



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

AAA I CAPLINA - OCOÑA	FOLIO Nº
DIRECCION	505

Autoridad Administrativa del Agua I Caplina-Ocoña

* Año de la Consolidación del Mar de Grau *

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Nro. 511 -2016-ANA/AAA I C-O

Arequipa,

23 ABR. 2016

VISTO:

El expediente administrativo tramitado ante la Administración Local de Agua Caplina Locumba, ingresado con CUT N° 59165-2015, presentado por el **PROYECTO ESPECIAL DE AFIANZAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE TACNA, DEL GOBIERNO REGIONAL TACNA**; sobre la Acreditación de Disponibilidad Hídrica para la obtención de la licencia de uso de agua superficial.

CONSIDERANDO:

Que, según establece el artículo 15° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, la Autoridad Nacional del Agua tiene entre otras funciones la de otorgar, modificar y extinguir, previo estudio técnico, derechos de uso de agua.

Que, el artículo 81°, del Reglamento de la Ley N° 29338, modificado por el D.S. N° 023-2014-MINAGRI, sobre **acreditación de disponibilidad hídrica**, señala:

- La acreditación de la disponibilidad hídrica certifica la existencia de recursos hídricos en cantidad, oportunidad y calidad apropiadas para un determinado proyecto en un punto de interés; se puede obtener alternativamente mediante:
 - Resolución de Aprobación de la Disponibilidad Hídrica; u,
 - Opinión Técnica Favorable a la Disponibilidad Hídrica contenida en el Instrumento de Gestión Ambiental (IGA).

La acreditación de disponibilidad hídrica tiene un plazo de vigencia de dos (02) años, no faculta a usar el agua ni ejecutar obras y no es exclusiva ni excluyente. Puede ser otorgada a más de un petionario, respecto de una misma fuente, únicamente en los siguientes casos:

- Se demuestre disponibilidad adicional de recursos hídricos para el nuevo proyecto.
- El nuevo proyecto sea de la misma clase y tipo de uso de agua de aquel para el que se otorgó previamente la acreditación de disponibilidad hídrica.
- Se puede prescindir de la presentación del estudio hidrológico o hidrogeológico, cuando la disponibilidad del recurso esté debidamente acreditada por la Autoridad Nacional del Agua.

Que, el artículo 82°, del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos modificado mediante el Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI; señala en su numeral 1) que la Resolución de Aprobación de Disponibilidad Hídrica; que expide la Autoridad Administrativa del Agua, a través de un procedimiento administrativo de evaluación previa, está sujeto a silencio administrativo negativo, debe considerar los mecanismos de publicidad, no excediendo los treinta (30) días hábiles.

Que, en este contexto el administrada, solicita Acreditación de Disponibilidad Hídrica para la obtención de la licencia de uso de agua superficial, para el Proyecto de Inversión Pública con código SNIP N° 72360 denominado "Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave", ubicado en el Distrito de Candarave, Provincia Tacna y Región Tacna.

Que, la administrada adjuntó todos los requisitos establecidos en el TUPA, los contenidos en la Ley N° 29338 y su reglamento como: (a) copia del DNI a folio 02, (b) copia de la Resolución Ejecutiva Regional N° 259-2015-P.R./GOB.REG.TACNA que obra a folio 03, (c) Resolución Directoral N° 358-2011-ANA/AAA I CO que aprueba los estudios a la administrada a folio 09 a 10, (d) Acta de Acuerdos de Consejo de Ministros Descentralizado Locumba a folio 12 a 14 que aprueba el proyecto, (e) certificado de habilidad que obra a folio 15, (f) Memoria descriptiva que contiene el estudio hidrogeológico que obra a folio 16 a 586 y 652 a 663, (f) recibo de pago por derecho de trámite que obra a folio 590, (g) recibo de pago de inspección ocular a folio 598, (h) publicaciones a folio 602,604,605,607,610,611 a 614, 618





PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua | Caplina-Ocoña

* Año de la Consolidación del Mar de Grau *

a 623 y a folio 670 a 671, 673 a 683 (i) ensayos de calidad de agua que obran a folio 158 a 247, (j) publicaciones en los diarios de mayor circulación que obra a folio 583 a 586, (k) constancias de publicación que obran a folio 587 a 589.

