica del Embalse (Formato del Anexo F-1).

Se presenta a la Autoridad Administrativa del Agua quien eleva a la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos multisectoriales , por única vez y se actualiza cada 5 años o cada vez que se realicen modificaciones al embalse.

38.2 Los administrados tienen dos años, a partir de la aprobación del presente reglamento para la presentación de la información técnica del embalse.

38.3 Presentación de la Programación de Descargas.

Se presenta anualmente treinta (30) días de anticipación al inicio de la primera descarga a la Autoridad Administrativa del Agua o a la Dirección de Estudios de Proyectos Hidráulicos Multisectoriales.

Artículo 39. Evaluación del Plan de Descargas

- 39.1 El Plan de Descargas de Embalses tiene la condición de "Declaración Jurada", constituye un documento materia de evaluación por parte de la DEPHM quien deberá verificar que guarde relación con los derechos otorgados, el PADH, y que garanticen la seguridad de la presa de acuerdo a sus reglas de operación y restricciones.



39.2 La DEPHM emite un Informe dando la conformidad al Plan de Descargas de Embalses; o, de ser el caso procede conforme a lo señalado en el Artículo 45, del presente reglamento, es decir, dejando constancia de las observaciones encontradas y otorgando, hasta veinte días para su subsanación.

ANA	FOLIO N°
SG	11

39.3 Una vez finalizada la evaluación de la DEPHM, la Autoridad Administrativa del Agua realizará la supervisión en campo para verificar el cumplimiento del Plan de Descargas de Embalses.

39.4 Para efectos de este Reglamento la evaluación que realiza la DEPHM tiene el mismo efecto de una Supervisión de Gabinete; en tal sentido, si el administrado no subsana o subsana parcial o defectuosamente las observaciones advertidas al Plan de Descargas de Embalses, se procederá al inicio del Procedimiento Administrativo Sancionador.

Título VII

Procedimiento Único

Artículo 40. Instrumentos con evaluación previa a su aprobación

Los instrumentos que requieren de evaluación previa a su aprobación son los siguientes:

- Inventario de infraestructura hidráulica.
- Plan Multianual de Inversiones
- Plan de Operación, Mantenimiento y Desarrollo de Infraestructura Hidráulica.
- Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas.



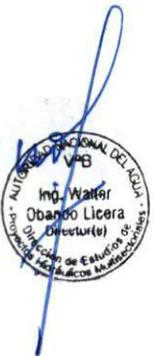
Artículo 41. Procedimiento Único

41.1 Los instrumentos señalados en el artículo precedente se presentan a la Autoridad competente para su evaluación y aprobación en los plazos establecidos en el presente reglamento.

41.2 En un plazo máximo de diez días, computado a partir de la recepción del instrumento, la Autoridad Nacional del Agua, a través de la Autoridad Administrativa del Agua o la Administración Local del Agua, según corresponda procede de la siguiente manera:

- Emite el acto administrativo aprobando el instrumento; o,
- Emite observaciones al Instrumento y otorga un plazo de hasta veinte días para su subsanación. Todas las observaciones se emiten en una sola y única oportunidad.

41.3 Vencido el plazo señalado en el párrafo precedente, con o sin la subsanación de observaciones, la autoridad emite el pronunciamiento final. En esta etapa está prohibido realizar nuevas observaciones



Título VIII

Supervisión y Fiscalización

Capítulo I Supervisión

Artículo 42. De la Supervisión

- 42.1 La Supervisión tiene un efecto preventivo y orientador para:
- Mejorar la cobertura y calidad de El Servicio,
 - Lograr una adecuada distribución multisectorial del recurso hídrico; y,
 - Ejercer el uso de agua conforme a los derechos otorgados y a las condiciones específicas de cada año hidrológico.

Artículo 43. Alcances de la supervisión

- 43.1 La Supervisión comprende la evaluación de:
- La presentación de los instrumentos en los plazos y forma establecida en el presente reglamento.
 - El cumplimiento de los compromisos y metas establecidos en los instrumentos señalados en el presente reglamento.

Artículo 44. Autoridad a cargo de la supervisión

- 44.1 La Supervisión está a cargo de la Administración Local de Agua, y puede ser de gabinete o de campo, así como programada o inopinada.
- 44.2 La Administración Local de Agua podrá contar con el apoyo o asistencia técnica de especialistas de la Autoridad Administrativa del Agua o de las direcciones de línea de la Autoridad Nacional del Agua.
- 44.3 En los casos expresamente establecidos por este Reglamento, la Supervisión es ejercida por otro órgano distinto al señalado en el numeral 44.2, el que, en los casos que corresponda emitirá el informe señalado en el literal b) del artículo 46 y dispondrá que la Administración Local del Agua inicie la etapa del Procedimiento Administrativo Sancionador.

Artículo 45. Informe de supervisión

- 45.1 Finalizada la supervisión, la Administración Local de Agua emite, y notifica al administrado, el Informe de Supervisión en el cual, de ser el caso, se dejará constancia de las observaciones encontradas y se otorgará, según la naturaleza de la observación, hasta veinte días para su subsanación. El plazo podrá ser prorrogable por un periodo igual, siempre que concurren las dos condiciones siguientes:



- a) El administrado acredita que existen causas debidamente justificadas que ameriten la prórroga.
- b) La prórroga no afecta o pone en riesgo la adecuada distribución multisectorial del recurso hídrico ni el ejercicio de los derechos de uso de agua.

PARA	FOLIO N°
SG	12

45.2 La Administración Local del Agua es responsable del seguimiento del Informe de Supervisión a fin de verificar que las observaciones sean levantadas dentro los plazos otorgados.

Artículo 46. Fin de la supervisión

La supervisión finaliza con:

- a) El Informe de Supervisión que señala que no existe observación alguna por parte del administrado o el Informe posterior del Administrador Local del Agua que indica que todas las observaciones fueron debidamente subsanadas.
- b) El Informe del Administrador Local del Agua que señala que a pesar de haberse vencido los plazos otorgados, el administrado no subsanó o subsanó parcial o defectuosamente las observaciones advertidas en el Informe de Supervisión.

Capítulo II

Fiscalización

Artículo 47. De la Fiscalización

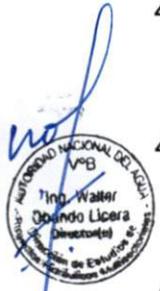
- 47.1 Para efectos del presente reglamento la Fiscalización equivale al Procedimiento Administrativo Sancionador, el cual se inicia con la notificación de cargos al administrado.
- 47.2 El Procedimiento Administrativo Sancionador solo procede en los casos señalados en el literal b) del artículo 46.

Artículo 48. Regulación del Procedimiento Administrativo Sancionador

- 48.1 El Procedimiento Administrativo Sancionador se rige por el TUO de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS.
- 48.2 La Administración Local del Agua instruye el procedimiento y la Autoridad Administrativa del Agua lo resuelve.

