

INFORME TÉCNICO N° 060-2024-RHAT

A : **Ing. Abner Zavala Zavala**
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza

Asunto : Acreditación de disponibilidad hídrica superficial con fines de uso agrícola

Referencia : Solicitud 01 del 2024-05-29

Fecha : Huaral, 22 de octubre del 2024

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, presentado por Paola Vanessa Vera Lojo representante de la empresa KR proyectos SAC, quien solicita acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial con fines de uso agrícola de área bajo de riego de 15 ha para el predio «Parcela A6», ubicado en el distrito de Cerro Azul, provincia Cañete del departamento de Lima. Al respecto, informo lo siguiente:

I. Antecedentes

- 1.1. Solicitud s/n del 2024-05-29, solicita acreditación de disponibilidad hídrica superficial con fines agrícola.
- 1.2. Carta N° 0508-2024-ANA-AAA.CF del 2024-07-15, se comunica las precisiones sobre la solicitud de acreditación de disponibilidad hídrica superficial.
- 1.3. Solicitud s/n del 2024-07-22, se registra la respuesta a la carta N° 0508-2024-ANA-AAA.CF.
- 1.4. Oficio N° 0559-2024-ANA-AAA.CF del 2024-08-21, solicita opinión verificando la conformidad y compatibilidad con el Plan de Gestión de recursos hídricos la cuenca.
- 1.5. Acta N° 083-2024- del 2024-09-03, se registra lo constado en campo.
- 1.6. Carta N° 0549-2024-ANA-AAA.CF-ALA.MOC del 2024-09-11, se comunica que se realice la publicación del Aviso oficial N° 0021-2024-ANA-AAA.CF-ALA.MOC.
- 1.7. Carta s/n del 2024-09-27, se registra la presentación de la colocación de avisos.
- 1.8. Opinión N° 0042-2024-ANA-AAA.CF-ST.CRHCI.MOCT del 2024-09-12, se registra la opinión técnica para la acreditación por parte del consejo de recursos hídricos de la cuenca interregional Mala – Omas – Cañete – Topara.

II. Análisis.

- 2.1. El expediente administrativo de acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial presentado contiene lo siguiente:

Cuadro 01: Documentos presentados

Nº	DOCUMENTOS	¿PRESENTÓ DOCUMENTO?	DETALLE
01	Solicitud dirigida al director de la Autoridad Administrativa del Agua Cañete – Fortaleza.	Sí	Se presenta solicitud s/n del 2024-05-29.
Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea			
02	Formato Anexo N° 06, para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial de pequeños proyectos de aprovechamiento hídrico superficial.	Sí	Se presenta la memoria descriptiva según el Anexo formato N° 06 suscrita por el Ing. Liz Sofia Flores Ríos CIP N° 119804.
03	Indicar el número de constancia y fecha de pago - Boucher de recibo de depósito por el trámite.	Si	Se presenta copia del Boucher de pago (folio 39)

Sobre el marco normativo

2.2. Se precisa que la instrucción del expediente administrativo presentado se realizará de acuerdo a lo establecido por la Ley 29338 Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento artículos 79º, 81º, 82º y 83º aprobado con Decreto Supremo N° 001-2010-AG y su modificatoria el Decreto Supremo 023-2014-MINAGRI y de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA artículos 13º, 14º, 15º, 39º y 40º del «Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua» y su modificatoria Resolución Directoral N° 357-2024-ANA.

2.3. En conformidad con el artículo 6º, numeral 6.2 y Anexo I de la Resolución Jefatural N° 267-2019-ANA, que aprueba los “*Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos*”, los estudios para la aprobación del caudal ecológico elaborados por el administrado para la acreditación de disponibilidad hídrica mediante resolución de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA), deberán de contener como requisito la clasificación del proyecto, a fin de que administrado seleccione el Anexo I o II según corresponda. En el Anexo I, que aborda el estudio para determinar el caudal ecológico aplicando el método hidrológico – hidráulico; se especifica en el numeral 4.2, el método de establecer el porcentaje; este se determinará sobre la base de los registros de caudales medios mensuales históricos y/o generados se adoptará un porcentaje en función de las características del régimen hídrico del cuerpo de agua y su importancia ecológica, tomando como referencia el valor de 15% del caudal medio mensual como caudal ecológico.

