

**REGLAMENTO PARA EL OTORGAMIENTO DE DERECHOS DE USO DE AGUA Y
AUTORIZACIONES DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN BIENES ASOCIADOS AL AGUA**

LISTA DE FORMATOS ANEXOS

Formato Anexo N° 01	Autorización para ejecución de estudios de disponibilidad hídrica superficial y subterránea sin perforación.....	3
Formato Anexo N° 02	Autorización para ejecución de estudios de disponibilidad hídrica subterránea con perforación de pozo exploratorio.....	4
Formato Anexo N° 03	Acreditación de la disponibilidad hídrica superficial.....	6
Formato Anexo N° 04	Acreditación de la disponibilidad hídrica superficial para pequeños proyectos de aprovechamiento hídrico.....	9
Formato Anexo N° 05	Demanda hídrica superficial para el desarrollo de todo tipo de proyecto y para uso doméstico poblacional.....	11
Formato Anexo N° 06	Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares.....	13
Formato Anexo N° 07	Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares para pequeños proyectos.....	17
Formato Anexo N° 08	Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea para pozos artesanales o galerías filtrantes.....	20
Formato Anexo N° 09	Inspección ocular.....	22
Formato Anexo N° 10	Informe Técnico de acreditación de disponibilidad hídrica superficial....	26
Formato Anexo N° 11	Informe técnico de acreditación de disponibilidad hídrica subterráneo...	30
Formato Anexo N°12	Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico superficial.....	33
Formato Anexo N° 13	Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico superficial para pequeños proyectos.....	35
Formato Anexo N° 14	Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo tubular.....	36
Formato Anexo N° 15	Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo de reemplazo.....	38
Formato Anexo N° 16	Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo artesanal o galería filtrante.....	41
Formato Anexo N° 17	Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo de profundización de pozo.....	43
Formato Anexo N° 18	Autorización para ejecución de obras de aprovechamiento hídrico de agua desalinizada o de mar.....	45
Formato Anexo N° 19	Licencia de uso de agua superficial.....	47
Formato Anexo N° 20	Licencia de uso de agua subterránea.....	48
Formato Anexo N° 21	Demanda hídrica superficial y autorización para ejecución de obras para pequeños proyectos.....	51

Formato Anexo N° 22	Demanda hídrica subterránea y autorización para ejecución de obras para pequeños proyectos	52
Formato Anexo N° 23	Suministro de agua subterránea a favor de terceros	54
Formato Anexo N° 24	Prestación de servicios de agua desalinizada a favor de terceros.....	56
Formato Anexo N° 25	Demanda hídrica superficial y autorización para ejecución de obras del uso doméstico poblacional	57
Formato Anexo N° 26	Modelo de certificado nominativo	58
Formato Anexo N° 27	Modificación de certificados nominativos.....	59
Formato Anexo N° 28	Autorización de uso de agua superficial o subterránea	60
Formato Anexo N° 29	Permiso de uso de agua para épocas de superávit hídrico	62
Formato Anexo N° 30	Permiso de uso de agua de filtraciones, drenaje y retorno	63
Formato Anexo N° 31	Informe técnico u opinión de títulos habilitantes en el IGA	65
Formato Anexo N° 32	Sistemas de medición.....	66
Formato Anexo N° 33	Demanda hídrica y autorización para ejecución de obras para tajos abiertos o galerías filtrantes, drenaje vertical y canales de coronación...	67
Formato Anexo N° 34	Publicaciones y Avisos	69
Formato Anexo N° 35	Autorización para ocupar, utilizar o desviar los cauces, riberas, fajas marginales o los embalses de las aguas	70
Formato Anexo N° 36	Autorización para ejecución de obras mínimas.....	72
Formato Anexo N° 37	Autorización para perforación de pozos de observación o piezómetros .	73

Formato Anexo N° 01 Autorización para ejecución de estudios de disponibilidad hídrica superficial y subterránea sin perforación

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr. Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

II. FUENTE DE AGUA

Para Agua Superficial: Precisar la fuente y el nombre de la fuente (*ejemplo río Marañón, quebrada Mal Paso, manantial El Carmen, laguna El León Dormido*)

Para Agua Subterránea: Precisar la fuente (acuífero o galería filtrante) y el nombre de la fuente (*ejemplo: acuífero Olmos, galerías filtrante Marañón*)

Describir en forma breve las características hidrográficas de la fuente de agua, de ser posible su régimen hidrológico.

III. UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica de la fuente de agua y del lugar donde se desarrollará la actividad; asimismo, las coordenadas del posible punto de captación y cuando corresponda del posible punto de devolución.

Indicar las vías de acceso de los posibles puntos de captación y de devolución del agua y del lugar donde se desarrollará la actividad.

IV. TIPO DE USO DE AGUA

Indicar cuál será el tipo de uso de agua, según corresponda:

- Uso poblacional
- Usos productivos: agrario (pecuario y agrícola), acuícola y pesquero, energético, industrial, medicinal, minero, recreativo, turístico, transporte y otros usos.

V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Breve descripción de la actividad en la que se proyecta usar el agua.
- Presentar un plano de ubicación o croquis, indicando el posible esquema hidráulico y otros datos que permita visualizar el proyecto en su conjunto.

VI. TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL ESTUDIO

Adjuntar un cronograma de actividades para la ejecución de estudios.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato debe estar firmado por un ingeniero, colegiado y habilitado.

Formato Anexo N° 02 Autorización para ejecución de estudios de disponibilidad hídrica subterránea con perforación de pozo exploratorio

El contenido es el siguiente:

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. *(máximo una hoja)*

I. GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

Detallar la importancia que tiene el trabajo específico de exploración e indicar la actividad económica involucrada.

1.2. OBJETIVO

Señalar el propósito de los estudios.

1.3. UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica e hidrográfica del área de estudio y del lugar donde se desarrollará la actividad, así como, de las vías de acceso.

II. ESTUDIOS BÁSICOS

1.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS

Definir las características geológicas y geomorfológicas del área de estudio, orientado a la descripción de las unidades hidrogeológicas, así como la evaluación o determinación de la estratigrafía, litología y límites laterales del reservorio acuífero. Adjuntar mapas a escala adecuada y vistas fotográficas.

1.2. PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

El estudio debe evaluar las características y condiciones geofísicas del subsuelo, para lo cual se utilizará el método más adecuado según el tipo de terreno y particularidades del área a estudiar.

La geofísica permitirá lo siguiente:

- Determinar el espesor y las características de los horizontes que conforman el subsuelo de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- Identificar y diferenciar las capas u horizontes del subsuelo (saturados y no saturados).
- Delimitar las formaciones del acuífero de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- Identificar estratos saturados con agua mineralizada.
- Profundidad del basamento rocoso o impermeable.

El número de sondeos y su distribución estarán en función del área a investigar y de la cantidad de pozos a proyectar. Como parámetro inicial se puede considerar que para la perforación de un pozo, se deberá realizar como mínimo dos secciones geofísicas. Asimismo, para la ubicación de áreas donde se perforarán más de un pozo, la actividad geofísica comprenderá la ejecución de un mallaje de sondeos en proporción al área a investigar.

En esta actividad debe presentar, en lo que corresponda, lo siguiente:

- Cuadro de resultados de la interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos ejecutados.
- Gráficos de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica
- Secciones geofísicas del área investigada
- Mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.
- Mapa de espesores totales de los depósitos cuaternarios sueltos u horizonte (s) permeable(s) saturado(s) (formación geológica- rocosa).

- Mapa del techo del basamento rocoso o impermeable.
- Mapa geofísico con los resultados cuantitativos del horizonte saturado.
- Mapa de ubicación del sector o sectores con condiciones geofísicas favorables para el aprovechamiento de agua subterráneas.
- Panel fotográfico de las actividades realizadas.

1.3. ANTEPROYECTO DEL POZO EXPLORATORIO

a) Ubicación

Indicar su ubicación del pozo exploratorio debidamente georreferenciado.

b) Profundidad y diámetro

Indicar la profundidad y diámetro del pozo exploratorio. Presentar el esquema preliminar.

1.4. ANTEPROYECTO DEL POZO OBSERVACIÓN

para determinar el coeficiente de almacenamiento S

a) Ubicación

A una distancia no mayor a 100 m del pozo de exploración, debidamente georreferenciado.

b) Profundidad y diámetro

Indicar la profundidad y el diámetro no mayor a 6 pulgadas. Presentar el esquema preliminar.

1.5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Adjuntar un cronograma de actividades para la ejecución de trabajos.

1.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO

Mencionar el método de perforación a emplear, sus etapas, tipo de fluido y demás especificaciones técnicas del proceso constructivo.

1.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL SELLADO DEL POZO O RED PIEZOMÉTRICA

El administrado deberá especificar la metodología del sellado de los pozos que no van a hacer materia de aprovechamiento hídrico, conforme a los lineamientos aprobados por la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos,

Para el caso que se determine que el pozo primigenio cuenta con las condiciones para ser incorporado a la red piezométrica a cargo de la ANA, deberá acondicionarlo, debiendo dejar un diámetro de dos pulgadas (2"). Los titulares del pozo deben registrar la variación mensual de los niveles freáticos y comunicar a la Autoridad Administrativa del Agua, una vez obtenido el derecho el derecho de uso de agua.

III. CONCLUSIONES

Las conclusiones responden a los objetivos propuestos.

NOTAS

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17 o 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. La perforación del pozo exploratorio debe ser realizado por una empresa perforadora inscrita en la ANA.
3. El contenido del formato se presenta visado y firmado por empresa consultora inscrita en la Autoridad Nacional del Agua, en original, copia simple y digital.
4. Para la aprobación del estudio hidrogeológico para la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea, se presentará, como parte del estudio, los resultados obtenidos en la perforación o perforaciones de los pozos exploratorios (perfilaje geofísico, análisis y descripción de las muestras), así como, los resultados de las pruebas de bombeo con los respectivos parámetros hidráulicos.

Formato Anexo N° 03 Acreditación de la disponibilidad hídrica superficial

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

1.1 ANTECEDENTES

Detallar la información para la elaboración del estudio, experiencia obtenida en otros proyectos similares y toda información que aporta a este componente.

1.2 OBJETIVO

El estudio debe considerar como objetivo evaluar la disponibilidad hídrica de la fuente de agua para el desarrollo del proyecto, ejemplo (Evaluar la disponibilidad hídrica del río Checta para el proyecto central hidroeléctrica Cartago).

Además, si carácter restrictivo, debe mencionar los objetivos específicos, tales como determinar los puntos de interés para el desarrollo del proyecto, caracterizar la oferta hídrica superficial, determinar la demanda de terceros, calcular el caudal ecológico, determinar la demanda del proyecto y analizar de la disponibilidad para el proyecto.

I. EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CUENCA Y DEL CURSO PRINCIPAL DE LA FUENTE NATURAL

a) Ubicación y delimitación del área de estudio

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica) y del punto de captación y devolución (cuando corresponda) del recurso hídrico y del lugar donde se desarrollará la actividad.

La delimitación del área de estudio será mediante mapas que permitan visualizar el área colectora, áreas de trasvase y el lugar donde se desarrollará la actividad; así como planos donde se visualice el punto de captación y devolución del recurso hídrico (cuando corresponda).

b) Fisiografía y geología del área de estudio

Describir brevemente las características geomorfológicas, ecológicas y geológicas de la unidad hidrográfica.

Considerar las principales características de la Unidad Hidrográfica como área total, perímetro, índice de compacidad, factor de forma, altitud media de la cuenca, pendiente del cauce principal, rectángulo equivalente y tiempo de concentración, otros.

c) Accesibilidad – Vías de comunicación

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento.

2.2 ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN METEOROLÓGICA E HIDROMÉTRICA

a) Análisis de las variables meteorológicas

Realizar un análisis de las variables meteorológicas: temperatura, humedad relativa, radiación solar, evaporación, viento, precipitación y evapotranspiración potencial.

b) Tratamiento de la Información pluviométrica e hidrométrica

Realizar los análisis siguientes:

- **Análisis de consistencia de la Información pluviométrica e hidrométrica**, referida a la evaluación de la consistencia de la información pluviométrica e hidrométrica, identificación de

los posibles fenómenos de no homogeneidad e inconsistencia de los datos, los que se reflejan como “saltos” y/o “tendencias” en las series de tiempo históricos.

- **Completación y extensión de la información pluviométrica e hidrométrica**, que consiste en completar datos faltantes en la serie consistente mediante modelos estadísticos.

c) Calidad del agua

Describir la clasificación del cuerpo de agua superficial o marino-costero, según corresponda, aprobados por la ANA.

2.3 OFERTA HÍDRICA

Determinar los caudales y volúmenes mensuales naturalizados al 75% de persistencia en el punto de captación del proyecto, determinando los usos consuntivos.

Cuando existen obras de regulación efectuar el balance hídrico para determinar volúmenes de escurrimiento en relación con la operación de la presa. Asimismo, deberá tomar en cuenta las consideraciones siguientes:

- La oferta en reservorios debe incluir el análisis de la capacidad de almacenamiento.
- De no existir información hidrométrica, se deberán generar basándose en modelos matemáticos (determinísticos, estocásticos y sistemas optimizados) los que serán calibrados con información registrada en la cuenca.
- Si el proyecto abarca la captación de agua de distintas cuencas, presentar la hidrología de cada una de ellas.

En esta sección también se presentan datos de caudales máximos para distintos periodos de retorno, que se usan para el diseño de las obras mayores (presa, vertedero de excedencias y bocatoma), y datos de arrastre de sedimentos.

2.4 USOS Y DEMANDAS DE AGUA

Tener en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua requerida del proyecto; asimismo, evaluar los derechos de uso de agua otorgados aguas abajo y sus efectos con la disponibilidad de agua.

Calcular el caudal ecológico, teniendo en cuenta la R.J. N° 267-2019-ANA y sus modificatorias.

Presentar la demanda del proyecto, en forma mensualizada.

2.5 BALANCE HÍDRICO MENSUALIZADO

El balance hídrico del proyecto busca determinar la disponibilidad en el punto de captación, lo cual se obtiene relacionando la oferta y demanda de agua.

El balance deberá desarrollarse conforme al detalle siguiente:

Cuadro de Balance Hídrico.

Descripción	Unidades	Volumen mensual												Volumen total anual (m³)
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Oferta al 75%	(l/s)													
	(m³)													
Caudal ecológico	(l/s)													
	(m³)													
Derechos de terceros	(l/s)													
	(m³)													
Disponibilidad sin proyecto	(l/s)													
	(m³)													
Demanda del proyecto	(l/s)													
	(m³)													
Disponibilidad para el proyecto	(l/s)													
	(m³)													

II. CONCLUSIONES

Está referido al cumplimiento de los objetivos específicos, los mismo que debe estar acompañado con cuadros resúmenes y puntuales.