Artículo 49. Actuaciones Previas

- 49.1 Las actuaciones previas al Procedimiento Administrativo sancionador son las establecidas en el Capítulo I del presente Título.
- 49.2 Para iniciar un Procedimiento Administrativo Sancionar el administrado debió contar previamente con la oportunidad y plazos establecidos en el



Capítulo I del presente Título para subsanar las observaciones consignadas en el Informe de Supervisión.

Disposiciones complementarias finales

Primera: Usuarios que reciben el Servicio de Suministro de Aguade un operador de sector hidráulico mayor

Los usuarios que reciben el Servicio de Suministro de Agua directamente del Operador a cargo de un Sector Hidráulico Mayor, continuarán recibiendo el mismo servicio, debiendo cumplir con las obligaciones de usuario de servicio ante dicho operador.

Segunda: Convenios para la prestación del servicio

El operador podrá celebrar convenios que le permitan lograr mayor eficiencia en la prestación del Servicio de Suministro de Agua en un sector o subsector, sin que ello le exima de las responsabilidades establecidas en este Reglamento.

Tercera: De la operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica de los subsectores hidráulicos

Con el fin de garantizar la eficiente operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica de los subsectores hidráulicos, la junta de usuarios podrá encargar a las comisiones de usuarios la ejecución de la parte pertinente del POMDIH del Sector hidráulico, sin eximirse de las responsabilidades que el presente reglamento establece.



Disposiciones complementarias transitorias

Primera: Conformación de Grupos de Trabajo

Para casos donde no se hayan constituido los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca, el Grupo de Trabajo se conformara con los integrantes indicados en el artículo 28, numeral 28.1 del presente Reglamento; asumiendo las funciones de la Secretaría Técnica, el Administrador Local de Agua que se designe para tal fin.



Segunda: Demanda de agua de los usuarios de servicio

En el caso de que los usuarios de servicio no presenten su demanda de agua según el Formato aprobado, el operador estimará la demanda de agua del sector hidráulico de acuerdo a los derechos de uso de agua y la información se anotará en el Formato Anexo E-5.



ANEXO A

PADRÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO EN CONCORDANCIA CON EL REGISTRO ADMINISTRATIVO DE DERECHOS DE USO DE AGUA

Nombre de la Organización de Usuarios de Agua (Junta, Comisión o Comité de usuarios): _____

Sector o subsector Hidráulico: _____

N° Orden	Datos del Usuario			Ubicación del Predio							Sub Sector Hidráulico.	Datos del Derecho de Uso Otorgado		
	Apellidos y Nombres / RAZON SOCIAL	Documento de Identidad		Departamento	Provincia	Distrito	Localidad	Unidad Catastral	Área Total (ha)	Área bajo riego (ha)		Clase de Uso	Tipo de Uso	Volumen de Agua (m³)
		DNI / RUC	N° Documento											
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)



- (1) Indicar el orden registro
- (2) Anotar el nombre del usuario.
- (3) Anotar el DNI o RUC de usuarios, según corresponda.
- (4) Anotar el número del documento de identidad.
- (5) al (11) Anotar los datos solicitados.
- (12) Anotar el nombre del sub sector hidráulico al que pertenece el usuario
- (13) Anotar la clase de derecho de uso de agua, tal como dice el artículo 45° de la Ley de Recursos Hídricos
- (14) Anotar el tipo de uso de agua, tal como indica el artículo N° 43 de la Ley de Recursos Hídricos

La información proporcionada debe estar acorde con el RADA.

Anexo B.-INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA:

Anexo B-1.- Inventario de Bocatomas



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



Autoridad Administrativa del agua : _____

Administración Local del agua : _____

ESTRUCTURA DE CAPTACION: INVENTARIO DE BOCATOMAS

Nombre del Sector Hidráulico : _____

Unidad Hidrográfica : _____

Operador de la infraestructura hidráulica: _____

Código : _____

Nombre de la Fuente de Agua	N°	Bocatoma							Nombre del Canal de Derivación	Ventana de captación						Sistema de Regulación					Barraje Fijo			Observaciones				
		Nombre	Localización		Fecha de Construcción	Margen	Tipo	Estado		Material	Caudal(m3/s)		N° Ventana de captación	Ancho (m)	Alto (m)	Compuertas	Operación	Estado	N° de Ventanas	Material	Ancho (m)	Alto (m)	Operación		Estado	Material	Estado	Longitud (m)
			Progresiva	Este							Norte	Diseño																
	(1)						(2)	(3)	(4)							(5)	(3)		(4)		(5)	(3)	(4)	(3)				

Anexo B-5.- Inventario de Drenes Colectores o Principales



PERÚ Ministerio de Agricultura y Riego

Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



Autoridad Administrativa del agua : _____

Administración Local del agua : _____

INVENTARIO DE DRENES COLECTORES O PRINCIPALES

Nombre del Sector Hidráulico : _____

Unidad Hidrográfica : _____

Operador de la infraestructura hidráulica: _____

Código : _____

Nº	Nombre de la fuente de agua a donde vierte	Ubicación		Coordenadas				Margen	Estado	Características del Dren					Observaciones
		Nombre del dren colector	Progresiva (Km)	Inicio		Final				Q (m3/s)	b(m)	H(m)	Z	Longitud (m)	
				Este	Norte	Este	Norte								
									(1)						



Handwritten signature in blue ink.



(1) Estado: B (bueno), R(regular) y M(malo)

Anexo B-6.- Inventario de Drenes Secundarios



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



Autoridad Administrativa del agua : _____

Administración Local del agua : _____

INVENTARIO DE DRENES SECUNDARIOS

Nombre del Sector Hidráulico : _____

Unidad Hidrográfica : _____

Operador de la infraestructura hidráulica: _____

Código : _____

N°	Nombre del dren colector	Ubicación		Coordenadas				Características del Dren Secundario					Área beneficiada (ha)	Número de usuarios	Observaciones		
		Nombre del dren secundario	Progresiva (Km)	Inicio		Final		Caudal (m3/s)		Longitud (m)	Base (m)	Profundidad (m)				Ancho Superior (m)	Estado
				Este	Norte	Este	Norte	Diseño	Actual								
													(1)				



[Handwritten signature]