Que, a folio 626 obra la oposición al pedido de la parte administrada formulada por Rubén Vega Sologuren en calidad de representante de la Comité de Riego de Patapani y Santa Cruz, la que sustenta los siguientes argumentos técnicos:

- El efecto nocivo que ocasionará la Represa Calientes – Santa Cruz es la restricción del caudal que fluye como alimentación de la Laguna Aricota.
- La Laguna Aricota constituye el componente de regulación más importante de la cuenca Locumba y su aportes provienen de lluvias. El río Salado en la Estación Yesera, tiene una descarga máxima de 14,85 m³/s, media de 0,902 m³/s y una mínima de 0,050 m³/s. el río Callazas en la Estación Pallata, tiene una descarga máxima de 18,35 m³/s, media de 0,919 m³/s y una mínima de 0,120 m³/s. La capacidad de almacenamiento de la Laguna Aricota es aproximadamente de 804 Hm³. Bajo esta perspectiva nos quedaríamos solo con aguas del Río Salado y no las aguas que por tránsito natural correspondería a la Laguna Aricota.
- Las aguas de la Laguna Aricota son los bicarbonatos de sodio y cloruro de calcio si no quitarán las aguas de buena calidad del Río caliente, incrementaría los bicarbonatos de sodio y cloruros de calcio.
- El artículo 90° numeral 1) indica que las comunidades Campesinas y nativas tiene derecho a utilizar el agua existente o que discurre naturalmente por sus tierras, así como sobre las cuencas de donde nace dicha agua para fines económicos, supervivencias y culturales.
- El artículo 103 numeral 2) señala que la Autoridad Nacional del Agua en coordinación con el Ministerio de Ambiente, ministerio de Salud y demás sectores cuando corresponda emita disposiciones y directivas complementarias al Reglamento, para la conservación y protección de la calidad de las Aguas.

Que, a folio 640 la parte administrada Proyecto Especial Tacna, procede a absolver la oposición formulada por la parte opositora, precisando lo siguiente:

- El caudal de captación para el embalse Calientes Santa Cruz (0.107 m³/s) es poco significativo con respecto a los caudales del Río Salado (1.357 m³/s) y río Callazas (1.072 m³/s), por lo que el recurso hídrico de la Laguna Aricota en la situación con proyecto presentaría las mismas condiciones que en la situación actual (PH, salinidad, arsénico, boro y hierro sin variación significativa); las condiciones de restricción también serán similares, por lo que no es cierto que con la implementación del Proyecto de Construcción del embalse Calientes Santa Cruz, se vea afectada la productividad y las condiciones actuales.

Que, la petición del administrado fue evaluado por la Sub Dirección de Administración de Recursos Hídricos, quien a través del Informe Técnico N° 191-2015-ANA-AAA I CO-SDARH, y a través del Informe Técnico N° 022-2016-ANA-AAA. I-CO-SDARH, que señala lo siguiente:

- El administrado ha cumplido con presentar los requisitos mínimos requeridos para la aprobación de estudio de aprovechamiento Hídrico para la obtención de la Licencia de uso de agua superficial del proyecto, "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave". De acuerdo al requisito TUPA en concordancia con el R.J. 007-2015- ANA, en concordancia con la Ley 29338 Ley de Recursos Hídricos.
- En cuanto al balance hídrico Con Proyecto se ha realizado los balances hídricos considerando las demandas de agua proyectada y la oferta hídrica del canal principal Calientes que incluyen los aportes de la represa calientes Santa Cruz. En resumen la oferta de agua Con Proyecto es 0,552 m³/s y la demanda de agua bruta para uso agrícola es 0,863 m³/s, dando como resultado un déficit de agua promedio mensual del balance hídrico efectuado de 0,321 m³/s de déficit. Tal como se puede comparar con el balance hídrico Sin Proyecto con la intervención del proyecto se ha logrado disminuir el déficit de agua de 0,595 m³/s a 0,321 m³/s. Así también se ha calculado las disponibilidades hídricas de las microcuencas que aportan la canal principal Calientes y las descargas de mala calidad que son captadas en Chiquitoma los cuales fueron generados con el modelo WEAP, en resumen se tiene una oferta hídrica de 0,458 m³/s, que son utilizadas para riego de las áreas agrícolas del Comité de Santa Cruz y Patapatani de las 08 secciones que son abastecidas en el escenario Sin Proyecto. Los aportes de cada una de las microcuencas y otras fuentes de agua son: Aporte de la microcuenca Palluco - Manantiales Patara : 54 lis, Aporte de la quebrada Tancarani : 10 lis Aporte de la quebrada Pantara : 86 lis, Aporte de microcuenca





PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua I Caplina-Ocoña

AA I CAPLINA - OCOÑA	FOLIO Nº
DIRECCION	706

* Año de la Consolidación del Mar de Grau *

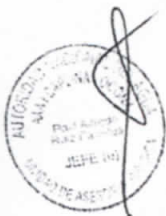
Uchusuma : 6 lis, Aporte de microcuenca Imanta - Manantiales Mariaca : 73 lis, Aporte microcuenca Huaychune Chuliahue : 17 lis, Aporte microcuenca Challaypilia, Chaullani y Aguilar: 80 lis, Captación rio Calientes en Chiquitoma : 132 lis. Total Canal Principal Calientes Sin Proyecto: 458 lis.

- La demanda de agua Sin Proyecto para uso agrícola de las áreas agrícolas que son irrigadas con el canal principal pertenecientes a los Comités de Riego Santa Cruz y Patapatani es de 1,053 m3/s, que se ha calculado considerando la cedula de cultivos, ETO, eficiencia de riego coeficientes de cultivo, periodo vegetativo, entre otros aspectos que involucran la demanda de agua para uso agrícola. La demanda de agua en el escenario Con Proyecto es de 0,863 m3/s. Se han generado descargas para un horizonte de 50 folios futuros para cada una de las microcuencas, así como también la disponibilidad hasta el eje de la represa proyectada que dispone de un caudal total de 0,436 m3/s. El área de drenaje de las nacientes de las aguas de mala calidad con alto contenido de Hierro se originan en un área de drenaje de 13,15 Km2 m3/s con una descarga promedio anual de 0,256 m3/s. Es importante manifestar que el escenario Con Proyecto las aguas de mala calidad serán evacuados en su totalidad por un canal de derivación en los meses de estiaje y solo ingresaran a la represa en los meses de avenidas (enero a marzo). Bajo estas consideraciones la oferta de agua para la represa Calientes Santa Cruz en el escenario proyectado es de 0,316 m3/s.
- Se realice la simulación hidrológica de la represa proyectada Calientes Santa Cruz con el programa WEAP que permite generar descargas y simular embalses, el transite por los canales de derivación, incluir demandas de agua, el resumen de los de los resultados se presenta a continuación: Horizonte de circulación 50 años; Topografía del vasa de evaporación: Precipitación promedio anual 460,7 mm/año; Ingreso del rio Calientes a represa 0,316 m3/s; Evaporación neta promedio mensual 0,015 m3/s; Filtraciones promedio anual 0,001 m3/s; Volumen máximo de almacenamiento 4,957 MMC; Volumen minimo de operación 0,5 MMC; Oferta de represa para rio Calientes 0,298 m3/s; Oferta neta de represa para canal Calientes 0,217 m3/s.



BALANCE HÍDRICO COMITÉS DE RIEGO SANTA CRUZ Y PATAPATANI ESCENARIO SIN PROYECTO															
DESCRIPCION	UNIDAD	MESES												PROMEDIO	VOLUM. ANUAL (MMC)
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE		
OFERTA CANAL PRINCIPAL CALIENTES	(m3/s)	0.692	0.697	0.651	0.496	0.349	0.337	0.333	0.340	0.342	0.358	0.382	0.519	0.458	14.448
DEMANDA AGRARIA	(m3/s)	0.962	0.779	0.962	0.997	0.847	0.782	0.776	0.890	1.090	1.432	1.605	1.514	1.053	33.208
EXCEDENTES	(m3/s)													0.000	0.000
DEFICITS	(m3/s)	-0.270	-0.082	-0.311	-0.501	-0.498	-0.445	-0.443	-0.550	-0.748	-1.074	-1.223	-0.995	-0.595	-18.760