III. ANEXOS

- Cuadros, gráficos, diagramas
- Información Hidrometeorológica e hidrométrica histórica, completada y sintética
- Mapas de la Unidad Hidrográfica de estudio
- Mapa base de la cuenca y la unidad hidrográfica del proyecto
- Mapa ecológico, hidrográfico y clasificación ordinal de ríos
- Mapa de estaciones hidrométricas y pluviométricas
- Mapa de Isoyetas
- Estudio del caudal ecológico

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El área de estudio corresponde a la cuenca colectora, punto de captación y punto de devolución cuando corresponda.
3. El formato se aplica: para el uso de agua poblacional mayores a 5 000 habitantes y las clases de uso de agua con fines productivos cuyo punto de captación correspondan a ríos o sus afluentes..
4. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 04 Acreditación de la disponibilidad hídrica superficial para pequeños proyectos de aprovechamiento hídrico

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Mencionar la información que se cuenta para estimar la disponibilidad hídrica del proyecto, así como, la experiencia obtenida en otros proyectos similares y toda información que aporta a este componente.

1.2 OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr.

II. EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CUENCA Y DEL CURSO PRINCIPAL

a) Ubicación y delimitación del área de estudio

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica) y del punto de captación y devolución (cuando corresponda) del recurso hídrico y del lugar donde se desarrollará la actividad.

La delimitación del área de estudio será mediante mapas que permitan visualizar el área colectora, áreas de trasvase y el lugar donde se desarrollará la actividad; así como planos donde se visualice el punto de captación y devolución del recurso hídrico (cuando corresponda).

b) Accesibilidad – Vías de comunicación

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento.

c) Calidad de Agua

Para el caso de ríos, quebradas y manantiales o puquiales, señalar la clasificación del cuerpo de agua superficial, según lo aprobado por la ANA.

2.2 OFERTA HÍDRICA

Determinar los caudales y volúmenes de agua que oferta el sistema a lo largo del año, es decir se definirá la oferta hídrica por meses, sobre la base de la información de campo, aforos puntuales de varios meses del periodo de estiaje o periodo de no ocurrencia de precipitaciones y estimaciones mensuales u otro medio verificable. De contar con información registrada utilizar esta información.

2.3 USOS Y DEMANDAS DE AGUA

Tener en cuenta los caudales y volúmenes disponibles para el uso de agua requerida para el proyecto; asimismo, evaluar los derechos de uso de agua otorgados y sus efectos con la disponibilidad de agua para el proyecto.

Presentar la demanda de agua, de forma mensualizada, para el proyecto.

2.4 BALANCE HÍDRICO

El balance hídrico del proyecto busca determinar la disponibilidad en el punto de captación, lo cual se obtiene relacionando la oferta y demanda de agua. El balance deberá desarrollarse conforme al detalle siguiente:

Cuadro de Balance Hídrico.

Descripción	Unidades	Volumen mensual												Volumen total anual (m ³)
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago	Set.	Oct.	Nov	Dic.	
Oferta	(l/s)													
	(m ³)													
Derechos de terceros	(l/s)													
	(m ³)													
Disponibilidad sin proyecto	(l/s)													
	(m ³)													
Demanda del proyecto	(l/s)													
	(m ³)													
Disponibilidad para el proyecto	(l/s)													
	(m ³)													

III. ANEXOS

- Cuadros, gráficos y diagramas.
- Mapa base de la cuenca y la unidad hidrográfica del proyecto

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17 o 18 o 19 Sur según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original y copia simple.

Formato Anexo N° 05 Demanda hídrica superficial para el desarrollo de todo tipo de proyecto y para uso doméstico poblacional

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. *(máximo una hoja)*

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

Mencionar la información con que se cuenta para estimar la demanda hídrica del proyecto, así como, la experiencia obtenida en otros proyectos similares y toda información que aporta a este componente.

1.2. OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr.

II. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO

3.1 DEMANDA AGRICOLA

Para determinar esta variable se debe conocer la cedula de cultivos propuesta, período vegetativo de cada cultivo propuesto, área de siembra mensual, tipo de suelo y tipo de riego por gravedad o presurizado (goteo, aspersión), eficiencia de riego.

Con la información anterior se calcula la demanda del proyecto, información que se plasma en el cuadro siguiente.

Variable	Unidad	Meses												Total
		Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Área Total	ha													
Eficiencia de riego														
Demanda Bruta	m3													

3.2 DEMANDA OTROS USOS

La demanda para otros usos se determina en base a la cantidad de agua diaria requerida según la actividad del proyecto, número de días que se realiza la actividad, cantidad de meses que se realiza la actividad, y la suma de todo lo anterior resulta la demanda anual. La demanda se presenta conforme al detalle siguiente:

Descripción	Unid	Volumen mensual												Volumen total anual (m ³)
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago	Set.	Oct.	Nov	Dic.	
Demanda Hídrica	(l/s)													
	(m ³)													

Nota: la demanda de otros proyectos se deberá mensualizar de acuerdo a su requerimiento

IV. ANEXOS

- Información utilizada, gráficos.

NOTA

3. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17 o 18 o 19 Sur según corresponda.
4. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original y copia simple.

Formato Anexo N° 06 Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se aprobó la autorización de ejecución de estudios si es que lo hubiere, y también indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2 OBJETIVO

Evaluar las características y condiciones hidrogeológicas del acuífero para definir la viabilidad del aprovechamiento del agua subterránea, sin causar afectación a derechos de terceros.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica e hidrográfica del área de estudio y del lugar donde se desarrollará la actividad, así como, de las vías de acceso.

II. ESTUDIOS BÁSICOS

2.1. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS

La geología y geomorfología estará orientada a la prospección del recurso hídrico a nivel local, permitiendo conocer las características estratigráficas y estructurales del ámbito en estudio. Se definirán las características del área de estudio, orientado a la descripción de las unidades hidrogeológicas, así como la evaluación o determinación de la estratigrafía, litología y límites laterales del reservorio acuífero, debiendo adjuntarse los mapas a escala adecuada y vistas fotográficas.

2.2. PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

El estudio debe evaluar las características y condiciones geofísicas del subsuelo, para lo cual se utilizará el método indirecto más adecuado, según el tipo de terreno y particularidades del área a estudiar.

Tiene por objetivo determinar los perfiles geofísicos orientados a definir la geometría del acuífero del basamento rocoso, para apoyar la determinación del volumen almacenado en el acuífero.

Los resultados de la geofísica a evaluar son los siguientes:

- Determinar el espesor y las características de los horizontes que conforman el subsuelo de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- Identificar y diferenciar las capas u horizontes del subsuelo (saturados y no saturados).
- Delimitar las formaciones del acuífero de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- Identificar estratos saturados con agua mineralizada.
- Profundidad del basamento rocoso o impermeable.

El número de sondeos y su distribución estarán en función del área a investigar y de la cantidad de pozos a proyectar. Como parámetro inicial se puede considerar que para la ubicación de un sector donde se perforará un pozo, se deberá realizar como mínimo dos secciones geofísicas. Asimismo, para la ubicación de áreas donde se perforarán más de un pozo, la actividad geofísica comprenderá la ejecución de un mallaje de sondeos en proporción al área a investigar.

En esta actividad debe presentarse lo siguiente:

- Cuadro de resultados de la interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos ejecutados.

Presentar los datos de campo, así como las curvas interpretativas de la fase de descenso y recuperación, señalando fecha de ejecución, nivel estático y dinámico final, tiempo de bombeo y de recuperación.

La prueba de bombeo a caudal constante debe realizarse en el pozo más cercano, siempre y cuando represente al acuífero investigado y existan pozos con las condiciones técnicas para su ejecución (pozo de observación o piezómetro). Adjuntar vistas fotográficas de las actividades realizadas.

2.7. PROSPECCIÓN HIDROGEOQUÍMICA

Permite conocer el grado de mineralización de las aguas subterráneas del área investigada, así como sus características físico-químicas. Se extraerán muestras de agua de pozos representativos para medir su conductividad eléctrica (C.E.), pH y Temperatura, asimismo de uno o más muestras se realizarán análisis físico-químico en laboratorio acreditado.

Con los resultados obtenidos se presentará lo siguiente:

- Cuadro con los resultados de los análisis físico - químico
- Diagramas de análisis de agua
- Diagramas de potabilidad de agua
- Clasificación de agua para riego según la C.E y el RAS

Adjuntar el mapa siguiente:

- Isoconductividad eléctrica

2.8. DEMANDA DE AGUA

El requerimiento de agua será en litros por segundo (l/s), y el volumen desagregado en periodos mensuales (m³) y anuales (hm³).

- a) **Para el caso del uso poblacional**, deberá presentar el proyecto de abastecimiento de agua, donde se encuentren detallados los cálculos de la demanda poblacional.
- b) **Para el caso de uso agrícola**, deberá sustentar su demanda en función a las necesidades de agua de los cultivos, el mismo que debe guardar concordancia con el área a irrigar.
- c) **Si el aprovechamiento del agua es para otros fines productivos** (minero, industrial, energético, recreativo, medicinal, etc.), deberá sustentar la necesidad de agua en la actividad principal y actividades complementarias, presentando la demanda mensual y anual.

2.9. DISPONIBILIDAD HÍDRICA

Realizar un balance hídrico, relacionando la demanda y oferta de agua del acuífero evaluado.

2.10. PROPUESTA DE PUNTO DE CAPTACIÓN

Indicar el punto de perforación del pozo proyectado y pozos cercanos, corroborando su distancia en función de los radios de influencia, con la finalidad de no afectar derechos de terceros. Adjuntar plano de pozo(s) proyectado(s) a escala adecuada.

2.11. MODELO CONCEPTUAL

Consiste en una representación gráfica del sistema de flujo del agua subterránea, incorporando la información siguiente: hidrogeológica, geológica, litológica, espesores, continuidades y estructuras de las unidades confinantes; de manera que se pueda identificar los límites, las características y el comportamiento del acuífero estudiado. Con esta visualización se logra identificar el sistema de flujo característico, el cual es esencial para entender el movimiento del agua a través del sistema hidrogeológico y sus posibles impactos.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Las conclusiones deben responder al objetivo propuesto.
- Realizar recomendaciones que permitan tener éxito en los resultados a obtener.

IV. ANEXOS

a) Relación de mapas:

- Ubicación del área de estudio
- Geológico-geomorfológicos
- Mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.

- Mapa de espesores totales de los depósitos cuaternarios sueltos u horizonte(s) permeable(s) saturado(s) (formación geológica- rocosa).
- Mapa del techo del basamento rocoso o impermeable.
- Mapa geofísico con los resultados cuantitativos del horizonte saturado.
- Mapa de ubicación del sector o sectores con condiciones geofísicas favorables para el aprovechamiento de aguas subterráneas.
- Mapa de ubicación de pozos y fuentes de agua
- Hidroisohipsas
- Isoprofundidad de la napa
- Isoconductividad eléctrica del agua
- Ubicación de pozo(s) proyectado(s).

b) Relación de cuadros:

- Coordenadas de ubicación de los sondeos geofísicos
- Interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos
- Fluctuaciones de la napa
- Características técnicas de los pozos y fuentes de agua en el área de estudio
- Cuadro de parámetros hidrogeológicos
- Resultados de los análisis químicos
- Resultados de los análisis bacteriológicos (uso poblacional)

c) Relación de figuras

- Gráfico de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica
- Secciones geofísicas del área investigada
- Prueba de pozo a caudal contante (Prueba de Acuífero).
- Perfil litológico del pozo donde se realizó la prueba de bombeo
- Diagramas de análisis de agua

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un consultor o empresa consultora, registrado en la Autoridad Nacional del Agua, en original, copia simple y en digital (PDF).
3. Para facilitar la elaboración de los estudios se podrá utilizar, de manera referencial, la información de los estudios elaborados por el ex INRENA y la Autoridad Nacional del Agua, como estudios a nivel de valle, inventarios o monitoreo. No obstante, esta información, en lo que corresponda, deberá ser actualizada.
4. En caso de proyectar la perforación de tres (03) pozos o más, deberá adicionar al presente anexo, un balance hídrico sustentado mediante un modelo matemático hidrogeológico del área investigada, debiendo adjuntarse la versión original (impreso) del mismo, copia simple y su base de datos digital.

Formato Anexo N° 07 Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares para pequeños proyectos

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se aprobó la autorización de ejecución de estudios si es que lo hubiere, y también indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2 OBJETIVO

Evaluar las características y condiciones hidrogeológicas del acuífero para definir la viabilidad del aprovechamiento del agua subterránea, sin causar afectación a derechos de terceros.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica e hidrográfica del área de estudio y del lugar donde se desarrollará la actividad, así como, de las vías de acceso.

II. ESTUDIOS BÁSICOS

2.1 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS

Se definirán las características del área de estudio, orientado a la descripción de las unidades hidrogeológicas, así como la evaluación o determinación de la estratigrafía, litología y límites laterales del reservorio acuífero, debiendo adjuntarse los mapas a escala adecuada y vistas fotográficas.

2.2 PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

El estudio debe evaluar las características y condiciones geofísicas del subsuelo, para lo cual se utilizará el método indirecto más adecuado, según el tipo de terreno y particularidades del área a estudiar.

Tiene por objetivo determinar los perfiles geofísicos orientados a definir la geometría del acuífero del basamento rocoso, para apoyar la determinación del volumen almacenado en el acuífero.

Los resultados de la geofísica a evaluar son los siguientes:

- Determinar el espesor y las características de los horizontes que conforman el subsuelo de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- Identificar y diferenciar las capas u horizontes del subsuelo (saturados y no saturados).
- Delimitar las formaciones del acuífero de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- Identificar estratos saturados con agua mineralizada.
- Profundidad del basamento rocoso o impermeable.

El número de sondeos y su distribución estarán en función del área a investigar y de la cantidad de pozos a proyectar. Como parámetro inicial se puede considerar que para la ubicación de un sector donde se perforará un pozo, se deberá realizar como mínimo dos secciones geofísicas.

En esta actividad debe presentarse lo siguiente:

- Cuadro de resultados de la interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos ejecutados.
- Gráficos de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica
- Secciones geofísicas del área investigada
- Mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.

Adjuntar panel fotográfico de la actividad realizada.

Con los resultados obtenidos se presentará lo siguiente:

- Cuadro con los resultados de los análisis físico – químico.
- Diagramas de análisis de agua.
- Diagramas de potabilidad de agua.
- Clasificación de agua para riego según la C.E y el RAS (Para uso agrario).

2.6 DEMANDA DE AGUA

El requerimiento de agua será en litros por segundo (l/s), y el volumen desagregado en periodos mensuales (m³) y anuales (hm³).

- a) **Para el caso del uso poblacional**, deberá presentar el proyecto de abastecimiento de agua, donde se encuentren detallados los cálculos de la demanda poblacional.
- b) **Para el caso de uso agrícola**, deberá sustentar su demanda en función a las necesidades de agua de los cultivos, el mismo que debe guardar concordancia con el área a irrigar.

2.7 UBICACIÓN DEL PUNTO DE CAPTACIÓN

Indicar el punto de perforación del pozo proyectado y pozos cercanos para corroborar su distancia en función de los radios de influencia, con la finalidad de no afectar usos de terceros. Adjuntar plano de pozo(s) proyectado(s) a escala adecuada.

III. CONCLUSIONES

Las conclusiones deben responder a los objetivos propuestos.