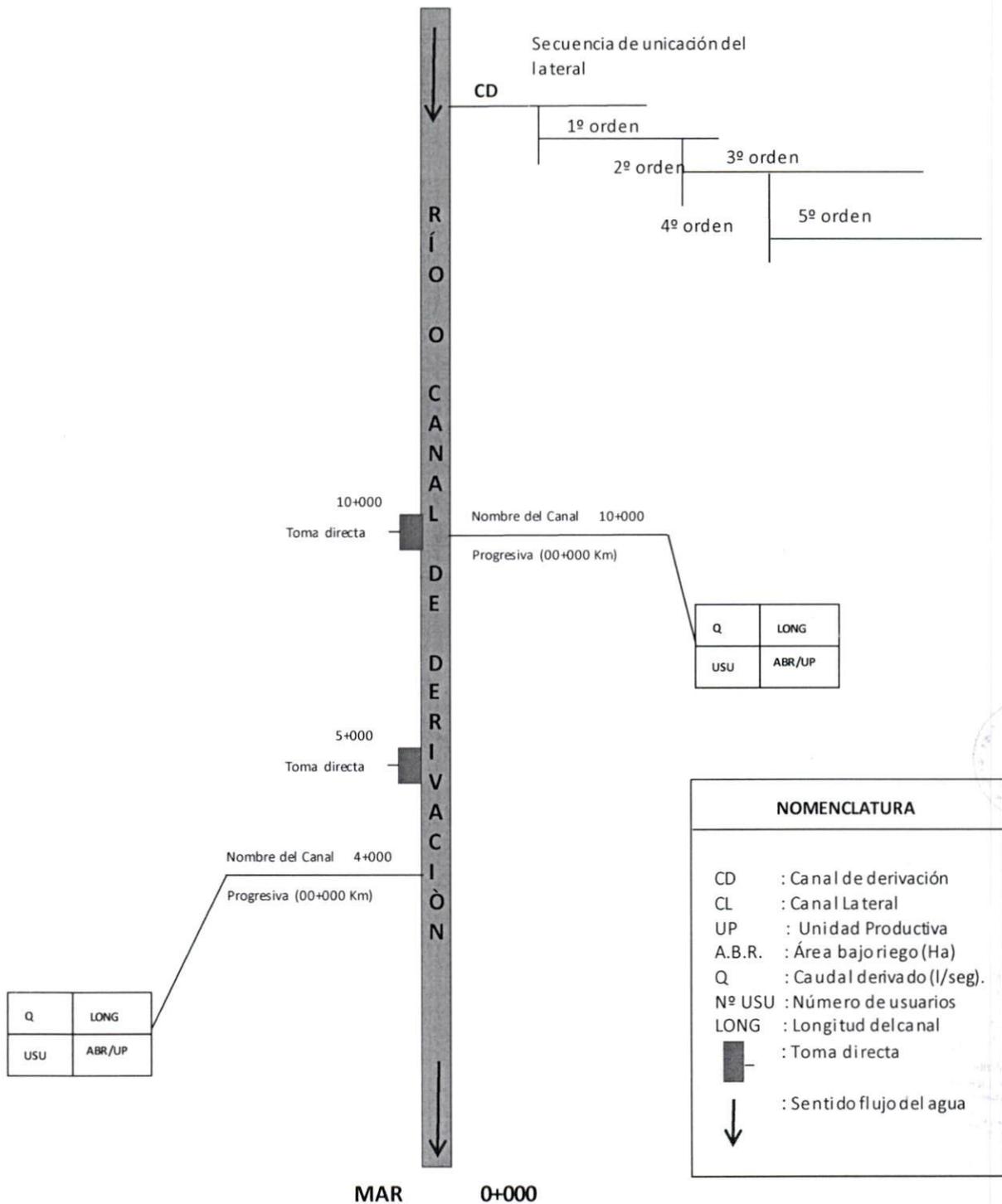


(1) Estado: B (bueno), R(regular) y M(malo)

ANA	FOLIO N°
SG	16

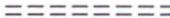
Anexo B-8: Esquema Hidráulico

ESQUEMA DE LOS SISTEMA HIDRÁULICOS (MODELO)



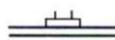
Anexo B-9: NOMENCLATURA Y SIMBOLOGÍA DEL INVENTARIO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA:

a) SIMBOLOGÍA PARA SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

1. Comunicación Vial	<u>Simbología</u>
1.1 Carretera asfaltada	
1.2 Carretera afirmada	
1.3 Camino carrozable	
1.4 Camino de herradura	
1.5 Ferrocarril	
1.6 Puentes o alcantarillas	
2. Comunicación Radial (*)	
2.1 Centrales y estaciones principales	▲
2.2 Estaciones Secundarias	△
3. Comunicación Telefónica	
3.1 Telefonía fija	■

(*) En una relación adicional indicar las comunicaciones que se pueden establecer en toda la red de comunicación radial. Si existen unidades móviles, indicar su área de operación dentro de la cuenca hidrográfica, y con qué estaciones puede establecer comunicación.

b) SIMBOLOGÍA DE ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

1. Estructura de Regulación	<u>Simbología</u>	
1.2 Represas		
- De Tierra		
- De Mampostería		
- De Concreto		
1.3 Reservoirio Rústico		
2. Estructura de Captación Nomenclatura Simbología		
2.1 Bocatomas	<u>Nomenclatura</u>	<u>Simbología</u>
2.1.1. Permanente	PE	
2.1.2. Semi-rústica	SR	
2.1.3. Rústica	R	



2.2 Estructuras de Limpia

2.2.1. Desarenador



2.2.2. Despedrador



2.2.3. Rejilla



2.3 Estación de bombeo de Aguas Superficiales



3. Estructura de Distribución (*) Color Revestido S/ Revestido

3.1 Canales

3.1.1. Canal de Derivación	Anaranjado	—□—□	————
3.1.2. Canal Principal	Violeta	—□—□	————
3.1.3. Lateral de 1 ^{er} Orden	Marrón	—□—□	— · —
3.1.4. Lateral de 2 ^{do} Orden	Azul	—□...□	— ··· —
3.1.5. Lateral de 3 ^{er} Orden	Verde	—□...□	— ··· —
3.1.6. Lateral de 4 ^{to} Orden	Amarillo	—□...□	— ··· —
3.1.7. Lateral de 5 ^{to} Orden	Negro	—□...□	— ··· —
3.1.8. Toma a nivel Predial	Rojo	↗	————

(*) Se utilizan estos colores para trabajos de campo

3.2 Obras de arte

Simbología

— Sifones invertidos	—○—○—
— Rápidas o caídas	—■—■—
— Disipadores de Energía	—□—□—
— Partidores	—Y—
— Túneles	—]---[
— Conducto Cubierto	—▬—
— Acueducto	—≡—



- Alcantarillas	
- Canoas	
- Transiciones	
- Salida de Fondo o botador	
- Vertedero de demasías	
- Cascada	
- Desagüe de canal en otro canal	

4. Estructuras de Medición

Simbología

4.1 Parshall con Limnímetro	
4.2 Parshall con Limnígrafo	
4.3 Vertederos:	
- Cipolletti	
- Rectangular	
- Triangular	
- Trapezoidal	
- Otro tipo de vertedero	
Compuertas Aforadoras	



Handwritten signature in blue ink.