BALANCE HÍDRICO COMITÉS DE RIEGO SANTA CRUZ Y PATAPATANI ESCENARIO CON PROYECTO															
DESCRIPCION	UNIDAD	MESES												PROMEDIO	VOLUM. ANUAL (MMC)
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE		
OFERTA CANAL PRINCIPAL CALIENTES	(m3/s)	0.728	0.712	0.660	0.531	0.334	0.299	0.339	0.446	0.604	0.607	0.670	0.689	0.552	17.395
DEMANDA AGRARIA	(m3/s)	0.767	0.591	0.755	0.813	0.708	0.651	0.660	0.753	0.888	1.167	1.340	1.262	0.863	27.212
EXCEDENTES	(m3/s)		0.121											0.010	0.320
DEFICITS	(m3/s)	-0.039		-0.095	-0.282	-0.374	-0.352	-0.321	-0.307	-0.284	-0.560	-0.670	-0.573	-0.321	-10.138



- Asimismo se ha simulado el tránsito de las descargas por el canal calientes para un periodo de 50 años de operación concluyendo que la disponibilidad hídrica en el partidor Puntera en el escenario con Proyecto será 0,552 m3/s, así mismo el detalle de los aportes hídricos bajo el escenario con Proyecto se detalla a continuación: Aporte de la microcuenca Palluco - Manantiales Patara: 55 lis; Aporte de la quebrada Tancarani: 11 lis; Aportes de represa Calientes en bocatoma de captación: 217 lis; Aporte de la quebrada Pantara: 105 lis; Aporte de microcuenca Uchusuma: 5 lis; Aporte de microcuenca Imanta - Manantiales Mariaca: 91 lis; Aporte microcuenca Huaychune Chuliahue: 31 lis; Aporte microcuenca Challaypilia, Chaullani y Aguilar: 36 lis; Oferta Total en Canal Principal Calientes Con Proyecto: 552 lis.
- Se realizaron balances hídricos considerando las ofertas y demanda de agua, en el escenario actual el déficit de agua es 0,595 m3/s y en un escenario proyectado el déficit será de 0,321 m3/s, es decir se logrará reducir el déficit de agua en 0,274 m3/s. Es importante manifestar que en el escenario Sin Proyecto se capta las aguas de mala calidad en el sector de Chiquitoma con un caudal promedio anual de 0,132 m3/s en



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua I Caplina-Ocoña

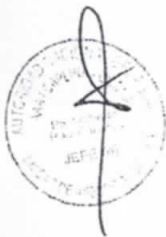
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

un escenario proyectado no se captarán las aguas contaminadas naturalmente en el río Calientes y los aportes serán las aguas de buena calidad que provienen de la Represa proyectada y los aportes de las quebradas que dan al canal principal Calientes.

- En cuanto al caudal ecológico en el expediente no obra, se debe tener presente que el caudal medio generado al cierre de la futura presa es del orden de los 0.431 m³/s, y si nos basamos en un metodología para el cálculo del caudal ecológico "modelo estimativo Maternanco" del 10% del caudal medio anual daría como resultado un caudal de 43.1 l/s, que debe dejar discurrir la presa 10 cual sería imperceptible al Río calientes. En los aforos realizados por el PET en época de estiaje arroja que el caudal que discurre es casi nulo. La evaluación y determinación del caudal ecológico debe formar parte del EIA - estudio de Impacto Ambiental de la Represa Calientes Santa Cruz - Candarave, aprobado por el sector competente en la etapa previa a la autorización de ejecución de obras;
- Respecto a la oposición presentada por Rubén Elías Vega Sologuren, el proyecto especial Tacna en los descargos presentados señala que se pretende embalsar solo en periodo de lluvias (enero febrero y marzo) con un caudal promedio multianual de 0.107 m³/s con aguas proveniente de las quebradas Iscaillarjanco, Cancave y Caracara, las fuentes de baja salinidad como son los excedentes en periodos de lluvias de las quebradas Patara, Pantara, Uchsuma, Mariaca, Chunave, Aguilar y los recursos hídricos del transvase del túnel Kovire hacia la quebrada Jarumas, no son parte del proyecto, por lo que dichos flujos continuarán aportando a la Laguna Aricota.
- El caudal de captación para el embalse Calientes Santa Cruz (0.107 m³/s) es poco significativo con respecto a los caudales del río Salado (1.357 m³/s) y río Callazas (1.072 m³/s), por lo que el recurso hídrico de la Laguna Aricota con el proyecto presentaría las mismas condiciones que en la situación actual.
- El agua que se represara no saldrá de la cuenca hidrográfica, será almacenada en meses de avenida (área de drenaje 28 Km²) y será regulada en los meses de estiaje para el mejoramiento de la agricultura de los sectores de Santa Cruz y Parapatani.
- En ese sentido, la oposición carece de fundamento y corresponde declarar procedente la solicitud sobre la solicitud de Acreditación de Disponibilidad Hídrica de Aguas Superficiales para la Obtención de la Licencia de Uso de Agua Superficial, con expediente administrativo CUT 59165-2015 en el cual seguido por El Proyecto Especial de Afianzamiento y Ampliación de los Recursos Hídricos de Tacna, del Gobierno Regional de Tacna, para el proyecto, "Construcción del Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz, Provincia Candarave", código SNIP 72360.