III. ANEXOS

a) Relación de mapas

- Ubicación del área de estudio.
- Geológico-geomorfológicos.
- Ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.
- Ubicación de pozos y fuentes de agua.
- Ubicación del pozo proyectado.

b) Relación de cuadros

- Coordenadas de ubicación de los sondeos geofísicos.
- Interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos.
- Características técnicas de los pozos y fuentes de agua en el área de estudio.
- Cuadro de parámetros hidrogeológicos.
- Resultados de los análisis químicos.
- Resultados de los análisis bacteriológicos (uso poblacional).

c) Relación de figuras

- Gráfico de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica.
- Secciones geofísicas del área investigada.
- Prueba del acuífero o de bombeo.
- Diagramas de análisis de agua.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17,18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un consultor o empresa consultora, registrada en la Autoridad Nacional del Agua, en original, en copia simple y en digital (PDF).
3. Para facilitar la elaboración de los estudios se podrá utilizar, de manera referencial, la información de los estudios elaborados por el ex INRENA, y por la Autoridad Nacional del Agua, como estudios a nivel de valle, inventarios o monitoreo, publicados en la página Web de la ANA. No obstante, esta información, en lo que corresponda, deberá ser actualizada.

2.2 HIDROGEOQUÍMICA

Permite conocer el grado de mineralización de las aguas almacenadas en el subsuelo del área investigada, para lo cual deben muestrear las fuentes de agua inventariadas y determinar su conductividad eléctrica (C.E), pH, temperatura y sólidos totales disueltos (STD); posteriormente seleccionar una muestra de agua representativa del área investigada y realizar el análisis físico-químico en un laboratorio acreditado.

Con los resultados obtenidos se presenta lo siguiente:

- Cuadro con los resultados de los análisis físico- químico
- Diagramas de análisis de agua
- Diagramas de potabilidad de agua
- Clasificación de agua para riego según la C.E y el RAS.

2.3 DEMANDA DE AGUA

El requerimiento de agua será en litros por segundo (l/s), y el volumen desagregado en periodos mensuales y anuales (m³).

- a) **Para el caso del uso poblacional**, deberá presentar el proyecto de abastecimiento de agua, donde estén los cálculos de la demanda poblacional.
- b) **Para el caso de uso con fines agrícolas**, deberá sustentar su demanda de agua en función a las necesidades de agua de los cultivos, el mismo que debe guardar concordancia con el área a irrigar.
- c) **Si el aprovechamiento del agua es para otros fines productivos** (minero, industrial, energético, recreativo, medicinal, etc.), deberá sustentar la necesidad de agua en la actividad principal y actividades complementarias; presentando la demanda mensual y anual.

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL POZO A TAJO ABIERTO Y GALERÍA FILTRANTE

Debe de contemplar el área favorable, el punto proyectado para la captación del agua subterránea, diseño de la estructura; adjuntando las especificaciones técnicas y metrados.

Para el caso de galería filtrante o dren deberá adicionar el plano de trazo, planos de perfiles longitudinales, transversales y de obras complementarias del proyecto correspondientes a escala adecuada.

III. ANEXOS

- Ubicación del área de estudio y vías de acceso
- Ubicación de fuentes agua y probable punto de captación.
- Características técnicas de las fuentes de agua en el área de estudio.
- Resultados de los análisis químicos.
- Resultados de los análisis bacteriológicos (uso poblacional).

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 o18 o 19 Sur según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, en copia simple y en digital (PDF).

Formato Anexo N° 09 Inspección ocular

1) DATOS DE LOS PARTICIPANTES		
Nombre Administrado y DNI:		
Nombre representante ANA y DNI:		
Fecha	Hora de Inicio	Hora de culminación

2) DATOS DE LA ACTIVIDAD	
Nombre:	
Tipo de Uso: Agrario <input type="checkbox"/> , Pecuario <input type="checkbox"/> , Agrícola <input type="checkbox"/> , Acuícola <input type="checkbox"/> , Pesquero <input type="checkbox"/> , Energético <input type="checkbox"/> , Industrial <input type="checkbox"/> , Minero <input type="checkbox"/> , Recreativo <input type="checkbox"/> , Turístico <input type="checkbox"/> , Transporte <input type="checkbox"/> , Poblacional <input type="checkbox"/> , Otros <input type="checkbox"/>	
Tipo de fuente de agua Superficial lótica <input type="checkbox"/> , Superficial lentic <input type="checkbox"/> , Subterráneas <input type="checkbox"/> , Mar <input type="checkbox"/> , Agua desalinizada <input type="checkbox"/>	

3) UBICACIÓN DE LA FUENTE DE AGUA		
2.1) Ubicación política		
Departamento:	Provincia:	Distrito:
Centro Poblado:	Caserío:	Localidad
Otro		
2.2) Ubicación hidrográfica		
Cuenca:	Subcuenca:	Microcuenca:
Sistema Hidráulico Común: (Describir)		Usuario con Sistema de Abastecimiento de Agua Propia (USAAP) <input type="checkbox"/>
2.3) Ámbito administrativo		
AAA:	ALA:	
2.4) Ubicación comunidad campesina o nativa		
Comunidad Campesina <input type="checkbox"/> ; Comunidad Nativa <input type="checkbox"/> ; Otro <input type="checkbox"/> , _____		
Nombre:		
Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANP)		
Reserva Nacional <input type="checkbox"/> ; Santuarios Históricos <input type="checkbox"/> ; Parque Nacional <input type="checkbox"/> ; Reserva Comunal <input type="checkbox"/> ; Santuario Nacional <input type="checkbox"/> ;		
Bosques de Protección <input type="checkbox"/> ; Reservas Paisajísticas <input type="checkbox"/> ; Zonas de Amortiguamiento <input type="checkbox"/> ; Reserva Biosfera <input type="checkbox"/> ; Otro <input type="checkbox"/>		
Nombre:		

4) ACCESIBILIDAD
3.1) Desde la capital (departamento o provincia) al órgano desconcentrado (ALA o AAA según corresponda)

(localidad, distancia, tipo de vía, destino)

3.2) Desde la ALA o AAA a la fuente de agua

5) FUENTE DE AGUA SUPERFICIAL

4.1) Fuente de agua lótica

Tipo: Río ; Quebrada ; Manantial ; Otro

Nombre:

Ubicación Geográfica en Coordenadas UTM (WGS'84) Zona 17 ; 18 ; 19 ; Sur. (en el punto de captación proyectada)

Este(m): Norte(m): Altitud (msnm):

Para el caso de manantial

Por su ubicación:	En ladera <input type="checkbox"/> De fondo <input type="checkbox"/>	Por su origen:	Concentrado <input type="checkbox"/> Difuso <input type="checkbox"/>	Por su frecuencia:	Permanente <input type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/> Efímero <input type="checkbox"/>	Por el material de afloramiento:	En suelo <input type="checkbox"/> En roca <input type="checkbox"/>
-------------------	---	----------------	---	--------------------	--	----------------------------------	---

Para el caso de río, quebrada u otros similares

<p align="center">Sección típica del cauce</p>	Por su frecuencia	Permanente <input type="checkbox"/> ; Estacional <input type="checkbox"/>
	Lmax (ancho máximo natural)	: _____ m
	Lmin (ancho mínimo en crecida)	: _____ m
	Hmax (altura máxima)	: _____ m
	Hmin (altura mínima):	: _____ m
	T (espejo de agua según flujo)	: _____ m
	Y (profundidad media)	: _____ m
	Caudal	: _____ m ³ /s

4.2) Fuente de agua léntica

Tipo: Lago ; Laguna ; Embalse¹ ; Otro : _____...

Nombre:

Punto de ingreso	Ubicación Geográfica en Coordenadas UTM (WGS'84) Zona 17 <input type="checkbox"/> ; 18 <input type="checkbox"/> ; 19 <input type="checkbox"/> ; Sur	Caudal ingreso (l/s)
	Este(m): Norte(m): Altitud (msnm):	

Punto salida	Ubicación Geográfica en Coordenadas UTM (WGS'84) Zona 17 <input type="checkbox"/> ; 18 <input type="checkbox"/> ; 19 <input type="checkbox"/> ; Sur	Caudal salida (l/s)
	Este(m): Norte(m): Altitud (msnm):	

Operado

¹ Un embalse es una estructura hidráulica que contiene un gran depósito de agua, donde se almacenan aguas de ríos mediante una estructura de contención denominado presa o represa.

4.3 Aprovechamiento hídrico
Breve descripción del aprovechamiento hídrico
4.4) Croquis / esquemas/comentarios / aforo / otros de la fuente de agua
Nota: (*) Adjuntar una hoja con croquis / esquemas / comentarios / aforo / otros de la fuente de agua (**) Identificar los derechos de terceros hasta una distancia mínima de 500 m (aguas arriba y aguas abajo). En el caso de uso no consuntivo hasta la devolución

6) FUENTE DE AGUA SUBTERRÁNEA
5.1) Fuente de agua subterránea
Tipo: Acuífero <input type="checkbox"/> Nombre:
Ubicación Geográfica en Coordenadas UTM (WGS'84) Zona 17 <input type="checkbox"/> ; 18 <input type="checkbox"/> ; 19 <input type="checkbox"/> ; Sur (del pozo proyectado)
Este(m): Norte(m): Altitud (msnm):
5.2) Aprovechamiento hídrico
Breve descripción del aprovechamiento hídrico
5.3) Croquis / esquemas/comentarios / otros / aforo de la fuente de agua subterránea
Nota: (*) Adjuntar una hoja con croquis / esquemas / comentarios / aforo / otros de la fuente de agua (**) Verificar y describir la existencia de pozos en un radio de 500 m para tajo abierto y 1 km para pozos tubulares

7) UBICACIÓN DE LA UNIDAD OPERATIVA	
6.1) Nombre:	
6.2) Ubicación política	
Departamento: Provincia: Distrito:	
Centro Poblado: Caserío: Localidad	
Otro	
6.3) Ubicación hidrográfica	
Cuenca: Subcuenca: Microcuenca:	
Sistema Hidráulico Común: (Describir)	Usuario con Sistema de Abastecimiento de Agua Propia (USAAP) <input type="checkbox"/>

6.5) Ubicación administrativa	
AAA:	ALA:
6.6) Ubicación comunidad campesino o nativa	
Comunidad Campesina <input type="checkbox"/> ; Comunidades Nativas <input type="checkbox"/> ; Otro) <input type="checkbox"/> ,	
Nombre:	
Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANP)	
Reserva Nacional <input type="checkbox"/> ; Santuarios Históricos <input type="checkbox"/> ; Parque Nacional <input type="checkbox"/> ; Reserva Comunal <input type="checkbox"/> ; Santuario Nacional <input type="checkbox"/> ;	
Bosques de Protección <input type="checkbox"/> ; Reservas Paisajísticas <input type="checkbox"/> ; Zonas de Amortiguamiento <input type="checkbox"/> ; Reserva Biosfera <input type="checkbox"/> ; Otro <input type="checkbox"/>	
Nombre:	
6.7) Ubicación geográfica	
Ubicación de la unidad operativa:	Ubicación Geográfica en Coordenadas UTM (WGS'84) Zona 17 <input type="checkbox"/> ; 18 <input type="checkbox"/> ; 19 <input type="checkbox"/> ; Sur Este (m)..... Norte (m):..... Altitud (msnm)
6.8) Accesibilidad	
Describir desde la ALA o AAA a la unidad operativa	
6.9) Descripción de la actividad productiva	
Breve descripción	
6.10) Punto de devolución del agua – Solo para el uso no consuntivo	
Tipo:	Río <input type="checkbox"/> ; Quebrada <input type="checkbox"/> ; Otro <input type="checkbox"/>
Nombre:	
Ubicación Geográfica en Coordenadas UTM (WGS'84) Zona 17 <input type="checkbox"/> ; 18 <input type="checkbox"/> ; 19 <input type="checkbox"/> ; Sur	
Este(m):	Norte(m): Altitud (msnm):
Breve descripción	

Siendo las Horas del día Firman la presente en señal de conformidad

Formato Anexo N° 10 Informe Técnico de acreditación de disponibilidad hídrica superficial

El contenido es el siguiente:

Es grato dirigirme a usted con relación al «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**». Para lo cual informo lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

Mencionar de forma cronológica **todos los documentos** desde la presentación, las instrucciones y los actuados, acompañando una breve descripción del documento, ejemplo:

El «dd.mm.aa», con Oficio N° XXX-20XX-«siglas», «**nombre del administrado / empresa**» solicitó la «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**», para «**desarrollar un área bajo riego de xxx ha / generar una potencia energética de xxx MG / u otra característica relevante de la actividad productiva**»

El «dd.mm.aa», , con Memorando N° XXX, se instruyó el procedimiento

II. ANÁLISIS

El análisis debe contener los ítems siguientes:

2.1. Sobre los documentos presentados y su instrucción

a) Datos del administrado

Considerar los datos del titular del proyecto, el representante legal, nombre del proyecto, nombre del procedimiento administrativo, fecha de inicio del procedimiento y, lugar de inicio del procedimiento.

b) Evaluación de los requisitos

Mencionar los requisitos de acuerdo con el TUPA y el cumplimiento de ellos.

c) Opinión del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca

Mencionar la fecha en la que se solicitó la opinión, el cumplimiento de los plazos, y la decisión de la opinión.

d) Avisos y/o publicaciones

Mencionar la documentación con la cual se comunicó al administrado la colocación de avisos y/o publicaciones, así como la presentación de documentos del cumplimiento de estos. Mencionar el nombre del diario y las fechas de publicaciones, y el lugar donde se colocaron los avisos. Se anexa las copias de los documentos.

e) Análisis de las oposiciones

Cuando corresponda, analizar si la oposición está referido a un tema técnico o legal. En caso de ser técnico, analizar el pedido y los descargos. En caso de ser legal, hacer de conocimiento al área legal

2.2. Sobre la base bibliográfica

Mencionar la bibliografía consultada y/o el estudio presentado por el administrado, para las características hidrográficas e hidrometeorológicas del vaso colector o zona de estudio.

2.3. Sobre la evaluación técnica

Este ítem se desarrolla considerando los resultados del Formato Anexo 10 "Inspección ocular para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial y subterránea", Formato Anexo 44 "Acta de inspección ocular" y el expediente presentado por el administrado.

a. Ubicación del proyecto

Mediante cuadro resumen mencionar: la ubicación política, hidrográfica y geográfica de la fuente de agua; el tipo de estructura de captación proyectada; la ubicación política, hidrográfica y geográfica de la Unidad operativa; y, de corresponder, la ubicación hidrográfica del punto de devolución.

b. Accesos para el proyecto

Mencionar las vías de acceso tanto para la fuente de agua como para la unidad operativa.

c. Características hidrográficas de la zona de estudio

Describí de forma sucinta las principales características hidrográficas del vaso colector desde las nacientes hasta la captación.

d. Estaciones hidrometeorológicas

En cuadro resumen presentar las estaciones pluviométricas empleadas; destacando el nombre del cuenca o vaso colector, la ubicación geográfica (latitud, longitud y altura), la precipitación acumulada promedio anual, el periodo observado y comentarios.

En cuadro resumen presentar las estaciones meteorológicas empleadas; destacando el nombre de la cuenca o vaso colector, la ubicación geográfica (latitud, longitud y altura), el tipo de data, el promedio o acumulado anual, el periodo observado y comentarios.

En cuadro resumen presentar las estaciones hidrométricas empleadas; destacando el nombre del río o quebrada, la ubicación geográfica (latitud, longitud y altura), el área colectora, el caudal promedio, el rendimiento (l/s por km²), el periodo observado y la fuente de información.

e. Modelo hidrológico para determinar la oferta

Describir el modelo hidrológico empleado; cuadro resumen de los resultados del análisis de consistencia de la Información pluviométrica e hidrométrica; así como los resultados de la completación y extensión de la información pluviométrica e hidrométrica. Los resultados forman parte del anexo.