4.4 Estación de Aforo con Limnómetro 

ANA	FOLIO N°
SG	19

4.5 Estación de Aforo con Limnígrafo 

4.6 Medidor de Caudal RBC 

RBC

(**) Al costado de la nomenclatura se anotará el ancho de la garganta para el caso de medidor Parshall y para los otros tipos de vertederos la longitud de coronación, o cresta o diámetro.

5. Estructuras de Control

Simbología

5.1 Checks

Sin Rebose

Con Rebose

- De fierro



- De madera



- Pantalla de concreto (S/C)



5.2 Compuertas

Nomenclatura

Simbología

- De fierro

Tipo Tarjeta

Fe



Tipo Gusano

Fe



- Electromecánico

Em



M

- De madera

Ma



- Pantalla de concreto (S/C)

(s/c)



6. Sistema de Drenaje

Simbología

Entubado

Abierto

6.1 Dren Principal



6.2 Dren 1er Orden



6.3 Dren 2do Orden



6.4 Dren de campo



6.5 Zanja de desagüe



6.6 Piezómetro sobre dren



6.7 Buzón



6.8 Pozo de Observación



7. Calidad de las Aguas Superficiales

Simbología

6.1 Punto de control químico (red)



8. Estructuras para explotación de Aguas Subterráneas

Simbología

8.1. Pozo tubular con equipo



8.2. Pozo tubular sin equipo



8.3. Pozo tubular no utilizable (enterrado, derrumbado, abandonado, por bajo rendimiento, mala calidad del agua, etc.)



8.4. Pozo tajo abierto con equipo

ANA	FOLIO N°
SG	20



8.5. Pozo tajo abierto sin equipo



8.6. Pozo tajo abierto no utilizable (enterrado, derrumbado, abandonado, por bajo rendimiento, mala calidad del agua, etc.)



8.7. Manantial Utilizado



8.8. Manantial No Utilizado



8.9. Galería filtrante



8.10. Piezómetro



8.11. Pozo de control piezométrico (*)



8.12. Pozo de control hidroquímico (*)



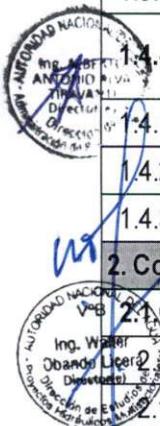
(*) En el círculo o hexágono, se colocará la simbología del pozo tubular o tajo abierto que se elija para el control respectivo



ANEXO C: Plan Multianual de inversiones

ANEXO C-1: Programación de ejecución física por actividades del Plan Multianual de inversiones.

Componentes/Actividades	Unidad	Total programado Físico	Programación				
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Desarrollo de la infraestructura hidráulica							
1.1.-Construcción de nuevas obras de infraestructura hidráulica.							
1.1.1. Canal	Km						
1.1.2. Drenes	Km						
1.1.3. Bocatomas	Unidad						
1.1.4.....							
1.2.-Reposición de equipos e instrumentos por perdida de vida útil							
1.2.1 Bomba	Unidad						
1.2.2 Motor	Unidad						
1.2.3 Medidor	Unidad						
1.2.4							
1.3.-Rehabilitación de la infraestructura hidráulica deteriorada.							
1.3.1. Rehabilitación de Bocatomas	Unidad						
1.3.2. Rehabilitación de Drenes	Km						
1.3.3.							
1.4.-Mejoramiento de la infraestructura Hidráulica para una mayor cobertura y calidad del servicio							
1.4.1. Revestimiento de Canales	Km						
1.4.2. Colocación de tapas en canales	Km						
1.4.3.							
2. Conservación y Protección del agua							
2.1 Construcción de obras de afianzamiento hídrico.							
2.1.1. Construcción de Presa	Unidad						
2.1.2. Construcción de Reservorios	Unidad						
2.1.3.....							
3. Prevención de riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica.							
3.1. Instalación de obras de defensas ribereñas.							
3.1.1. Construcción de dique enrocado	Km						
3.1.2. Construcción de Espigones	Km						
3.1.3.....	Km						
4. Otros que considere necesarios el operador para brindar el servicio de suministro de agua							
4.1.....							
4.1.1.....							
TOTAL							



ANEXO C-2: Programación de ejecución financiera por actividades del Plan Multianual de inversiones.

Componentes/Actividades	Total Presupues tado (S/.)	Presupuesto Anual (S/.)					Financiamiento (S/.)	
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Tarifa	Otros
1. Desarrollo de la infraestructura hidráulica								
1.1.-Construcción de nuevas obras de infraestructura hidráulica.								
1.1.1. Canal								
1.1.2. Drenes								
1.1.3. Bocatomas								
1.1.4.....								
1.2.-Reposición de equipos e instrumentos por perdida de vida útil								
1.2.1 Bomba								
1.2.2 Motor								
1.2.3 Medidor								
1.2.4								
1.3.-Rehabilitación de la infraestructura hidráulica deteriorada.								
1.3.1. Rehabilitación de Bocatomas								
1.3.2. Rehabilitación de Drenes								
1.3.3.								
1.4.-Mejoramiento de la infraestructura Hidráulica para una mayor cobertura y calidad del servicio								
1.4.1. Revestimiento de Canales								
1.4.2. Colocación de tapas en canales								
1.4.3.								
2. Conservación y Protección del agua								
2.1. Construcción de obras de afianzamiento hídrico.								
2.1.1. Construcción de Presa								
2.1.2. Construcción de Reservorios								
2.1.3.....								
3. Prevención de riesgos contra daños a la infraestructura hidráulica.								
3.1. Instalación de obras de defensas ribereñas.								
3.1.1. Construcción de dique enrocado								
3.1.2. Construcción de Espigones								
3.1.3.....								
4. Otros que considere necesarios el operador para brindar el servicio de suministro de agua								
4.1.....								
4.1.1.....								
TOTAL								

DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO Y CONTROL DE RECURSOS HÍDRICOS

DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO Y CONTROL DE RECURSOS HÍDRICOS

ANEXO D: Plan de Operación Mantenimiento y desarrollo de la Infraestructura Hidráulica

Anexo D-1.- Programación de ejecución física por actividades del Plan de Operación Mantenimiento y desarrollo de la Infraestructura hidráulica, para el año.....