Que, de acuerdo al contenido del Informe Legal N°0130-2016-ANA-AAA.CO-UAJ/GME, con el visto de la Unidad de Asesoría Jurídica, de la Sub Dirección de Administración de Recursos Hídricos y de conformidad con lo establecido por el artículo 38 Lit. d) del D.S. N° 06-2010 AG Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua; esta Autoridad Administrativa del Agua I Caplina - Ocoña.



RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Declarar infundada la oposición formulada por **Rubén Vega Sologuren** en calidad de representante del Comité de Riego de Patapani y Santa Cruz, de acuerdo a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución.



ARTÍCULO 2°.- Otorgar la acreditación de disponibilidad hídrica solicitado por el **PROYECTO ESPECIAL DE AFIANZAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE TACNA DEL GOBIERNO REGIONAL DE TACNA**, para el proyecto de inversión pública con código SNIP N° 72360, denominado "**Construcción de Sistema de Almacenamiento y Regulación de los Recursos Hídricos Embalse Calientes Santa Cruz - Candarave**", ubicado en el Distrito de Candarave, Provincia Tacna y Región Tacna; de acuerdo al contenido del Informe Técnico N° 191-2015-ANA-SDARH, y e Informe Técnico N° 022-2016-ANA-AAA. I-CO-SDARH, de acuerdo al siguiente detalle:



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego

Autoridad Nacional del Agua

Autoridad Administrativa del Agua I Caplina-Ocoña

AAA I CAPLINA - OCOÑA	FOLIO N°
DIRECCION	404

* Año de la Consolidación del Mar de Grau *

DESAGREGACION MENSUAL:

BALANCE HÍDRICO COMITÉS DE RIEGO SANTA CRUZ Y PATAPATANI ESCENARIO CON PROYECTO															
DESCRIPCION	UNIDAD	MESES												PROMEDIO	VOLUMEN ANUAL (MM3)
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
OFERTA CANAL PRINCIPAL CALIENTES	(m3/s)	0.728	0.712	0.660	0.531	0.334	0.299	0.339	0.446	0.604	0.607	0.670	0.689	0.552	17.395
DEMANDA IRRIGARIA	(m3/s)	0.767	0.591	0.755	0.813	0.708	0.651	0.660	0.753	0.888	1.167	1.340	1.262	0.863	27.212
EXCEDENTES	(m3/s)		0.121											0.010	0.320
DEFICITS	(m3/s)	-0.039		-0.095	-0.282	-0.374	-0.352	-0.321	-0.307	-0.284	-0.560	-0.670	-0.573	-0.321	-10.138

CAUDAL ECOLÓGICO:

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MEDIO
0.962	1.086	0.751	0.336	0.223	0.216	0.212	0.218	0.221	0.236	0.263	0.445	0.431

ARTÍCULO 3°.- El presente estudio tendrá una vigencia de dos (2) años, según el numeral 81.2 del artículo 81° del Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que modificó el Reglamento de la ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, aprobado por D.S. N° 001-2010-AG.

ARTÍCULO 4°.- PRECISAR que la presente resolución no faculta al solicitante al uso del agua.

ARTÍCULO 5°.- Encargar a la Administración Local de Agua Caplina Locumba la notificación al administrado y al opositor Rubén Vega Sologuren.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.



Cc. Arch
IEMG/Gmb.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA
CAPLINA - OCOÑA
Ing. Isaac Martínez Gonzales
DIRECTOR