Las pruebas de rendimiento de los caudales medido y generados, los hidrogramas históricos y de la estacionalidad de la serie.

Presentar la data hidrométrica consistente, completa, extendida y confiable en la estación hidrométrica de control.

En el caso que el punto de control es diferente al punto de interés, presentar la data consistente, completa, extendida y confiable para el análisis de la información hidrométrica en el punto de interés; mencionar la ecuación de transferencia hidrológica de información, el cual consiste en relacionar los parámetros adimensionales (área, caudal y precipitación) de cada vaso colector.

Presentar los resultados de los caudales al 75% de persistencia.

f. Oferta en manantial

Para el caso de manantiales partiendo del aforo puntual, considerando factores de seguridad, se debe reconstruir la estacionalidad.

g. Caudal ecológico

Mencionar el tipo de estudio de caudal ecológico, verificar si este se ha desarrollado de acuerdo los parámetros establecidos por la ANA.

Nota, cuando la fuente de agua es puquial, no existe caudal ecológico.

h. Demanda para la actividad

Presentar un cuadro resumen sobre la demanda de agua del proyecto, por cada fuente de agua, de acuerdo con el Formato Anexo N 06 “Demanda hídrica superficial para el desarrollo de todo tipo de proyecto y el uso doméstico poblacional”

Verificar si el pedido es concordante con la actividad; es decir, para el caso agrícola los módulos de rendimiento, para uso poblacional las dotaciones de agua por persona y, para otra actividad productiva según su pedido.

i. Balance hídrico

En el caso que se tenga una sola fuente de agua, considerar el cuadro siguiente.

a) Oferta hídrica en el punto de interés – caudal promedio en m³/s (serie de n años)													
Descripción	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Caudal m ³ /s													---

Volumen hm ³																				
b) Caudales Ecológico m³/s (viene del estudio o se estima según modelo)																				
Caudal m ³ /s																				---
Volumen hm ³																				
c) Caudales al 75% de persistencia (m³/s) (viene del análisis de persistencia)																				
Caudal m ³ /s																				---
Volumen hm ³																				
d) Otros usos comprometidos (m³/s)																				
Caudal m ³ /s																				
Volumen hm ³																				
e) Caudal disponible para asignar al 75 % de persistencia (m³/s) (c-b-d)																				
Caudal m ³ /s																				---
Volumen hm ³																				
f) Demanda de la unidad operativa (m³/s)																				
Caudal m ³ /s																				---
Volumen hm ³																				
g) Disponibilidad para la unidad operativa al 75% de persistencia (m³/s) (se aplica los criterios de asignación)																				
Caudal m ³ /s																				---
Volumen hm ³																				

En el caso de existir más fuentes, realizar el balance por cada fuente y se totaliza disponibilidad para el proyecto.

2.4. Ingeniería del proyecto / Planteamiento hidráulico

Breve descripción de las obras que se proyecta construir

2.5. Plan de aprovechamiento de los recursos hídricos

Breve descripción del plan de aprovechamiento para la afectación de terceros.

III. CONCLUSIONES

De manera sucinta, las conclusiones están referido a los ítems 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5

3.1 Sobre los documentos presentados y su instrucción

Mencionar de forma resumida, datos del administrado, si cumplió o no con la presentación de los documentos según el TUPA de la ANA, la opinión favorable o no del consejo de recursos hídricos de cuenca y otras instituciones conexas, los avisos y publicaciones

Mencionar el resultado de la evaluación de las oposiciones si son de carácter técnico, en caso de ser legal recomendar la revisión por el legal.

3.2 Sobre la base bibliográfica

Mencionar que fuente bibliográfica o estudio sustenta lo cálculos.

3.3 Sobre la evaluación técnica

a. Fuente de agua

Nombre del proyecto:												
Órgano desconcentrado						Uso proyectado						
ALA:			AAA:			Clase:			Tipo:			
Fuente de agua			Punto de captación proyectada en Coordenadas UTM WGS 84 Zona XX Sur			Volumen anual hasta m3	Ubicación política			Ubicación hidrográfica		
origen	Tipo	Nombre	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)		Dist.	Pto.	Depto.	Cuenca	Subcuenca	Código

b. Punto de devolución

Fuente de agua		Punto de devolución proyectada en Coordenadas UTM WGS 84 Zona XX Sur			Ubicación política			Ubicación hidrográfica		
Tipo	Nombre	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)	Dist.	Pto.	Depto.	Cuenca	Subcuenca	Código

c. Disponibilidad al 75 % de persistencia del río XXX, para el proyecto XXX .

Descripción	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Caudal m ³ /s													—
Volumen hm ³													--

d. Sobre la ingeniería del proyecto y el plan de aprovechamiento de los recursos hídricos

El plan de aprovechamiento hídrico no afecta los derechos de terceros y el sistema hidráulico del proyecto estará dimensionado de acuerdo con la demanda de agua.

IV. RECOMENDACIONES

Derivar el presente informe técnico al área de legal de la AAA, para continuar con el trámite de la acreditación de disponibilidad hídrica para el proyecto. y de corresponder la evaluación de las oposiciones de carácter legal

V. ANEXOS

Adjuntar cuadros, gráficos, croquis, mapas, planos y fotografías que faciliten su revisión, análisis e interpretación; además, las resoluciones anteriores, etc.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17,18 o 19 Sur, según corresponda.

Formato Anexo N° 11 Informe técnico de acreditación de disponibilidad hídrica subterráneo

El contenido es el siguiente:

I. ANTECEDENTES

Mencionar de forma cronológica **todos los documentos** desde la presentación, las instrucciones y los actuados, acompañando una breve descripción del documento, ejemplo:

El «dd.mm.aa», con Oficio N° XXX-20XX-«siglas», «nombre del administrado / empresa» solicitó la «“nombre del procedimiento” + “nombre de la fuente de agua” + “nombre del proyecto”», para «desarrollar un área bajo riego de xxx ha / generar una potencia energética de xxx MG / u otra característica relevante de la actividad productiva»

El «dd.mm.aa», , con Memorando N° XXX, se instruyó el procedimiento

II. ANÁLISIS

El análisis debe contener los ítems siguientes:

2.6. Sobre los documentos presentados y su instrucción

a. Datos del administrado

Considerar los datos del titular del proyecto, el representante legal, nombre del proyecto, nombre del procedimiento administrativo, fecha de inicio del procedimiento y, lugar de inicio del procedimiento.

b. Evaluación de los requisitos

Mencionar los requisitos de acuerdo con el TUPA y el cumplimiento de ellos.

c. Opinión del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca

Mencionar la fecha en la que se solicitó la opinión, el cumplimiento de los plazos, y la decisión de la opinión.

d. Avisos y/o publicaciones

Mencionar la documentación con la cual se comunicó al administrado la colocación de avisos y/o publicaciones, así como la presentación de documentos del cumplimiento de estos. Mencionar el nombre del diario y las fechas de publicaciones, y el lugar donde se colocaron los avisos. Se anexa las copias de los documentos.

e. Análisis de las oposiciones

Cuando corresponda, analizar si la oposición está referido a un tema técnico o legal. En caso de ser técnico, analizar el pedido y los descargos. En caso de ser legal, hacer de conocimiento al área legal

2.7. Sobre la evaluación técnica

Este ítem se desarrolla considerando los resultados del Formato Anexo 10 “Inspección ocular para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial y subterránea”, Formato Anexo 44 “Acta de inspección ocular” y el expediente presentado por el administrado.

a. Ubicación del proyecto

Mediante cuadro resumen mencionar: la ubicación política, hidrográfica y geográfica de la fuente de agua; el tipo de estructura de captación proyectada; la ubicación política, hidrográfica y geográfica de la Unidad operativa.

b. Accesos para el proyecto

Mencionar las vías de acceso tanto para el pozo proyectado como para la unidad operativa.

c. Características Geológicas y Geomorfológicas

Describir las características geológicas y geomorfológicas, precisándose las formaciones geológicas del área de estudio.

d. Prospección Geofísica

Precisar el método geofísico utilizado, y analizar las condiciones geofísicas del subsuelo del área en

estudio y del punto favorable del pozo o los pozos proyectado.

e. Inventario de pozos y fuentes de agua superficial

De la inspección ocular y el estudio presentado por el administrado, evaluar los pozos cercanos con posible afectación de acuerdo a sus características técnicas.

f. Características del acuífero

Realizar los resultados de los parámetros hidrogeológicos (transmisividad, conductividad hidráulica, permeabilidad y coeficiente de almacenamiento), ratio de influencia, descenso y recuperación.

g. Hidrogeoquímica

Describir y analizar la calidad del agua en el área de estudio.

h. Demanda para la actividad

Presentar un cuadro resumen sobre la demanda de agua del proyecto, de acuerdo con el Formato Anexo N 06 “Demanda hídrica superficial para el desarrollo de todo tipo de proyecto y el uso doméstico poblacional”

Verificar si el pedido es concordante con la actividad; es decir, para el caso agrícola los módulos de rendimiento, para uso poblacional las dotaciones de agua por persona y, para otra actividad productiva según su pedido.

Demanda de la unidad operativa (l/s)													
Descripción	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Caudal (l/s)													---
Volumen (m ³)													

i. Ubicación del punto de captación

Detallar las coordenadas geográficas del punto de bombeo proyectado.

j. Modelo Conceptual

Detallar los resultados del modelo conceptual y la afectación a derechos de terceros.

k. Balance hídrico

Considerar el cuadro siguiente.

a) Oferta hídrica													
Descripción	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Caudal (l/s)													---
Volumen (m ³)													
b) Demanda de la unidad operativa													
Caudal m ³ /s													---
Volumen hm ³													
c) Disponibilidad hídrica													
Caudal m ³ /s													---
Volumen hm ³													

En el caso de existir más de dos pozos, realizar el balance por cada uno y se totaliza la disponibilidad para el proyecto.

- Para ADH de tajos abiertos y galerías filtrantes, no se desarrolla el ítem c, d y f

2.8. Ingeniería del proyecto / Planteamiento hidráulico

Breve descripción de las obras que se proyecta construir.

2.9. Plan de aprovechamiento de los recursos hídricos

Breve descripción del plan de aprovechamiento.

III. CONCLUSIONES

De manera sucinta, las conclusiones están referido a los ítems 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5

a. Sobre los documentos presentados y su instrucción

Mencionar de forma resumida, datos del administrado, si cumplió o no con la presentación de los documentos según el TUPA de la ANA, la opinión favorable o no del consejo de recursos hídricos de cuenca y otras instituciones conexas, los avisos y publicaciones.

Mencionar el resultado de la evaluación de las oposiciones si son de carácter técnico, en caso de ser legal recomendar la revisión por el legal.

b. Sobre la base bibliográfica

Mencionar que fuente bibliográfica o estudio sustenta lo cálculos.

c. Sobre la evaluación técnica

Fuente de agua

Nombre del proyecto:													
Órgano desconcentrado						Uso proyectado							
ALA:		AAA:			Clase:			Tipo:					
Fuente de agua		Punto de captación proyectada en Coordenadas UTM WGS 84 Zona XX Sur				Ubicación política			Ubicación hidrográfica				
Tipo	Nombre	Este (m)	Norte (m)	Altitud (msnm)	Dist.	Pto.	Depto.	Cuenca	Código				
Acuífero													

Disponibilidad hídrica.

Tipo de captación proyectada														
Régimen de explotación														
Descripción	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Total	
Caudal (l/s)													---	
Volumen (m3)													--	

e. Sobre la ingeniería del proyecto y el plan de aprovechamiento de los recursos hídricos

El plan de aprovechamiento hídrico no afecta los derechos de terceros y el sistema hidráulico del proyecto estará dimensionado de acuerdo con la demanda de agua.

IV. RECOMENDACIONES

Derivar el presente informe técnico al área de legal de la AAA, para continuar con el trámite de la acreditación de disponibilidad hídrica para el proyecto. y de corresponder la evaluación de las oposiciones de carácter legal

V. ANEXOS

Adjuntar cuadros, gráficos, croquis, mapas, planos y fotografías que faciliten su revisión, análisis e interpretación; además, las resoluciones anteriores, etc.

NOTA

2. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17,18 o 19 Sur, según corresponda.

Formato Anexo N°12 Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico superficial

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, mencionar los documentos con los que se aprobó la acreditación de disponibilidad hídrica y la autorización de uso de agua de requerirlo; así como, los documentos correspondientes a las aprobación sectorial y el instrumento de gestión ambiental, también indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2 OBJETO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr. Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa hidrográfica (unidad hidrográfica), de las obras de captación y devolución (cuando corresponda) del recurso hídrico y del lugar donde se desarrollará la actividad.

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento.

II. INGENIERÍA DEL PROYECTO HIDRÁULICO

Presentar el planteamiento hidráulico del proyecto y la descripción de las obras civiles dimensionadas de acuerdo con la disponibilidad hídrica aprobada, la demanda hídrica y las disposiciones de operación. Para ello se debe presentar:

2.1 PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO

Mediante cuadros, mencionar el punto de captación definitivo, la unidad operativa y el punto de devolución

Descripción de las obras hidráulicas que contemplan el proyecto desde la captación, en la fuente natural, hasta el punto de devolución.

2.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

El cronograma de las actividades deberá ser concordante con las aprobadas por el sector, cuando corresponda, y de forma mensualizada, destacando las fechas de inicio y de término; asimismo considerar las pruebas hidráulicas.

2.3 PLANOS GENERALES

Plano de ubicación, donde se señale la captación, conducción y unidad operativa del proyecto.

III. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Describir la operación del sistema con el cual se planifica el aprovechamiento del recurso hídrico.

Describir el régimen de aprovechamiento del recurso hídrico desde la captación hasta el punto de entrega de la unidad operativa, expresando los caudales en m³/s o l/s y, los volúmenes mensuales en m³ y anuales en hm³.

IV. SERVIDUMBRES PARA EL PROYECTO.

Describir las servidumbres relacionadas con la operatividad del proyecto: conducción, mantenimiento y vigilancia, debidamente saneada.

Plano donde se visualice los bienes asociados que intersecten al sistema de conducción, cuando corresponda.

V. CALIDAD DEL AGUA

Describir las condiciones de calidad del agua respecto a las fuentes previstas del proyecto, conforme a su clasificación y ECA vigente. En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitoreo, tomando en consideración los respectivos Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes.

En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitoreo

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 o 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 13 Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico superficial para pequeños proyectos

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «“nombre del procedimiento” + “nombre del proyecto”».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, mencionar los documentos con los que se aprobó la acreditación de disponibilidad hídrica y la autorización de uso de agua de requerirlo; así como, los documentos correspondientes a las aprobación sectorial y el instrumento de gestión ambiental, también indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2 OBJETO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política y administrativa hidrográfica (unidad hidrográfica), de las obras de captación y devolución (cuando corresponda) del recurso hídrico y del lugar donde se desarrollará la actividad.

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento.

II. INGENIERÍA DEL PROYECTO HIDRÁULICO

Mediante cuadros, mencionar el punto de captación definitivo, la unidad operativa y el punto de devolución.