Componentes/Actividades	Unidad	Total Físico Año	Programación											
			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
1. Operación de la infraestructura hidráulica														
1.1.-Distribucion y control del agua.	Hm3													
1.2.-Reporte de Volúmenes de agua	Hm3													
1.3														
2. Mantenimiento de la infraestructura hidráulica														
2.1. Limpieza de la infraestructura hidráulica	Km													
2.2. Descolmatación de la infraestructura hidráulica.	Km													
2.3. Resane y Reparación de la infraestructura hidráulica.	Unidad													
2.4.....														
3. Desarrollo de la infraestructura hidráulica - Avances.														
3.1.Avances de ejecución de las actividades consideradas en el PMI	Informe	2						1						1
3.2.Otros...														
4. Presupuesto y financiamiento														
4.1. Elaboración de la propuesta de la tarifa por el uso de la infraestructura hidráulica	Informe													
4.2. Cobranza de la tarifa y retribución económica.	Recibos													
4.3.Presentación de los estados financieros de acuerdo con las normatividades establecidas para tal fin.	Informe	4			1			1			1			1
4.4														
5. Capacitación y otras actividades.														
5.1. Talleres de sensibilización y capacitación	Taller													
5.1.....														
Total														



Anexo D-2.- Programación de ejecución financiera por actividades del Plan de Operación Mantenimiento y desarrollo de la Infraestructura hidráulica, para el año.....

Componentes/Actividades	Total Presupuesto (S/.) Año.....	Programación												Financiamiento (S/.)		
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Tarifa	Otros	
1. Operación de la infraestructura hidráulica																
1.1.-Distribucion y control del agua.																
1.2.-Reporte de Volúmenes de agua																
1.3																
2. Mantenimiento de la infraestructura hidráulica																
2.1. Limpieza de la infraestructura hidráulica																
2.2. Descolmatación de la infraestructura hidráulica.																
2.3. Resane y Reparación de la infraestructura hidráulica.																
2.4.....																
3. Desarrollo de la infraestructura hidráulica - Avances.																
3.1.Avances de ejecución de las actividades consideradas en el PMI																
3.2.Otros...																
4. Presupuesto y financiamiento																
4.1. Elaboración de la propuesta de la tarifa por el uso de la infraestructura hidráulica																
4.2. Cobranza de la tarifa y retribución económica.																
4.3.Presentación de los estados financieros de acuerdo con las normatividades establecidas para tal fin.																
4.4.																
5. Capacitación y otras actividades.																
5.1. Talleres de sensibilización y capacitación																
5.1.																
Total																



LIT



ANA	FOLIO Nº
SG	22

Anexo E.- Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

Anexo E-1 Disponibilidad Hídrica Remitida por la DCPRH



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DISPONIBILIDAD HIDRICA - DCPRH

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua _____
Administración Local de Agua _____
Sistema Hidráulico Común _____

DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL - [Hm ³]											TOTAL	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN		JUL
Estimación de la Oferta de Agua superficial al 75 % de persistencia para un año Normal del río													
Estimación de la Oferta de Agua superficial al 75 % de persistencia para un año seco del río													
Estimación de la Oferta de Agua superficial al 75 % de persistencia para un año húmedo del río													
Volúmenes de agua almacenadas en las presas													
Disponibilidad de las aguas subterráneas													
Volúmenes de las aguas residuales tratadas de libre disponibilidad													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (HM3)													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (m3/s)													

Fecha:

Visación de la DCPRH
Nombres, Apellidos y Firma

(Circular stamp: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA, M. ALBERTO ANTONIO SUY TIRAWAYTI, Director de la Dirección de Asesoría y Apoyo Institucional)

(Handwritten signature)

(Circular stamp: AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA, VPS, M. LUIS ALBERTO SUY TIRAWAYTI, Director de la Dirección de Asesoría y Apoyo Institucional)

Anexo E-2.- Disponibilidad Hídrica Remitida por el Operador de la Infraestructura Hidráulica



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DISPONIBILIDAD HIDRICA - OPERADOR DE INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua : _____

Administración Local de Agua : _____

Sistema Hidráulico Común : _____



DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL - [Hm ³]												TOTAL	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
Volúmenes de agua superficiales de retorno y drenaje														
Volúmenes de agua superficiales de filtraciones														
Aportes de otras fuentes de agua (Indicar nombre)														
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (HM3)														
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (m3/s)														

Fecha:



Visación del Operador de Infraestructura
Hidráulica

Nombres, Apellidos y Firma

ANA	FOLIO N°
SG	23

Anexo E-3.- Disponibilidad Hídrica Consolidada por el Grupo de Trabajo



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



CONSOLIDACION DE OFERTA DE AGUA PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua : _____
Administración Local de Agua : _____
Sistema Hidráulico Común : _____

DISPONIBILIDAD	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL - [Hm ³]												TOTAL
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
Estimación de la Oferta de Agua superficial al 75 % de persistencia para un año Normal del río													
Estimación de la Oferta de Agua superficial al 75 % de persistencia para un año seco del río													
Estimación de la Oferta de Agua superficial al 75 % de persistencia para un año húmedo del río													
Volúmenes de agua almacenadas en las presas													
Disponibilidad de las aguas subterráneas													
Volúmenes de las aguas residuales tratadas de libre disponibilidad													
Volúmenes de agua superficiales de retorno y drenaje													
Volúmenes de agua superficiales de filtraciones													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (HM3)													
TOTAL DE AGUA DISPONIBLE (m3/s)													

Fecha:

Visación del Secretario Técnico

Nombres, Apellidos y Firma

(Circular stamps and signatures on the left margin)
 Ing. Alberto Antonio Leiva Tirafanti, Director de la Dirección de Estudios y Monitoreo de Recursos Hídricos.
 Ing. Walter Obando Licera, Director de la Dirección de Estudios y Monitoreo de Recursos Hídricos.

Anexo E-5.- Demanda de agua del Sector Hidráulico



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DEMANDA DE AGUA DEL SECTOR HIDRAULICO PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua
Administración Local de Agua

Nombre del Operador _____

DEMANDA DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA – [HM ³]												VOLUMEN TOTAL (HM3)	
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
SUB SECTOR HIDRAULICO 1														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
SUB TOTAL														
SUB SECTOR HIDRAULICO 2														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
SUB TOTAL														
TOTAL POR TIPO DE USO														
USO POBLACIONAL														
USO AGRARIO														
USO INDUSTRIAL														
USO MINERO														
USO ENERGETICO														
USO ACUICOLA Y PESQUERO														
OTROS USOS														
VOLUMEN TOTAL POR SECTOR HIDRÁULICO (HM3)														
CAUDAL PROMEDIO POR SECTOR HIDRÁULICO (m3/s)														

Fecha:

Visación del Operador de Infraestructura Hidráulica
Nombres, Apellidos y Firma

AUTORIZADO NACIONAL
 ING. APERTO
 ANTONIO ALVA
 (Director(a))
 Dirección de
 Operación de
 Infraestructura

AUTORIZADO NACIONAL
 V.B.
 Ing. Walter
 Obando Licera
 (Director(a))
 Dirección de Estudios
 e Ingeniería

Anexo E-4.- Demanda de agua del Usuario con sistemas propios de Abastecimiento



Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua



DEMANDA DE AGUA DE LOS USUARIOS CON SISTEMAS PROPIOS DE ABASTECIMIENTO (1)
PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua _____

Administración Local de Agua _____

DESCRIPCIÓN	DISPONIBILIDAD HIDRICA MENSUAL – [Hm ³]												TOTAL
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS													
DEMANDA TOTAL DE AGUA (HM3)													
DEMANDA TOTAL DE AGUA (m3/s)													

Fecha:

 Nombres, Apellidos y Firma

(1): Usuarios que no reciben servicio del operador, pero, que captan agua de la misma fuente aguas debajo de la estación de aforo.



ANA	FOLIO N°
SG	29

Anexo E-6.- Consolidado de la Demanda de Agua

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del agua



CONSOLIDACION DE DEMANDA DE AGUA

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua
Administración Local de Agua

Nombre del Operador _____

DEMANDA DE AGUA	VOLUMEN DE AGUA - [HM ³]												VOLUMEN TOTAL (HM3)
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
USUARIOS CON SISTEMAS PROPIOS DE ABASTECIMIENTO													
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS													
SUB TOTAL													
SECTOR HIDRAULICO													
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS USOS													
SUB TOTAL													
TOTAL POR TIPO DE USO													
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS USOS													
VOLUMEN TOTAL POR SECTOR HIDRÁULICO (HM3)													
CAUDAL PROMEDIO POR SECTOR HIDRÁULICO (m3/s)													

Fecha:

Visación del Secretario Técnico
Nombres, Apellidos y Firma



ANA	FOLIO N°
SG	25

Anexo E-7.- Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas

**Ministerio de Agricultura y Riego
Autoridad Nacional del agua**



PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LAS DISPONIBILIDADES HIDRICAS

PERIODO AÑO 20... - 20....

Autoridad Administrativa del Agua
Administración Local de Agua

DESCRIPCION	VOLUMEN DE AGUA - [HM ³]												VOLUMEN TOTAL (HM ³)
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	
SECTOR HIDRAULICO 1													
DISPONIBILIDAD HIDRICA													
DEMANDA BRUTA DE AGUA													
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS USOS													
DEFICIT/SUPERAVIT													
SECTOR HIDRAULICO 2													
DISPONIBILIDAD HIDRICA													
DEMANDA BRUTA DE AGUA													
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS USOS													
DEFICIT/SUPERAVIT													
TOTALES													
DISPONIBILIDAD HIDRICA													
DEMANDAS													
USO ECOLOGICO													
USO POBLACIONAL													
USO AGRARIO													
USO INDUSTRIAL													
USO MINERO													
USO ENERGETICO													
USO ACUICOLA Y PESQUERO													
OTROS USOS													
DEFICIT/SUPERAVIT													

Fecha:

Visación del Secretario Técnico
Nombres, Apellidos y Firma

Visación del Presidente del CRHC
Nombres, Apellidos y Firma



Anexo E-8.- Contenido del Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas, para el año.....

ANA	FOLIO N°
SG	26

El contenido es el siguiente:

I. Descripción del Sector Hidráulico

Contempla los aspectos de mayor interés para el Plan de Aprovechamiento, anexando el plano del ámbito jurisdiccional de la cuenca y del sistema hidráulico con su respectiva sectorización y sub sectorización, extracciones de agua, usos, derechos, demandas y problemática.

Describir el estado operativo de la infraestructura hidráulico y bienes asociados al agua, en base a la información reportada por el operador de infraestructura Hidráulica.

II. Análisis y Tratamiento de Información

2.1 Acopio y sistematización de la Información Básica

Comprende la descripción de la información básica proveniente de las instituciones y organizaciones vinculadas con el proceso de formulación del Plan de Aprovechamiento de la disponibilidad hídrica.

2.2 Análisis y tratamiento de información

En este ítem se hace una breve descripción de la metodología y procedimiento aplicados para el análisis y tratamiento de la información meteorológica e hidrológica.

III. Oferta Hídrica

3.1 Análisis de Oferta Hídrica Superficial

3.1.1 Disponibilidad Hídrica

Presentación mensual con cuadros y gráficos de la información generada (serie histórica)

3.1.2 Análisis de persistencia de probabilidad

Presentación mensual en cuadros y gráficos que comprende el análisis de persistencia de probabilidad al 90%, 75% y 50%, etc.; los criterios conceptuales de ajuste y el método empleado.

3.2 Oferta Hídrica Subterránea.

3.3 Oferta de agua de recuperación.

3.4 Volumen almacenado en reservorios.

IV. Usos y Demandas de Agua

Registra en forma mensual las demandas de agua por usos en función a los derechos otorgados.

V. Metodología

En la elaboración del informe para el Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas se debe adjuntar los formatos siguientes:

- 5.1. Disponibilidad Hídrica Remitida por la DCPRH utilizando el Formato Anexo E-1



- 5.2. Disponibilidad Hídrica Remitida por el Operador de la Infraestructura Hidráulica utilizando el Formato Anexo E-2
- 5.3. Disponibilidad Hídrica Consolidada por el Grupo de Trabajo utilizando el Formato Anexo E-3
- 5.4. Demanda de agua del Usuario con sistemas propios de Abastecimiento utilizando el Formato Anexo E-4
- 5.5. Demanda de agua del Sector Hidráulico utilizando el Formato Anexo E-5
- 5.6. Consolidado de la Demanda de Agua utilizando el Formato Anexo E-6
- 5.7. Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas utilizando el Formato Anexo E-7

VI. Balance Hídrico

Resultados del análisis comparativo y los ajustes realizados, entre las demandas de agua de los diversos usuarios, con la disponibilidad de agua superficial y subterránea, que permitirá al operador brindar el servicio del suministro de agua, siguiendo el orden siguiente:

- 6.1. Disponibilidad Hídrica Total
- 6.2. Demanda Hídrica Consuntiva:
 - 6.2.1 Demanda Agrícola
 - 6.2.2 Demanda Poblacional
 - 6.2.3 Demanda Industrial
 - 6.2.4 Demanda Ecológica
- 6.3. Demanda Hídrica No Consuntiva
 - 6.3.1 Demanda Hidroenergética
- 6.4. Balance Hídrico



VII. Conclusiones y Recomendaciones

Precisar la oferta hídrica anual, las demandas anuales por tipo de uso, eficiencias operativas en la infraestructura hidráulica, cronograma de ejecución y supervisión del Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas, así como los criterios propuestos para hacer uso en los casos de déficit o superávit hídrico.



Anexo F.- Plan de Descargas de Embalses

Anexo F-1.- Información Técnica del Sistema de Regulación Para el Plan de Descarga de Embalses

Referida a la información técnica del sistema de regulación (presa, obras conexas y vaso de almacenamiento).