Describir las obras hidráulicas planteadas desde la captación, en la fuente, hasta el punto de entrega donde se hará uso efectivo del agua. Adjuntar el cronograma de ejecución de obras y el esquema hidráulico del proyecto.

III. PLAN DE APROVECHAMIENTO

Describir el régimen de aprovechamiento del recurso hídrico, expresando los caudales en l/s y, los volúmenes mensuales en m³.

VI. CALIDAD DEL AGUA

Describir las condiciones de calidad del agua respecto a las fuentes previstas del proyecto, conforme a su clasificación y ECA vigente. En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitoreo, tomando en consideración los respectivos Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes.

En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitorio

NOTA

- 1) La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 o 18 o 19 Sur según corresponda.
- 2) El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 14 Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo tubular

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «“**nombre del procedimiento**” + “**nombre del proyecto**”».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se aprobó la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea, y los obtenidos en los sectores correspondientes, también indicar toda información de aporte a este componente.

1.2 OBJETIVO

Señalar claramente el propósito de la autorización y lo que se pretende lograr.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica y administrativa del punto de perforación debidamente georreferenciado y vías de acceso; adjuntando plano de ubicación de la unidad operativa del proyecto donde se detalle el punto a perforar, a escala adecuada.

II. OBRAS DE CAPTACIÓN

Describir las obras hidráulicas dimensionadas, de acuerdo con la disponibilidad hídrica aprobada y las condiciones de operación. Para el cual es necesario presentar:

2.1 ANTEPROYECTO DE LA OBRA DE CAPTACIÓN

Presentar el diseño hidráulico y técnico del pozo proyectado.

2.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Presentar el cronograma de ejecución de trabajos de perforación del pozo

2.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO

Indicar el método de perforación a emplear, sus etapas, tipo de fluido, muestreo del material atravesado, procedimiento de sellado de capas no deseadas y demás especificaciones técnicas del proceso constructivo.

En la construcción del pozo tubular, es necesario el acondicionamiento de accesorios para medición de niveles. Asimismo, considerar la ubicación adecuada para la colocación del sistema de medición de caudales.

Para el caso, que cuenten con pozos exploratorios autorizados, indicar las especificaciones técnicas de los pozos que van hacer acondicionadas como piezómetros (cuyo reporte de los niveles freáticos está a cargo del titular una vez obtenida la licencia) o pozos que van a ser sellados conforme a los lineamientos aprobados por la ANA, la cual forman parte de las obras autorizadas.

III. PLAN DE APROVECHAMIENTO - RÉGIMEN DE BOMBEO

- Describir el régimen de bombeo del recurso hídrico desde la captación hasta el lugar de uso, expresando los caudales en l/s; y los volúmenes en metros cúbicos (m³) y en hectómetros cúbicos (hm³), cuando corresponda.
- En caso de existir un uso conjunto de las aguas subterráneas y superficiales para el mismo lugar, estas deberán describirse detallando sus periodos de uso, alternancia, regímenes y volúmenes por separado.

IV. SERVIDUMBRE PARA EL PROYECTO.

Describir la servidumbre relacionada con la operatividad del proyecto; de requerirse deberá adjuntar el documento que acredite su implementación.

V. ANEXOS

- Plano de ubicación del pozo.
- Diseño preliminar del pozo y accesorios.
- Plano de ubicación de la unidad operativa del proyecto donde se detalle el punto a perforar, a escala adecuada.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 o 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por empresa consultora inscrita en la Autoridad Nacional del Agua, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 15 Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo de reemplazo

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con lo que se otorgó la licencia de uso de agua. Asimismo, detallar toda información que aporte a este componente.

1.2 OBJETIVO

Señalar el propósito de la autorización y lo que se pretende lograr.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica), del punto de perforación debidamente georreferenciado, en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur; así como, de las vías de acceso. Adjuntar planos a escala adecuada.

II. ESTUDIOS BASICOS

2.1 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN Y DEL FUNCIONAMIENTO DEL POZO A REEMPLAZAR

Justificación que demuestre por qué el pozo primigenio debe ser reemplazado, debiendo contener los aspectos siguientes:

- El pozo primigenio materia de reemplazo deberá contar con licencia de uso de agua.
- Descripción del pozo original: diseño técnico, antigüedad, profundidad, caudal y régimen de explotación de acuerdo al derecho de uso de agua.
- Diagnóstico del estado de la estructura del pozo, cuyo sustento deberá realizarse mediante una cámara de tv, análisis de la verticalidad y alineamiento.
- Factores que afectan la producción del pozo, como la calidad del agua, y otros documentos que considere importante en su pedido.
- Adjuntar vistas fotográficas de la actividad realizada.

2.2 PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

En esta actividad debe presentar lo siguiente:

- Cuadro de resultados de la interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos ejecutados.
- Gráficos de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica.
- Secciones geofísicas del área investigada.
- Mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.
- Mapa de espesores totales de los depósitos cuaternarios sueltos u horizonte (s) permeable(s) saturado(s) (formación geológica- rocosa).
- Mapa del techo del basamento rocoso o impermeable.
- Mapa geofísico con los resultados cuantitativos del horizonte saturado.
- Mapa de ubicación del sector o sectores con condiciones geofísicas favorables para el aprovechamiento de aguas subterráneas.

2.3 INVENTARIO DE POZOS Y FUENTES DE AGUA SUPERFICIAL.-

Implica la actualización de los datos de todos los pozos y las fuentes de agua (ríos, lagunas, manantiales, galerías filtrantes) en un radio de hasta un (01) km (desde el punto de estudio), obteniendo datos de sus características técnicas constructivas, equipamiento y régimen de

El titular del derecho del pozo primigenio está obligado a sellar el pozo, restituyendo las condiciones hidrogeológicas con el fin de evitar interconexión entre capas acuíferas no deseadas, de acuerdo a los lineamientos aprobados por la Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos.

Para el caso que se determine que el pozo primigenio cuenta con las condiciones para ser incorporado a la red piezométrica a cargo de la ANA, deberá acondicionarlo, debiendo dejar un diámetro de dos pulgadas (2”).

IV. PLAN DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO

El plan de aprovechamiento corresponderá a una actualización de como se viene utilizando el agua, en función al pozo materia de remplazo, por lo tanto, contemplará:

- La oferta hídrica y demanda de agua conforme al derecho de uso de agua primigenio.
- El mismo régimen de explotación del pozo a remplazar.

V. ANEXOS

- Plano de ubicación de la unidad operativa donde se indique la ubicación del pozo de reemplazo y su radio de influencia.
- Resultados de los análisis químicos.
- Cuadro de resultados de la interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos ejecutados.
- Gráficos de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica.
- Secciones geofísicas del área investigada.
- Mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.
- Mapa de espesores totales de los depósitos cuaternarios sueltos u horizonte (s) permeable(s) saturado(s) (formación geológica- rocosa).
- Mapa del techo del basamento rocoso o impermeable.
- Mapa geofísico con los resultados cuantitativos del horizonte saturado.
- Mapa de ubicación del sector o sectores con condiciones geofísicas favorables para el aprovechamiento de aguas subterráneas.
- Prueba del acuífero o de bombeo, de corresponder.
- Diagrama de análisis de agua.
- Diagrama de potabilidad del agua, de ser el caso.
- Diseño preliminar tentativo del pozo proyectado.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. La distancia entre el pozo primigenio y el pozo de reemplazo no deberá ser mayor a 100 m o a su radio de influencia del pozo primigenio.
3. El contenido del formato deberá ser visado y firmado por el profesional acreditado por la empresa perforadora inscrita en la Autoridad Nacional del Agua, en original; en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 16 Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo con pozo artesanal o galería filtrante

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «“nombre del procedimiento” + “nombre del proyecto”».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se aprobó la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea y toda información que aporte a este componente.

1.2 OBJETO

Señalar el propósito de la autorización y lo que se pretende lograr

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica e hidrográfica del punto de perforación debidamente georreferenciado, así como, de las vías de acceso. Adjuntar planos a escala adecuada.

II. OBRAS DE CAPTACIÓN

Describir las obras hidráulicas dimensionadas, de acuerdo con la disponibilidad hídrica aprobada y las condiciones de operación. Para el cual es necesario presentar

2.1 ANTEPROYECTO DE LA OBRA DE CAPTACIÓN.

Indicar el punto de perforación del pozo y los pozos cercanos, con la finalidad de corroborar la distancia del pozo proyectado en función de los radios de influencia.

Para galerías filtrantes deberá indicar: el diseño hidráulico, físico y el espaciamiento entre ellas; un plano de planta con la ubicación a escala adecuada; las especificaciones técnicas y su instalación.

Cronograma de ejecución de obras

2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Indicar el método de construcción o perforación, maquinaria e insumos a emplearse, sus etapas y la seguridad para el personal que realizará el trabajo.

En la construcción de pozos a tajo abierto, es necesario el acondicionamiento de accesorios para medición de niveles y caudales. Asimismo, considerar la ubicación adecuada de los medidores de caudal, para la distribución, aprovechamiento y control adecuado del recurso hídrico

III. PLAN DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO

- Describir el régimen de bombeo del recurso hídrico, la conducción desde la captación hasta el lugar de uso, expresando los caudales en l/s y, los volúmenes mensuales en m³ y anuales en hm³.
- En caso de existir un uso conjunto de las aguas subterráneas y superficiales para el mismo lugar, estas deberán describirse detallando sus periodos de uso, alternancia y regímenes.

IV. ANEXOS.

- Plano de ubicación del pozo o galería filtrante
- Diseño preliminar del pozo y accesorios o galería filtrante.
- Cuadro de planilla de metrados
- Plano de distribución de las obras complementarias. (Desde la captación hasta la entrega de la unidad operativa)

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur según corresponda.

2. El contenido del formato debe presentarse visado y firmado por un consultor o profesional técnico acreditado por la empresa perforadora inscrita en la Autoridad Nacional del Agua, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 17 Autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterráneo de reprofundización de pozo

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «“nombre del procedimiento” + “nombre del proyecto”».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. *(máximo una hoja)*

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con lo que se otorgó la licencia de uso de agua. Asimismo, detallar toda información que aporte a este componente.

1.2 OBJETIVO

Acceder a una autorización de re profundización de pozo, sustentando la inoperatividad del pozo producto de la disminución de los niveles de la napa freática.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, geográfica, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica), del pozo a re profundizar debidamente georreferenciado; así como, de las vías de acceso. Adjuntar planos a escala adecuada.

II. JUSTIFICACIÓN DE LA REPROFUNDIZACIÓN

Justificación que demuestre por qué el pozo primigenio debe ser re profundizado y elaborado por una empresa perforadora acreditada en la ANA, que contenga los aspectos siguientes:

- El pozo primigenio materia de re profundizar deberá contar con licencia de uso de agua.
- Descripción del pozo original: diseño técnico, antigüedad, profundidad, nivel estático, caudal y régimen de explotación de acuerdo al derecho de uso de agua.
- Diagnóstico del estado del pozo producto de la disminución del nivel de la napa freática, cuyo sustento deberá realizarse mediante los registros históricos de explotación, del pozo primigenio y de pozos representativos del inventario.
- Factores que afectan la producción del pozo, y otros documentos que considere importante en su pedido.
- Adjuntar vistas fotográficas de la actividad realizada.

III. INFORMACIÓN BÁSICA PARA ACREDITAR LA DISPONIBILIDAD HIDRICA

3.1 PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

Deberá considerar la información del estudio con el que se acreditó la disponibilidad hídrica de la resolución de licencia que es materia de re profundización.

3.2 INVENTARIO DE POZOS Y FUENTES DE AGUA SUPERFICIAL

Implica la actualización de los datos de todos los pozos y las fuentes de agua (ríos, lagunas, manantiales, galerías filtrantes) en un radio de hasta 0.5 km (desde el punto de estudio), de acuerdo a la ficha técnica ambiental que se presentan a continuación:

Cuadro: Ficha técnica de campo de inventario de pozos

Codi. o IRHS	Nombre de la Fuente	Propietario del Pozo	Cota del Terreno (msnm)	Localización en Coordenadas UTM (Datum WGS 84)	Perforación				Nivel del Agua y caudal			Parámetros del Agua		Régimen de Aprovechamiento				
					Año	Tipo			Fecha		N. Estático			pH		Uso	Régimen	

				Este (m)	Norte (m)			Prof. Inicial (m)	Prof. Actual (m)	Diámetro (Pul. o m)		P.R. Suelo (msnm)	Prof. (m)	msnm	Caudal (l/s)	Temp. (°C)	CE (mmhos/cm)		Estado del Pozo		h/d	d/s	m/a	Volumen (m ³ /año)	

Fuente: Resolución Jefatural N° 086-2020-ANA, agua subterránea.

Cuadro: Ficha técnica de campo de inventario de fuente de agua superficial

N°	Nombre de la Fuente	Localización en Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Características Ríos – Quebradas - Manantiales				Características Lagunas - Represas				Caudal			Categoría (ECA)	Fecha									
				Origen	Longitud (km)	Ancho promedio (m)	Tirante Promedio (m)	Espejo de agua (m ²)	Tipo de Presa	Prof. Aprox. (m)	Volumen (hm ³)		Aforo (l/s)	Tipo Aforo			Lugar								
		Este (m)	Norte (m)								Total	Útil													

Fuente: Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA, agua superficial.

3.3 CARACTERÍSTICAS DEL ACUÍFERO

Deberá considerar la información del estudio con el que se acreditó la disponibilidad hídrica de la resolución de licencia que es materia de re profundización.

Adjuntar vistas fotográficas de las actividades realizadas.

3.4 EVALUACIÓN DE INTERFERENCIAS ENTRE POZOS

Basándose en la información del inventario de pozos y los parámetros hidrodinámicos del acuífero de la zona evaluada, proceder al cálculo de los radios de influencia.

IV. INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE REPROFUNDIZACION DE UN POZO

4.1 PLAN DE APROVECHAMIENTO HÍDRICO

El plan de aprovechamiento corresponderá a una actualización de como se viene utilizando el agua, en función al pozo materia de re profundización, por lo tanto contemplará:

- La oferta hídrica y demanda de agua conforme al derecho de uso de agua primigenio.
- El mismo régimen de explotación del pozo a primigenio.

4.2 INGENIERÍA DEL PROYECTO HIDRÁULICO

Como resultado del estudio se debe indicar las condiciones hidrogeológicas del área a intervenir, debiendo contener las características técnicas de diseño del pozo a re profundizar.

El cronograma de las actividades deberá ser concordante con las aprobadas por el sector cuando corresponda y de forma mensualizada, destacando las fechas de inicio y de término; asimismo considerar las pruebas hidráulicas.

V. ANEXOS

- Ubicación del área de estudio.
- Radios de influencia
- Diagrama de análisis de agua
- Diagrama de potabilidad del agua, de ser el caso
- Diseño preliminar tentativo del pozo proyectado.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato deberá ser visado y firmado por el profesional representante de la empresa perforadora inscrita en la Autoridad Nacional del Agua, en original, copia simple y digital (PDF).

Formato Anexo N° 18 Autorización para ejecución de obras de aprovechamiento hídrico de agua desalinizada o de mar

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, mencionar los documentos con los que se aprobó la autorización de uso de agua de requerirlo; así como, los documentos correspondientes a las aprobación sectorial y el instrumento de gestión ambiental, también indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2 OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr.

Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica) del punto de captación del agua de mar, punto de entrega de la salmuera al mar, y del lugar donde se desarrollará la actividad.

Describir las vías de acceso a la unidad operativa, que comprenda los tiempos de desplazamiento.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Describir las características del área acuática concesionada, y las características técnicas de las obras de captación, conducción, servidumbres y tratamientos de vertimientos.

III. USOS Y DEMANDA DE AGUA

Describir el tipo de uso y la demanda de agua proyectada, de forma mensual para la actividad productiva.

IV. INGENIERÍA DEL PROYECTO HIDRÁULICO

Presentar la descripción de las obras hidráulicas (captación, conducción, uso, tratamiento, vertimiento, etc.) dimensionadas de acuerdo a la demanda hídrica y las condiciones de operación.

La descripción de la instalación y operación de tuberías submarinas y de plataformas fijas, estará en función a las características técnicas aprobadas por la Autoridad Marítima.

Deberán adjuntarse, el esquema del diagrama del flujo de uso de agua de mar, mapa de ubicación de la planta de producción e indicar la localización, en coordenadas en UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, el punto de captación de la tubería de succión, y devolución cuando correspondan.

V. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSO HÍDRICOS.

El plan de aprovechamiento consiste en identificar los usos y analizar cómo se aprovechará el agua.

VII. CALIDAD DEL AGUA

Describir las condiciones de calidad del agua respecto a las fuentes previstas del proyecto, conforme a su clasificación y ECA vigente. En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitoreo, tomando en consideración los respectivos Límites Máximos Permisibles (LMP) vigentes.

En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitorio

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.
3. Para la actividad de uso pesquero la demanda de agua podrá describirse en forma anual.
4. En caso de requerir "Agua desalinizada de mar para fines agrícolas de nuevas tierras, se registrá por el procedimiento establecido en el D.S 033-2008-AG y el Título III del presente Reglamento según corresponda.

Formato Anexo N° 19 Licencia de uso de agua superficial

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con lo que se otorgó la Autorización de ejecución de obras y culminación de las obras por parte del sector.

1.2 OBJETIVO

Sustentar la culminación de las obras para el otorgamiento de la licencia de uso de agua del proyecto

II. DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA CULMINACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Presentar documentos que garantice la culminación de las obras, emitidos por el sector competente o declaración jurada cuando corresponda.

III. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FINALES

Describir la actividad principal, ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica de la fuente de agua y del lugar donde se desarrollará la actividad; asimismo las coordenadas del punto de captación (superficial) y cuando corresponda del posible punto de devolución, concordante con las características técnicas aprobadas en la autorización de ejecución de obras

IV. VOLUMEN A OTORGAR

Los volúmenes a otorgar corresponderán a los volúmenes asignados en el procedimiento de acreditación de disponibilidad hídrica.

Nombre de la Fuente	Unidades	Volumen de agua requerida												Volumen total anual (m ³ o hm ³)
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Fuente 01	Caudal (l/s)													
	Volumen (m ³ o hm ³)													
Fuente 02	Caudal (l/s)													
	Volumen (m ³ o hm ³)													

VIII. CALIDAD DEL AGUA

Describir las condiciones de calidad del agua respecto a las fuentes previstas del proyecto, conforme a su clasificación y ECA vigente, Incidiendo en los parámetros que excede.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 20 Licencia de uso de agua subterránea

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se aprobó la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea y autorización de ejecución de obras de aprovechamiento hídrico subterránea y toda información que aporte a este componente.

1.2 OBJETIVO

Presentación de la información técnica del pozo perforado, equipamiento, calidad de agua y régimen de aprovechamiento, para la obtención de la licencia de uso de agua subterránea.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, administrativa, geográfica e hidrográfica del pozo perforado y del lugar donde se desarrollará la actividad; así como, vías de acceso. Adjuntar plano de ubicación a escala adecuada.

II. CARACTERÍSTICAS DEL POZO

2.1 PARA EL CASO DE POZO TUBULAR

a) Método de perforación

Describir el método utilizado para la perforación del pozo, teniendo en cuenta los equipos empleados.

b) Características constructivas

Comprende la descripción de la perforación, entubado, filtros, pre filtros y desarrollo del pozo.

Presentar: el perfil litológico del pozo con la descripción de las muestras del terreno extraídas durante la perforación, por cada estrato determinado graficados en el perfil litológico. Y, el diseño técnico definitivo del pozo, mostrando su profundidad, el diámetro y características del entubado, filtros, pre filtro, anclajes, etc.

2.2 PARA EL CASO TAJOS ABIERTOS Y GALERÍAS FILTRANTES

a) Describir el método de perforación y características constructivas de manera general

III. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1 PARA EL CASO DE POZO TUBULAR

a) Prueba de rendimiento

Presentar los resultados de la prueba de rendimiento, realizado como mínimo con 03 caudales diferentes, señalando las horas y la fecha de ejecución, los niveles estático y dinámico; definiendo el caudal óptimo explotable.

Presentar los valores de las pruebas obtenidas en campo y vistas fotográficas.

Presentar los parámetros hidráulicos del pozo perforado.

b) Calidad del agua

Presentar los resultados del análisis físico – químico, y para el uso poblacional y doméstico-poblacional, de acuerdo a lo regulado mediante D.S. N° 031-2010-SA.

3.2 PARA EL CASO TAJOS ABIERTOS Y GALERÍAS FILTRANTES

a) Galerías filtrantes.

Describir el diseño hidráulico, físico y el espaciamiento entre galerías filtrantes; adjuntar un plano en planta con la ubicación a escala adecuada; asimismo, indicar sus especificaciones técnicas. Adjuntar los planos que se indican en el anexo, según corresponda.

b) Pozos artesanales

Describir el proceso constructivo del pozo, las obras en sus aspectos más importantes, profundidad del pozo, diámetro, columna de agua, nivel estático. Adjuntar los planos que se indican en el anexo, según corresponda.

c) Drenaje vertical

IV. RÉGIMEN DE APROVECHAMIENTO

Indicar el caudal de bombeo en litros por segundo (l/s) y régimen de aprovechamiento expresado en: horas al día (h/d), días a la semana (d/s), semanas al mes (s/m) y meses al año (m/año), así como sus volúmenes.

Pozo	Régimen de bombeo	Horas al día	Días a la semana	Semanas al mes	Mes al año
	Volumen (m ³)				

Resumir los volúmenes mensuales de aprovechamiento según el cuadro siguiente:

Pozo	Volumen de Explotación Mensual												Volumen Total (m ³)	
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.		

V. EQUIPAMIENTO

4.1 EQUIPO DE BOMBEO

Indicar el tipo de motor y bomba que se deberá instalar, y caseta de bombeo de corresponder.

4.2 DISPOSITIVO DE CONTROL Y MEDICIÓN

Describir el tipo de dispositivo de medición de volumen acumulativo instalado con su precinto de seguridad, adjuntando el certificado de calibración; según los lineamientos para la instalación de sistemas de medición y control de caudales, establecido a través del Memorandum N° 1239-2015-ANA-DCPRH-ERH-SUB, elaborado por la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos (hoy Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos).

IX. CALIDAD DEL AGUA

Describir las condiciones de calidad del agua respecto a las fuentes previstas del proyecto, conforme a su clasificación y ECA vigente. Incidiendo en los parámetros que excede (¿?? DCERH SUBTERRÁNEA)

En tanto tenga previsto el vertimiento de agua a un cuerpo natural, describir el sistema de tratamiento y las condiciones de control y monitorio

II. ANEXOS.

- Plano con la ubicación del pozo o galería
- Plano de trazo, perfiles longitudinales y transversales de obras complementarias (solo galerías filtrantes).
- Cuadro con los resultados de los análisis físico- químico del pozo perforado
- Clasificación de agua para riego según la C.E y el RAS de ser el caso.
- Análisis bacteriológico (si es para uso poblacional)
- Registros geofísicos de haberse realizado (di agrafías)
- Adjuntar la curva de rendimiento (solo para pozos tubulares).

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visada y firmada por el responsable técnico acreditado por la empresa perforadora que realizó la obra, inscrita en el registro de empresas perforadoras de pozos de la ANA, en original, copia simple y digital.

3. Para el caso de tajos abiertos y galerías filtrantes el formato se presenta visada y firmada por un ingeniero colegiado y habilitado.

Formato Anexo N° 21 Demanda hídrica superficial y autorización para ejecución de obras para pequeños proyectos

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: “nombre del procedimiento” + “nombre de la fuente de agua” + “nombre del proyecto”».

I. GENERALIDADES

1. 1. ANTECEDENTES

En el marco del Artículo 243 y la Segunda Disposición Complementaria Final del Reglamento de la LRH aprobado con el Decreto Supremo N° 001.2010 AG, se simplifica los requisitos para la obtención de una licencia de uso de agua de pequeños proyectos agrícolas de hasta 10 hectáreas.

En un solo acto administrativo se acredita la disponibilidad hídrica y AEOAH, prescindiendo de publicaciones y del IGA, para este último, únicamente aplica para predios agrícolas de hasta cinco (05) hectáreas. Se presenta los documentos siguientes

1. 2. OBJETIVO

Sustentar la demanda hídrica superficial requerida para el dimensionamiento de las obras propuestas el aprovechamiento del recurso hídrico y su posterior autorización de la ejecución de obras de un pequeño proyecto agrario

II. UBICACIÓN DE FUENTE DE AGUA Y UNIDAD OPERATIVA

Indicar la ubicación de la fuente hídrica superficial (río, quebrada, manantial, laguna) y la ubicación de la unidad operativa. Determinación de la demanda agrícola.

III. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO

4.1 DEMANDA AGRICOLA

Para determinar esta variable se debe conocer la cedula de cultivos propuesta, período vegetativo de cada cultivo propuesto, área de siembra mensual, tipo de suelo y tipo de riego por gravedad o presurizado (goteo, aspersión), eficiencia de riego.

Con la información anterior se calcula la demanda del proyecto, información que se plasma en el cuadro siguiente.

Variable	Unidad	Meses												Total
		Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Área Total	ha													
Eficiencia de riego														
Demanda Bruta	m3/ha													

X. EJECUCIÓN DE OBRAS

Para agua superficial:

- Memoria técnica, desarrollando la localización de la fuente de agua, demanda hídrica y obras a desarrollar;
- documento que acredite la titularidad del predio donde se utilizará el agua.
- Cronograma de ejecución de las obras, emitidos por el sector competente o declaración jurada cuando corresponda.

.NOTA

3) La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 o 18 o 19 Sur según corresponda.

4) El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 22 Demanda hídrica subterránea y autorización para ejecución de obras para pequeños proyectos

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

III. GENERALIDADES

1. 3. ANTECEDENTES

Detallar la información utilizada para la elaboración de la memoria descriptiva, como estudios hidrogeológicos e inventarios realizados en el ámbito del proyecto.

1. 4. OBJETIVO

Sustentar la demanda hídrica requerida y la información técnica para la ejecución de obras de captación y plan de aprovechamiento.

1. 5. UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, administrativa, geográfica e hidrográfica del lugar donde se realizará la perforación del pozo y del lugar donde se desarrollará la actividad; así como, vías de acceso. Adjuntar plano de ubicación a escala adecuada.

IV. DEMANDA DE AGUA

Para determinar esta variable se debe detallar la cedula de cultivos propuesta, período vegetativo de cada cultivo propuesto, área de siembra mensual, tipo de suelo y tipo de riego por gravedad o presurizado (goteo, aspersion), eficiencia de riego.

Con la información anterior se calcula la demanda del proyecto, información que se plasma en el cuadro siguiente.

Variable	Unidad	Meses												Total
		Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Área Total	ha													
Eficiencia de riego														
Demanda Bruta	m3/ha													

V. UBICACIÓN DEL PUNTO DE CAPTACIÓN

Indicar el punto de perforación del pozo proyectado.

VI. CALIDAD DEL AGUA

Presentar los resultados del análisis físico-químico en laboratorio acreditado y clasificación de agua para riego según la C.E. y el RAS.

VII. OBRAS DE CAPTACIÓN

Describir las obras hidráulicas dimensionadas, de acuerdo con la demanda de agua y las condiciones de operación. Para el cual es necesario Presentar el cronograma de ejecución de trabajos de perforación del pozo y las especificaciones técnicas para la construcción del pozo, como el método de perforación a emplear, procedimiento de sellado de capas no deseadas, entre otros.

VIII. PLAN DE APROVECHAMIENTO - RÉGIMEN DE BOMBEO

- Describir el régimen de bombeo del recurso hídrico desde la captación hasta el lugar de uso, expresando los caudales en l/s; y los volúmenes en metros cúbicos (m³).

IX. SERVIDUMBRE PARA EL PROYECTO.

Describir la servidumbre relacionada con la operatividad del proyecto; de requerirse deberá adjuntar el documento que acredite su implementación.

X. ANEXOS.

- Plano con la ubicación del pozo proyectado.
- Plano de trazo, y perfiles longitudinales y transversales de obras complementarias.
- Cuadro con los resultados de los análisis físico- químico.

NOTA

4. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
5. El contenido del formato se presenta visada y firmada por el responsable técnico acreditado por la empresa perforadora que realizará la obra, inscrita en el registro de empresas perforadoras de pozos de la ANA, en original, copia simple y digital.

III. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Describir la operación del sistema con el cual se planifica el aprovechamiento del recurso hídrico.

Describir el régimen de aprovechamiento del recurso hídrico desde la captación hasta el punto de entrega de la unidad operativa, expresando los caudales en m³/s o l/s y, los volúmenes mensuales y anuales en m³.

Cronograma de ejecución de obras o estudio.

3.1 DEMANDA DE AGUA

Breve descripción de las actividades en la cual se utilizará el agua, donde debe estar establecido:

- Necesidades de agua en función a la ejecución de sus actividades, requerido en litros por segundo (l/s), asimismo el volumen expresado en metros cúbicos (m³) y desagradado en periodos mensuales.
- Resumir los volúmenes mensuales de aprovechamiento según el cuadro siguiente:

Pozo	Volumen de explotación mensual (m ³)												Volumen total anual (m ³)
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	

3.2 EQUIPAMIENTO

a) Dispositivo de control y medición

Describir el tipo de dispositivo de medición de volumen acumulativo instalado con su precinto de seguridad, adjuntando el certificado de calibración; según los lineamientos para la instalación de sistemas de medición y control de caudales, establecido a través del Memorandum N° 1239-2015-ANA-DCPRH-ERH-SUB, elaborado por la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos (hoy Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos).

3.3 EVALUACIÓN DEL POZO

a) Prueba de rendimiento

Se deberá presentar los resultados de la prueba de rendimiento actualizada del pozo, realizado con tres caudales diferentes como mínimo, señalando la fecha de su ejecución, los niveles de agua (estática y dinámica), caudales y tiempo de bombeo por cada régimen, definiendo el caudal óptimo de explotación. Deberá anexar los valores de la prueba obtenidos y vistas fotográficas.

Determinar el radio de influencia del pozo, a fin de prevenir la afectación de derechos de terceros.

IV. ANEXOS

- Mapa de ubicación del pozo
- Cuadro de inventario de pozos
- Gráfico de la curva de rendimiento
- Cuadro de interferencia de pozos

NOTA

- 1) La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
- 2) El contenido del formato es realizado y visado por consultor o empresa consultora de aguas subterráneas inscrita en la Autoridad Nacional del Agua, en original, copia simple y digital.
- 3) Para facilitar la elaboración de los estudios se podrá utilizar la información generada por la ANA.
- 4) Se deberá adjuntar el convenio de mutuo acuerdo de prestación de servicios de agua subterránea a favor de terceros, suscrito notarialmente, o juez de paz, de ser el caso.

Formato Anexo N° 24 Prestación de servicios de agua desalinizada a favor de terceros

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se otorgó el derecho de uso de agua del titular del agua desalinizada donde se va a prestar el servicio y documentos obtenidos con los otros sectores, respecto a la actividad a desarrollar.

1.2 OBJETIVO

Prestar el servicio de agua desalinizada producida en la planta desalinizadora, para una actividad requerida.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica) desde la planta desalinizadora hasta la unidad operativa donde se desarrollará la actividad.

Describir las vías de acceso a la unidad operativa, que comprenda los tiempos de desplazamiento.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PLANTA DESALINIZADORA

Describir si la planta desalinizadora del titular del derecho de uso de agua tendrá la capacidad para atender el servicio de terceros, o en su defecto ha sido ampliada para tal fin. Asimismo, describir la infraestructura hidráulica que comprenda, la captación, conducción, procesamiento y disposición final.

III. USOS Y DEMANDA DE AGUA

Describir el tipo de uso y la nueva demanda de agua proyectada, de forma mensual, para la actividad productiva.

IV. PLAN DE APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

Describir de acuerdo a la naturaleza de la actividad productiva, el recurso hídrico para satisfacer su demanda y atender las demandas de terceros.

NOTA:

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. Completar la información con un plano de la planta desaladora.

Formato Anexo N° 25 Demanda hídrica superficial y autorización para ejecución de obras del uso doméstico poblacional

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: “nombre del procedimiento” + “nombre de la fuente de agua” + “nombre del proyecto”».

I. GENERALIDADES

En el marco del Artículo 243 y la Segunda Disposición Complementaria Final del Reglamento de la LRH aprobado con el Decreto Supremo N° 001.2010 AG, se simplifica los requisitos para la obtención de una licencia de uso de agua de pequeños proyectos agrícolas de hasta 10 hectáreas.

La licencia de uso de agua con fines doméstico–poblacional, se otorga a las familias, cuyas viviendas se localizan en zonas rurales de manera dispersa y únicamente cuando no le sea posible recibir el suministro de agua a través de una prestadora de servicio de saneamiento.

Por la naturaleza de este uso de agua, la vivienda debe estar habilitada por la correspondiente familia; y en un solo acto administrativos se acredita la disponibilidad hídrica, AEOAH y otorga la licencia, prescindiendo de avisos, publicaciones y del IGA.

II. OBJETIVO

Sustentar la demanda hídrica superficial requerida para el dimensionamiento de las obras propuestas el aprovechamiento del recurso hídrico para uso doméstico poblacional y su posterior autorización de la ejecución de obras

III. UBICACIÓN DE FUENTE DE AGUA Y UNIDAD OPERATIVA

Indicar la ubicación de la fuente hídrica superficial (río, quebrada, manantial, laguna) y la ubicación de la unidad operativa. Determinación de la demanda doméstica poblacional

IV. EVALUACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO

4.1. DEMANDA DOMESTICO POBLACIONAL

Para determinar esta variable se debe conocer la cantidad de integrantes de la familia, demanda diaria de agua por integrante por día.

Con la información anterior se calcula la demanda del proyecto, información que se plasma en el cuadro siguiente.

Variable	Unidad	Meses												Total
		Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
Demanda	l/hab./día													
N° de integrantes														
Demanda Bruta	m3													

V. EJECUCIÓN DE OBRAS

Para agua superficial:

- Localización de la fuente de agua, demanda hídrica y obras a desarrollar;
- Cronograma de ejecución de las obras mínimas, declaración jurada cuando corresponda.

.NOTA

- 5) La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17 o 18 o 19 Sur según corresponda.
- 6) El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 26 Modelo de certificado nominativo

CERTIFICADO NOMINATIVO N° xxxx-202_-JU-CU-Cu

La Organización de Usuarios de Agua....., titular de la licencia de uso de agua con fines agrícola del bloque denominado “.....”, otorgado con Resolución Directoral N° xxxx-20__-ANA_AAA.__; y, en mérito a lo dispuesto al artículo 51 de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos:

SE RESUELVE:

Otorgar, Certificado Nominativo de acuerdo con las características siguientes:

ítem	DEL USUARIO		DEL PREDIO			
	Nombres y Apellidos (*)	DNI /RUC	Nombre	Código Catastral	Área Bajo Riego del asociado (ha)	Nombre del Canal de Servicio

(*) De ser casados o conviviente o titulares del predio, debe registrarse ambas personas.

DEL BLOQUE DE RIEGO				Volumen de agua Anual Asignado (m ³)
Nombre de la Fuente de Agua	Ubicación del Punto de Captación de agua UTM, WGS 84			
	Norte	Este	Zona	
Total				

De conformidad a lo establecido en el artículo 78 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338, los Certificados Nominativos otorgan los mismos derechos y obligaciones que las licencias de uso de agua y están sujetas a las mismas causales de extinción previstas para estas.

Notifíquese, el Certificado Nominativo a la Administración Local de Agua para su inscripción en el Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua, a cargo de la Autoridad Nacional del Agua.

Presidente
DNI: _____
Firma y Sello

Secretario
DNI: _____
Firma y Sello

Formato Anexo N° 27 Modificación de certificados nominativos

CERTIFICADO NOMINATIVO N° xxxx-202_-JU-CU-Cu

BLOQUE DE RIEGO.....

RESOLUCIÓN DIRECTORAL QUE OTORGÓ EL DERECHO N°

La Organización de Usuarios de Agua....., titular de la licencia de uso de agua con fines agrícola del bloque denominado “.....”.

Visto la solicitud de modificación del Certificado Nominativo N° xxxxx-20__-ANA_AAA.__; y, otorgado al Sr(a) DNI/RUC N°, con las características siguientes:

Seleccione dato a modificar	Actual	Solicitado
Área bajo riego del asociado (ha)		Menor al otorgado
Volumen de agua anual asignado (m ³)		Menor al otorgado
Nombre del predio		
Nombre del canal de servicio		

SE RESUELVE:

Modificar el Certificado Nominativo N°, otorgado al Sr (a), conforme al detalle siguiente:

ítem	DEL USUARIO		DEL PREDIO			
	Nombres y Apellidos (*)	DNI /RUC	Nombre	Código Catastral	Área Bajo Riego del asociado (ha)	Nombre del Canal de Servicio

(*) De ser casados o conviviente o titulares del predio, debe registrarse ambas personas.

DEL BLOQUE DE RIEGO				Volumen de agua Anual Asignado (m ³)
Nombre de la Fuente de Agua	Ubicación del Punto de Captación de agua UTM, WGS 84			
	Norte	Este	Zona	

(*) En caso de existir más de una fuente de agua incorporar una nueva fila con sus datos y totalizar los volúmenes. t

Notifíquese, el Certificado Nominativo a la Administración Local de Agua para su inscripción en el Registro Administrativo de Derechos de uso de Agua, a cargo de la Autoridad Nacional del Agua.

Presidente
DNI
Firma y Sello

Secretario
DNI
Firma y Sello

Formato Anexo N° 28 Autorización de uso de agua superficial o subterránea

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, como documentos con los que se aprobó la disponibilidad hídrica, y los obtenidos en los sectores correspondientes, también indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2 OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr. Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.3 NOMBRE DE LA FUENTE DE AGUA

Precisar si la fuente de agua superficial tales como río y sus afluentes, laguna, manantial, o agua subterránea como acuífero o galería filtrante.

1.4 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica), de la fuente de agua a captar.

Indicar las vías de acceso al punto de captación y de devolución del agua de ser el caso.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- Describir el proyecto
- Descripción del medio y la forma de conducción de las aguas.
- Indicar el plazo de la autorización, adjuntando el cronograma de ejecución del estudio u obras.
- Adjuntar el plano con la disposición de las obras de captación, conducción y lugar de uso del agua.

III. EVALUACIÓN DE LA FUENTE

Demostrar la disponibilidad del recurso hídrico para el desarrollo del proyecto, adoptando las medidas necesarias para no causar afectación o inconvenientes a los usuarios establecidos, debiendo evaluar lo siguiente:

3.1. USO DE AGUA SUPERFICIAL

- Determinar los caudales y volúmenes de agua que oferta el sistema a lo largo del año, es decir se definirá la oferta hídrica por meses, sobre la base de la información de campo, aforos puntuales del periodo de estiaje o periodo de no ocurrencia de precipitaciones y estimaciones mensuales u otro medio verificable. De contar con información registrada utilizar esta información.
- Evaluar los usos de terceros en el ámbito del proyecto
- Balance hídrico.
- Detallar el volumen de agua expresado en metros cúbicos (m³) o litros por segundo (l/s) desagregado en periodos mensuales o mayores y determinados en función a la disponibilidad hídrica y plan de aprovechamiento.

3.2. USO DE AGUA SUBTERRÁNEA

- En caso de existir pozos que cuenten con derechos de uso de agua la autorización se registrará de acuerdo al artículo 39° del presente reglamento, referido al suministro de agua subterránea a favor de terceros.
- En caso de requerir pozos nuevos, se registrará por el artículo 22° o 27° y formatos según corresponda del presente reglamento.
- Presentar la prueba de rendimiento.
- Detallar el volumen de agua expresado en metros cúbico (m³) o litros por segundo (l/s) desagregado en periodos mensuales o mayores y determinados en función a la disponibilidad hídrica y plan de aprovechamiento.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado para el caso de agua superficial por un ingeniero colegiado y habilitado y para el caso de agua subterránea por empresa perforadora inscrita en la ANA; en original, copia simple y digital.
3. La naturaleza de este tipo de derecho, exigen que las obras de aprovechamiento hídrico sean mínimas y de ejecución manual inmediata, verificable en la inspección ocular. Por lo tanto, obtenido el derecho, se garantiza su ejercicio. De no ser así, se debe seguir las etapas previas para la obtención del derecho.

Formato Anexo N° 29 Permiso de uso de agua para épocas de superávit hídrico

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto, mencionar los documentos con los que la Administración Local de Agua haya declarado superávit hídrico en la fuente analizada; así como, los documentos correspondientes a las aprobaciones sectorial y el instrumento de gestión ambiental, también indicar toda información que aporte a este procedimiento

1.2. OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr. Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.3. FUENTE DE AGUA

Indicar el nombre de la fuente de agua superficial.

1.4. UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política y administrativa, e hidrográfica (unidad hidrográfica), del punto de captación del recurso hídrico y del lugar donde se desarrollará la actividad.

Describir las vías de acceso hacia el área donde se pretende usar el recurso hídrico solicitado y los tiempos de desplazamiento.

Completar la información con un croquis.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Describir la forma de captación, conducción y lugar donde se hará uso del agua.

Presentar la demanda que se requiere atender expresada en metros cúbicos (m³) y de forma mensualizada.

III. EVALUACIÓN DE LA FUENTE

Evaluar la información hidrológica que demuestre la existencia de recursos hídricos excedentes en determinadas épocas del año. La disponibilidad hídrica se determinará con información hidrométrica histórica registrada para un período de registro mínimo de 10 años y el recurso que resulte por encima de la curva del promedio mensual, es la que se deberá solicitar. El Administrador Local de Agua debe declarar la existencia del superávit hídrico, para que el administrado pueda hacer uso del recurso hídrico.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. La resolución que otorga el derecho deberá expresar la demanda de uso de agua mensualizada.
3. El contenido del formato se presenta visado y firmado por ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.
4. La naturaleza de este tipo de derecho, exigen que las obras de aprovechamiento hídrico existan, verificable en la inspección ocular. Por lo tanto, obtenido el derecho, se garantiza su ejercicio. De no ser así, se debe seguir las etapas previas para la obtención del derecho

Formato Anexo N° 30 Permiso de uso de agua de filtraciones, drenaje y retorno

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

Realizar un resumen de los acontecimientos previos al presente proyecto; asimismo, indicar toda información que aporte a este procedimiento.

1.2. OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr. Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.3. UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica) del punto de captación (superficial), del agua y del lugar donde se desarrollará la actividad.

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Describir el objeto del derecho de uso de agua solicitado y el plan de aprovechamiento del recurso hídrico.

III. EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD HÍDRICA

Deberá evaluarse lo siguiente:

- La oferta mediante aforos puntuales en el lugar donde afloran las aguas de infiltración producto del ejercicio de derechos o captación del dren que drena agua producto del ejercicio de derechos o del sistema de evacuación, que discurre agua producto del ejercicio de derechos; determinar los volúmenes de agua (l/s o m³), en periodos mensuales, que discurren hacia el lugar donde se usará el agua.
- La demanda de acuerdo a la naturaleza de la actividad y requerimiento solicitado.
- Demanda de terceros.
- El volumen de agua a otorgar deberá estar expresado en litros por segundo (l/s) y metros cúbicos (m³), desagregado en periodos mensuales o mayores, debiéndose otorgar el volumen disponible.

Descripción	Unidad	Volumen mensual												Volumen total anual (m ³)
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
Oferta	(l/s)													
	(m ³)													
Derechos de terceros	(l/s)													
	(m ³)													
Oferta disponible	(l/s)													
	(m ³)													
Demanda del proyecto	(l/s)													
	(m ³)													
	(l/s)													

Permiso otorgar	a	(m3)																	
-----------------	---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, DATUM WGS 84, Zona 17 o 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por ingeniero colegiado y habilitado; en original, copia simple y digital.
3. La naturaleza de este tipo de derecho, exigen que las obras de aprovechamiento hídrico existan, verificable en la inspección ocular. Por lo tanto, obtenido el derecho, se garantiza su ejercicio. De no ser así, se debe seguir las etapas previas para la obtención del derecho

Formato Anexo N° 31 Informe técnico u opinión de títulos habilitantes en el IGA

El presente informe lo elabora la Administración Local de Agua para los procedimientos con instrucción exclusiva a su cargo,

I. ANTECEDENTES

Mencionar el procedimiento y las actuaciones del trámite de forma clara y sucinta

II. OBJETIVO

Evaluar el cumplimiento de los requisitos y de las condiciones técnicas del expediente presentado de acuerdo a la naturaleza del procedimiento

III. ANÁLISIS

Tener en cuenta los criterios siguientes:

- El formato que corresponda debidamente llenado, de requerirse.
- Cumplimiento de los requisitos sectoriales según corresponda.
- Implementación de las observaciones; y otros documentos generados en el proceso de la instrucción del procedimiento.

IV. CONCLUSIONES

Es el resultado del análisis, que se emiten con la finalidad de indicar de manera resumida el estado de cada una de las apreciaciones u opiniones a que se arriban luego de discutir, comprobar, coordinar, etc. los requisitos y documentos que se generan durante el procedimiento.

En este ítem se definirá la procedencia o no del trámite, así como se indicará las características del otorgamiento, lugar, condiciones, cantidades, plazos y otros aspectos que serán tomados en la resolución que se emitirá.