Esta información deberá ser actualizada cada 5 años o cada vez que en el sistema hidráulico de regulación existan condiciones diferentes a las originales, como por ejemplo actualización de la batimetría, implementación de equipos o estaciones hidrometeorológicas, ampliación del sistema, actualización manuales de operación y mantenimiento, actualización de planes de contingencia, etc.

Esta información permitirá que la Autoridad Nacional del Agua cuente con una base de datos técnica de todos los embalses y presas del país.

I. INFORMACION MINIMA:

1.1. ASPECTOS GENERALES

Contiene información general de la cuenca colectora y su cuenca de beneficio

- Ubicación y accesos (geográfica, hidrográfica, política y administrativa),
- Características de la cuenca, para sistemas hidráulicos que incluyen trasvase, se desarrollara tanto la cuenca colectora como la de beneficio.
- Aspectos medioambientales (ecología, hidrología, clima, calidad de agua).
- Aspectos socio económicos y poblacionales (incluye actividades productivas de la cuenca)
- Aspectos institucionales

1.2. SISTEMA DE REGULACIÓN

La descripción del sistema presentará como contenido mínimo lo siguiente:

a) Descripción general del sistema hidráulico.

- Incluye las obras de infraestructura mayor principales (presa(s), bocatomas, conducciones principales, etc.)
- Estado de operación de la infraestructura hidráulica mayor.
- Esquema Hidráulico del Sistema

b) Información técnica del embalse (s) , presa (s) y obras conexas

- Manual de operación y mantenimiento: instrumentación (asentamientos, filtraciones, etc.), sistema hidromecánico u



Handwritten signature in blue ink.



oleohidráulico, sistema de descarga, medidores, accesos, casa de operaciones, sistema de abastecimiento energético, estructuras de protección del embalse (aliviaderos y caudal de laminación), estaciones de control hidrometeorológicos, y otros

- Plano de ubicación y acceso, en el que se indican, las vías de acceso al reservorio, fuentes de agua (ríos y quebradas), centros poblados.
- Planos básicos de la infraestructura mayor
- Batimetría del embalse conforme a lo siguiente:
 - a) Para embalses ubicados en cauces naturales y a altitudes menor a los 1,500 msnm, batimetría como mínimo cada 5 años.
 - b) Para embalses ubicados en cauces naturales y a altitudes superiores a los 1,000 msnm, batimetría como mínimo cada 8 años.
 - c) Para embalses ubicados en cuerpos de agua (Lagos y lagunas), batimetría como mínimo cada 10 años.
 - d) Excepcionalmente los trabajos de batimetría se actualizarán, si se presentaran años atípicos que ocasionen máximas avenidas con posible acarreo de grandes cantidades de sedimentos que afecten el volumen disponible del embalse.
- Fotografías actualizadas: del embalse, infraestructuras hidráulicas, instrumentación hidromecánico u oleo hidráulico, sistema de descarga, medidores, accesos, casa de operaciones, sistema de abastecimiento energético, estructuras de protección del embalse (aliviaderos y compuertas), estaciones de control hidrometeorológicos, y otros

c) Reglas de operación de los embalses

Considerando los niveles de almacenamiento máximos y mínimos con sus volúmenes correspondientes (NAME, NAMO, NAMINO, BL), volumen muerto, volumen inactivo, franja de atenuación de crecidas, etc.

1.3. PLANES DE CONTINGENCIA

El contenido de los planes de contingencia tanto para situaciones de déficit o superávit hídrico, deberá ser coordinado con la ALA y AAA de su jurisdicción, deberán desarrollarse por separado lo siguiente

- Plan de Contingencia para situaciones de déficit hídrico (sequías)
- Plan de Contingencia para situaciones de superávit hídrico (Caudales máximos, Ejem. Fenómeno El Niño)

1.4. UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS E HIDROMÉTRICAS

- Ubicación y descripción de las estaciones en el ámbito de la cuenca o sistema hidráulico (estado de operación, operador de la estación, equipamiento, curvas altura descarga, periodo de registro de información, fotografías etc.)
- Información climática a nivel mensual (temperatura, humedad relativa, velocidad de viento, precipitación, etc.)



- Información hidrométrica (Caudales a nivel mensual o diaria según se disponga)

ANA	FOLIO N°
SG	28

1.5. ORGANIZACIONES DE INTERES

- Descripción de todos los usuarios o demandantes del recurso hídrico, así como las organizaciones que conforman (Juntas de Usuarios, Comisiones de Regantes, Empresas Hidroeléctricas, Agua Potable, etc.),
- Descripción de grupos de interés que no intervienen directamente en la demanda del recursos hídrico, pero que de alguna forma se ven afectados por su operación y mantenimiento (centros poblados y comunidades campesinas ubicados aguas arriba o abajo de la presa, centros recreacionales, empresas, etc.).

1.6. INFRAESTRUCTURA EN RIESGO (RESTRICCIONES DE OPERACIÓN DE LA PRESA)

Se incluye en este ítem todas las restricciones que limiten las descargas del embalse de acuerdo a su diseño (caudales máximos de descarga permitidos, velocidades máximas de descenso del nivel de agua, volúmenes de descarga, etc.), y que ponen en riesgo la seguridad de la presa, o que pueden afectar propiedades privadas u obras públicas (bocatomas, canales, puentes, etc.), causando daños y riesgos en la seguridad de la población.

Se deben especificar los caudales máximos que permiten transportar los cauces naturales o canales donde descargan el embalse, así como de las obras de protección de estos (compuestas y aliviaderos).

1.7. ANEXOS

- Mapa de Ubicación y Mapa de Acceso.
- Esquema Hidráulico del Sistema.
- Planos del sistema de regulación.
- Fotografías



Anexo F-2.- Programación de Descarga de Embalses

Referida a la información técnica que sustenta las descargas del embalse, la misma que se elabora teniendo en cuenta lo siguiente:

- Derechos de agua adquiridos
- La atención de las demandas hídricas multisectoriales establecido en el Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas (PADH).
- Reglas de operación del embalse.
- Las restricciones que limiten la descargas del embalse y que ponen en riesgo la seguridad de la presa, la propiedad privada u otras obras públicas.

1. OFERTA HIDRICA

- Análisis de Oferta Hídrica Superficial: Información histórica actualizada a nivel mensual (incluir las fuentes de información).
- Pronostico de la oferta hídrica superficial a ser utilizada en el plan de descargas, será obtenida de reportes de entes oficiales como ANA, Senamhi, o propuesto y sustentado por el mismo.
- Otras fuentes de agua a incluir en el balance hídrico (recuperación, filtración, subterránea).
- Reporte histórico de las ingresos y descargas en el embalse, así como sus niveles y volúmenes correspondientes

2. DEMANDA HÍDRICA

Considerar las demandas en función a los derechos de agua otorgados y/o consideradas en el Plan de Aprovechamiento de las Disponibilidades Hídricas (PADH). En cuencas donde no se ha implementado el PADH, la demanda deberá justificarse mediante metodología debidamente sustentada.

- Demandas de Usos Consuntivo (Agrícola, poblacional, industrial, ecológica, etc.), se debe indicar las eficiencias de uso de agua en el sistema.
- Demandas Usos No Consuntivos (Hidroenergética, piscícola, recreativa, etc.).

BALANCE HÍDRICO

El balance hídrico sustentará los volúmenes y caudales de descargas propuestas en el Plan de Descargas, por lo que se deberá desarrollar una simulación de la operación del embalse a nivel mensual debidamente sustentada. Es importante que en el Balance Hídrico, se indique el volumen almacenado al inicio del mes con el cual se inician las descargas (volumen útil) y su correspondiente nivel del espejo de agua (cota)

Desarrollar escenarios para periodos húmedos, normales y secos.



4. RESTRICCIONES DE OPERACIÓN DE LA PRESA

Contiene un resumen del Ítem 1.6 del **Anexo F-2**

5. PROPUESTA DE DESCARGAS

En base a los resultados obtenidos en el balance y a las restricciones para la operación de la presa, se establecerán las descargas a nivel mensual en caudal y volumen, a través de las estructuras de salida como túnel de fondo, compuertas de bocatomas, tomas, aliviaderos de compuerta y de demasías.

Las descargas propuestas se establecerán como una serie de descargas a nivel mensual o rangos de descargas, los que deben cumplir con lo establecido en el presente reglamento; y se presentará tomando como referencia el Formato Anexo F-2D (no restrictivo).

6. ANEXOS

- Anexo F-2A: Ficha Técnica
- Anexo F-2B.- Finalidad o Uso del Reservorio
- Anexo F-2C: Reporte de las descargas realizadas el año anterior
- Anexo F-2D: Programación de Descargas



Anexo F-2A.- Ficha Técnica del Plan de Descarga de Embalses

DATOS GENERALES	
Nombre de la Presa	Presa N°1
Operador de la Presa	Junta de Usuarios Valle Tacna - PET
Autoridad Administrativa del Agua	Caplina-Ocoña
Autoridad Local del Agua	Tacna
Consultor Ingeniería	MG Perú Ingeniería y Construcción
Empresa Constructora	MG Perú Ingeniería y Construcción
Año fin de construcción	1981
Características especiales	Sin alterar, no ha sufrido cambios en su historia (U)

UBICACIÓN				
Departamento	Tacna			
Provincia	Tacna			
Distrito	Tarata			
Zona	19 K.	Este	Norte	Altitud (msnm)
Coordenadas UTM. Corona, Estribo Izquierdo	413956.91 E	8073288.75 S		4980
Coordenadas UTM. Corona, Estribo Derecho	413970.59 N	8073277.57 S		4980

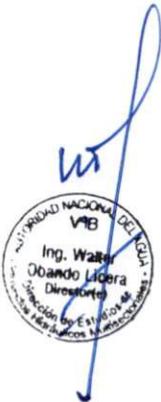
DATOS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA Y DEL RESERVORIO	
Unidad Hidrográfica	Cuenca Mauri
Cuenca Hidrográfica. Área de la cuenca (Km2)	1764.51
Río en el que se ubica la presa	Quebrada Chungara
Precipitación Promedio Anual (mm)	780
Rendimiento Promedio Anual (litros/Km2)	8

DATOS DEL RESERVORIO	
Finalidad(es) o Uso(s) del reservorio	Riego, regadío (I) (Ver Cuadro 4)
Superficie del reservorio (Km2)	840.8
Longitud del reservorio (Km)	2.04
Volumen total del reservorio (MMC)	8.5
Volumen útil del reservorio (MMC)	5.5
Volumen actual de sedimentos (MMC)	3
NAMNO (m.s.n.m)	4973
NAMO (m.s.n.m)	4978
NAME ((m.s.n.m)	4979

DATOS DE LA PRESA	
Tipología de la presa	Gravedad (PG) de concreto
Nivel de elevación del cauce en la presa (m.s.n.m.)	4971.5
Nivel de elevación de la Corona (m.s.n.m.)	4980
Altura sobre el basamento (m)	10
Longitud de corona (m)	17
Volumen del cuerpo de presa (103m3)	No disponible
Elemento impermeable	Presa homogénea de concreto (hc)
Fundación (Basamento, Cimentación)	Roca (R)
Aliviadero. Tipología	Vertedor circular tipo Morning Glory de concreto
Aliviadero. Capacidad (m3/s)	0.5
Instrumentación	Limnómetro, piezómetros, inclinómetros-asentímetros. Sistema de auscultación visual, sistema de drenaje

CROQUIS DE UBICACIÓN Y ACCESO

FOTOGRAFÍAS DE LA PRESA Y EL EMBALSE



Anexo F-2B.- Finalidad o Uso del Reservorio

Finalidad de Uso	Nomenclatura
Riego, regadío	I
Minería / Relaves	X ₁
Ganadero	X ₂
Industrial	X ₃
Piscícola	F
Suministro de agua	S
Aprovechamiento Hidroenergético	H
Control de avenidas	C
Turístico	T
Otros (Describir los usos)	O



ANA	FOLIO N°
SG	30

Anexo F-2C.- Reporte de las descargas y Niveles del año anterior

Descripción de las Descargas	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Volumen de Descarga Controlada - Compuertas (MMC)												
Caudal Promedio de Descarga Controlada(m3/s)												
Volumen de Descarga por el Aliadero (MMC)												
Caudal Promedio de Descarga por el Aliadero(m3/s)												
Nivel Inicial (msnm)												
Nivel Final (msnm)												



Anexo F-2D.- Programación de Descarga de Embalses

Descripción de las Descargas	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Volumen de Descarga (MMC)												
Caudal Promedio Descarga (m3/s)												
Volumen Inicial del Embalse												
Volumen Final del Embalse												
Nivel Inicial (msnm)												
Nivel Final (msnm)												

Datos del Embalse

Nivel de Agua Máximo de Operación (NAMO) : _____

Nivel de Agua Mínimo de Operación (NAMINO) : _____

Nivel de Agua Máximo Extraordinario (NAME) : _____

Nivel de Agua Mínimas Inoperables (NAMIN) : _____

Volumen Útil (msnm) : _____

Volumen Muerto (msnm) : _____

Caudal Máximo de Descarga Controlada del Sistema - Compuertas (m3/s) : _____

Caudal Máximo de Descarga del Aliviadero (m3/s) : _____

Velocidad Máxima de Descenso (m/día) : _____



ANA	FOLIO N°
SG	31