V. RECOMENDACIONES

Debe ser clara y concreta respecto al pedido del administrado, procede o no procede, opinando el contenido de la parte resolutive del acto administrativo,

VI. ANEXOS

Adjuntar cuadros, gráficos, croquis, mapas, planos y fotografías que faciliten su revisión, análisis e interpretación; además, las resoluciones anteriores, etc.

NOTA

1). La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur según corresponda.

Formato Anexo N° 32 Sistemas de medición

Para el sistema de medición de los caudales de agua extraídos de pozos, se considerará las características de la tabla siguiente:

Acuífero	Tipo de Uso		Tipo de pozo	Sistema de medición			
				Caudalímetro	Método volumétrico	Método flotador	Método regla escuadra
En equilibrio y sub explotados	Poblacional	Prestadoras de servicios de saneamiento mayor a 5,000 habitantes	Todo tipo de pozo	X			
	Actividad productiva agrario (pecuario y agrícola)	Caudales menores a 20 litros por segundo	Tubular	X			
			Tubular (d<8 pulgadas)	X	X	X	
			Tajo abierto	X	X	X	X
			Mixto	X	X	X	X
			Pozo cocha (excavación a la Napa)	X	X	X	
		Caudales mayores a 20 litros por segundo	Todo tipo de pozo	X			
	Actividad productiva energético industrial, medicinal, minero, recreativo turístico, de transporte		Todo tipo de pozo	X			
	Otros usos productivos	Caudales menores a 20 litros por segundo	Todo tipo de pozo		X	X	X
		Caudales mayores a 20 litros por segundo	Todo tipo de pozo	X			

Formato Anexo N° 33 Demanda hídrica y autorización para ejecución de obras para tajos abiertos o galerías filtrantes, drenaje vertical y canales de coronación

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: “**Acreditación de disponibilidad hídrica y Autorización de Ejecución de Obra para actividades mineras** _____”.

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. ANTECEDENTES

Detallar la información para la elaboración del estudio, experiencia obtenida en otros proyectos similares y toda información que aporta a este componente; mencionar los documentos con los que se aprobó la acreditación de disponibilidad hídrica y la autorización de uso de agua requerirlo; así como, los documentos correspondientes a la aprobación sectorial y el instrumento de gestión ambiental, también indicar toda información que aporte a este procedimiento que permita la Ejecución de Obras.

II. OBJETIVO

El estudio debe considerar como objetivo evaluar la demanda hídrica que puede ser atendida con las aguas obtenidas de fuente de agua como: Tajos abiertos o galerías filtrantes, drenaje vertical y canales de coronación del proyecto minero; además, presentar el cronograma de ejecución de las obras requeridas para desarrollar uno u otros componentes de la actividad minera.

Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del proyecto minero.

III. USOS Y DEMANDAS DE AGUA

Tajos abiertos o galerías filtrantes. La demanda en este ítem será atendida con aguas provenientes del área del tajo o socavón. Para la pequeña minería y minería artesanal, los tajos de los que se capta el agua para la actividad pueden estar ubicados en toda su concesión siempre que estén considerados en el IGA correspondiente.

Drenaje vertical. la demanda satisfecha con el agua subterránea del pozo de drenaje producto de las labores mineras, la cantidad de agua a utilizar es hasta la pérdida del pozo, no aplica autorizar pozos de drenaje de reemplazo para su aprovechamiento.

Canales de coronación La demanda atendida con las aguas de estas estructuras provienen de las lluvias y escorrentía producidas en las áreas aledañas al tajo abierto. Estas estructuras son construidas para evitar el contacto de aguas de escorrentía con los tajos o socavones u otros componentes del proyecto minero.

Presentar la demanda del proyecto, de las diferentes fuentes descritas anteriormente, en forma mensualizada.

Descripción	Unidades	Volumen mensual												Volumen total anual (m ³)	
		Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.		
Demanda del proyecto	(l/s)														
	(m ³)														

IV. INGENIERÍA DEL PROYECTO HIDRÁULICO

Presentar el planteamiento hidráulico del proyecto y la descripción de las obras civiles dimensionadas de acuerdo con la disponibilidad hídrica, la demanda hídrica y las disposiciones de operación. Para ello se debe presentar:

4.1. PLANTEAMIENTO HIDRÁULICO

Mediante cuadros, mencionar el punto de captación definitivo, la unidad operativa y el punto de devolución (cuando corresponda)

Descripción de las obras hidráulicas que contemplan el proyecto desde la captación, en la fuente natural, hasta el punto de devolución (cuando corresponda).

4.2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS

El cronograma de las actividades a ejecutar, deberá ser concordante con las aprobadas por el sector, cuando corresponda, y de forma mensualizada, destacando las fechas de inicio y de término; asimismo considerar las pruebas hidráulicas correspondientes.

4.3. PLANOS GENERALES

Plano de ubicación, donde se señale la captación, conducción y unidad operativa del proyecto.

NOTA

5. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
6. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

AVISO OFICIAL N° -202.....-ANA-AAA... - ALA...

Lugar y fecha,.....

La Administración Local de Agua(ALA.....), da a conocer la solicitud de “Acreditación de Disponibilidad Hídrica” en el procedimiento de otorgamiento del derecho de uso de agua (superficial o subterránea), del proyecto:,

DATOS DEL PETICIONARIO

Nombre (persona natural o jurídica), Registro del expediente (CUT)

LOCALIZACIÓN DE LA FUENTE DE AGUA

• **UBICACIÓN POLÍTICA**

La fuente de agua se ubica en el sector....., distrito, provincia, departamento/ región

• **UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Proyecto	Nombre de la fuente	Punto de captación		Punto de devolución <i>(cuando corresponda)</i>			
		Coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17 o18 o 19 Sur.		Altitud msnm	Coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17 o18 o 19 Sur.		Altitud msnm
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)	

TIPO DE APROVECHAMIENTO.

• **DESCRIPCIÓN**

Describir el tipo de uso y lugar donde se utilizará el agua (unidad operativa, predio o sector)

• **DEMANDA DEL PROYECTO**

Se debe indicar los volúmenes mensual en metros cúbicos (m³) o en hectómetro cubico (hm³) y el caudal correspondiente en litros (l/s), metros cúbicos (m³/s) para fuente superficial o, tratándose de pozos, en litros por segundo (l/s), detallados en el cuadro siguiente.

Descripción	Unid	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Demanda	(l/s)													
	m ³													

Se realiza la presente publicación para los fines de Ley, para aquellos que se consideren afectados en su derecho de uso de agua como consecuencia del presente pedido, puedan presentar su oposición debidamente justificada (técnica y legal), en nuestras oficinas, sito en la Av.

Mayores detalles respecto al cumplimiento de los requisitos y al estudio de Acreditación de Disponibilidad Hídrica pueden ser consultados en la oficina del ALA

Formato Anexo N° 35 Autorización para ocupar, utilizar o desviar los cauces, riberas, fajas marginales o los embalses de las aguas

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*). Se debe precisar el beneficio social, económica y ambiental del proyecto.

I. GENERALIDADES

1.1 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr.

1.2.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.2 NOMBRE DE LA FUENTE DE AGUA

Mencionar el nombre de la fuente de agua y el código de la unidad hidrográfica.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica), del lugar donde se ejecutarán las obras.

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento hasta el proyecto.

Completar la información con mapas a escala adecuada.

II. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PARA OCUPAR Y UTILIZAR RIBERAS O DESVIAR CAUCES Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Describir de forma detallada las obras a ejecutarse, incluir croquis en el área a utilizar y las especificaciones técnicas mínimas.

Indicar las medidas que adoptará para garantizar la no afectación de proyectos en áreas aledañas, e infraestructura existente de ser el caso

Presentar el cronograma de las principales actividades y realizar una breve descripción de las mismas, destacando las fechas de inicio y la de término.

III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PARA OCUPAR O UTILIZAR LAS FAJAS MARGINALES Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Describir de forma detallada las obras a ejecutarse en la faja marginal, incluir croquis del área a utilizar.

Indicar las medidas que adoptará para garantizar la no afectación de obras de infraestructuras existente de ser el caso.

Presentar el cronograma de las principales actividades y realizar una breve descripción de las mismas, destacando las fechas de inicio y la de término.

Tener presente los criterios que determinan el ancho mínimo de las fajas marginales, los mismos que se detallan a continuación:

Tipo de fuente	Ancho mínimo (m) (1)
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso.	3
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) material conglomerado.	4
Tramos de ríos con pendiente media (1 - 2%)	5
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1 %) y presencia de defensas vivas.	6
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1 %) y riberas desprotegidas.	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros, etc.), medidos a partir del pie de talud externo.	4
Tramos de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1 %).	25
Lagos y lagunas.	10
Reservorios o embalses (Cota de vertedero de demasías).	10
(1) Medidos a partir del límite superior de la ribera. En aplicación de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA	

IV. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PARA OCUPAR O UTILIZAR LOS EMBALSES

Describir de forma detallada las obras a ejecutarse en los volúmenes de agua embalsados, que pueden ser jaulas flotantes para proyectos piscícolas, o embarcaderos para proyectos recreativos.

No alterar otros derechos otorgados en estas áreas

Presentar el cronograma de las principales actividades y realizar una breve descripción de las mismas, destacando las fechas de inicio y la de término.

NOTA

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur según corresponda.
2. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 36 Autorización para ejecución de obras mínimas

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. *(máximo una hoja)*

V. GENERALIDADES

1.4 OBJETIVO

Redactar el objetivo general como un enunciado que resume la idea central, finalidad del trabajo y lo que se pretende lograr.

Los objetivos específicos detallan las etapas o los procesos necesarios para la completa realización del trabajo.

1.5 NOMBRE DE LA FUENTE DE AGUA

Mencionar el nombre de la fuente de agua.

1.6 UBICACIÓN Y ACCESO

Mencionar la ubicación geográfica, política, administrativa e hidrográfica (unidad hidrográfica), del lugar donde se ejecutarán las obras.

Describir las vías de acceso al área de estudio que comprenda el estado y los tiempos de desplazamiento hasta el proyecto.

Completar la información con mapas.

VI. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN EN FUENTE NATURAL

Describir de forma detallada las obras a ejecutarse en la fuente natural, incluir planos.

Indicar las medidas que adoptará para garantizar la continuidad del flujo y la no afectación de obras de infraestructuras existente de ser el caso

Presentar el cronograma de las principales actividades y realizar una breve descripción de las mismas, destacando las fecha de inicio y la de término.

Otros que el solicitante considere necesario.

VII. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN EN INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

Describir de forma detallada las obras a ejecutarse en la infraestructura hidráulica, incluir planos.

Indicar las medidas que adoptará para garantizar la continuidad del flujo y la no afectación de obras de infraestructuras existente de ser el caso

Presentar el cronograma de las principales actividades y realizar una breve descripción de las mismas, destacando las fechas de inicio y la de término.

Otros que el solicitante considere necesario

NOTA

3. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS 84, Zona 17, 18 o 19 Sur según corresponda.

4. El contenido del formato se presenta visado y firmado por un ingeniero colegiado y habilitado, en original, copia simple y digital.

Formato Anexo N° 37 Autorización para perforación de pozos de observación o piezómetros

El contenido es el siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO

Indicar de manera clara y precisa el nombre conformado por: «**nombre del procedimiento**» + «**nombre de la fuente de agua**» + «**nombre del proyecto**».

RESUMEN EJECUTIVO

Comprende una descripción de las principales características y justificación del proyecto, ubicación política, geográfica, hidrográfica y administrativa; asimismo, los principales resultados, conclusiones y recomendaciones. (*máximo una hoja*)

I. GENERALIDADES.

1.1 INTRODUCCIÓN

Describir la importancia que tiene la ejecución de perforación de pozos de investigación o piezómetros.

1.2 OBJETIVO

Señalar el propósito de la investigación.

1.3 UBICACIÓN Y ACCESO

Indicar la ubicación política, administrativa, geográfica e hidrográfica del área de estudio y del lugar donde se desarrollará la actividad, así como de las vías de acceso.

II. ESTUDIOS BÁSICOS

2.1 CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS Y GEOMORFOLÓGICAS

Definir las características geológicas y geomorfológicas del área de estudio, orientado a la descripción de las unidades hidrogeológicas, así como la evaluación o determinación de la estratigrafía, litología y límites laterales del reservorio acuífero. Adjuntar mapas a escala adecuada y vistas fotográficas.

2.2 PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

El estudio debe evaluar las características y condiciones geofísicas del subsuelo, para lo cual se utilizará el método más adecuado según el tipo de terreno y particularidades del área a estudiar.

La geofísica permitirá lo siguiente:

- a) Determinar el espesor y las características de los horizontes que conforman el subsuelo de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- b) Identificar y diferenciar las capas u horizontes del subsuelo (saturados y no saturados).
- c) Delimitar las formaciones del acuífero de acuerdo a sus condiciones geofísicas.
- d) Identificar estratos saturados con agua mineralizada.
- e) Profundidad del basamento rocoso o impermeable.

El número de sondeos y su distribución estarán en función del área a investigar y de la cantidad de piezómetros o pozos de investigación a proyectar. Como parámetro inicial se puede considerar que, para la perforación de un pozo, se deberá realizar como mínimo dos secciones geofísicas. Asimismo, para la ubicación de áreas donde se perforarán más de un piezómetro o pozos de investigación, la actividad geofísica comprenderá la ejecución de un mallaje de sondeos en proporción al área a investigar.

En esta actividad debe presentar, en lo que corresponda, lo siguiente:

- a) Cuadro de resultados de la interpretación cuantitativa de los sondeos geofísicos ejecutados.
- b) Gráficos de la interpretación cuantitativa de los resultados de la prospección geofísica

- c) Secciones geofísicas del área investigada
 - d) Mapa de ubicación de los sondeos y secciones geofísicas.
 - e) Mapa de espesores totales de los depósitos cuaternarios sueltos u horizonte (s) permeable(s) saturado(s) (formación geológica- rocosa).
 - f) Mapa del techo del basamento rocoso o impermeable.
 - g) Mapa geofísico con los resultados cuantitativos del horizonte saturado.
 - h) Mapa de ubicación del sector o sectores con condiciones geofísicas favorables para el aprovechamiento de agua subterráneas.
- Adjuntar panel fotográfico de la actividad realizada.

2.3 ANTEPROYECTO DEL PIEZÓMETRO O POZO DE INVESTIGACIÓN

a) Ubicación

Indicar su ubicación del piezómetro o pozo de investigación debidamente georreferenciado.

b) Profundidad y diámetro

Indicar la profundidad. El diámetro de entubado no será mayor a 8 pulgadas ($\Phi=8''$).

2.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Adjuntar un cronograma de actividades para la ejecución de trabajos.

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO

Mencionar el método de perforación a emplear.

III. CONCLUSIONES

Las conclusiones responden a los objetivos propuestos.

NOTAS

1. La ubicación geográfica será expresada en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Zona 17, 18 o 19 Sur, según corresponda.
2. La perforación del pozo exploratorio o piezómetro debe ser realizado por una empresa perforadora inscrita en la ANA.
3. El estudio se presenta visado y firmado por un consultor o empresa consultora en aguas subterráneas inscrita en la ANA, en original, copia simple y digital.
4. Están exceptuadas en este procedimiento, las publicaciones y la colocación de avisos.