De la Acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial.

2.4. El administrado presenta una memoria descriptiva para la acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial con fines de uso agrícola de área bajo de riego de 15 ha para el predio «Parcela A6», ubicado en el distrito de Cerro Azul, provincia Cañete del departamento de Lima. La memoria descriptiva fue elaborada por la Ing. Liz Sofia Flores Ríos CIP N° 119804. La cual contiene la información mínima estipulada.

2.5. El punto de captación se encuentra ubicado en el río Cañete, en las coordenadas

«Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres»
«Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración
de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho»

UTM WGS-84, zona 18 sur

Cuadro 02: Ubicación del punto de captación

Fuentes	Coordenadas UTM – WGS 84		Altitud (m s.n.m)
	Este (m)	Norte (m)	
Río Cañete	357 833	8 549 742	119

Figura 01: Ubicación del punto de captación



Figura 02: Predio Parcela A6.



2.6. Se registra en el ítem 2.1.5) calidad de agua (folio 12), en el cual se clasifica en la categoría 3, está referido a aquellos cuerpos de agua superficiales que son utilizados para riego de plantas de tallo alto y bajo, así como para bebida de animales mayores y menores.

2.7. En el ítem 2.3 oferta hídrica (folio 25), se precisa de acuerdo con la normativa

vigente en materia hídrica el procedimiento de acreditación de disponibilidad hídrica tiene como finalidad acreditar, si existe el recurso hídrico en cantidad, oportunidad y calidad apropiada para un determinado proyecto en un punto de interés de una fuente de agua natural. Al respecto, esta dependencia ya cuenta con un balance hídrico actualizado en el río Cañete considerando el caudal ecológico (Resolución Jefatural N° 267-2019-ANA). En virtud a ello, se dispone de cinco (06) meses con respecto a la oferta hídrica al 75% de persistencia, derechos otorgados y caudal ecológico (**enero a junio**).

**Cuadro N° 02. Disponibilidad hídrica de la cuenca Cañete – estación Socsi
 (hm³)**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Oferta hídrica 75%	140,950	207,070	253,520	135,950	63,500	39,310	32,730	26,520	24,110	27,150	32,680	48,740	1032,230
Derechos Otorgados	38,423	39,642	43,799	31,548	16,371	17,523	17,057	15,017	14,125	18,999	21,754	31,554	305,811
Nuevo imperial	13,570	14,000	15,468	11,142	5,782	6,189	6,024	5,303	4,988	6,710	7,683	11,144	108,002
Viejo Imperial	6,709	6,921	7,647	5,508	2,858	3,060	2,978	2,622	2,466	3,317	3,798	5,509	53,395
María Angola	3,226	3,328	3,677	2,648	1,374	1,471	1,432	1,261	1,186	1,595	1,826	2,649	25,673
San Miguel	5,612	5,790	6,397	4,608	2,391	2,559	2,491	2,193	2,063	2,775	3,177	4,609	44,666
Huanca	4,290	4,426	4,890	3,522	1,828	1,956	1,904	1,677	1,577	2,121	2,429	3,523	34,143
Pachacamilla	1,677	1,730	1,911	1,377	0,714	0,765	0,744	0,655	0,616	0,829	0,949	1,377	13,345
Palo Herbay	3,341	3,447	3,808	2,743	1,423	1,523	1,483	1,306	1,228	1,652	1,891	2,743	26,588
Caudal ecológico	35,538	48,294	61,181	30,828	18,749	18,144	18,749	18,749	18,144	18,749	18,144	18,749	324,017
Disponibilidad hídrica	66,989	119,134	148,540	73,575	28,380	3,643	-	-	-	-	-	-	440,261

2.8. Mediante carta N° 0508-2024-ANA-AAA.CF del 2024-07-15, se realizó las presiones al expediente administrativo, el cual fueron notificados al administrado y con Carta s/n del 2024-09-27 se registra la respuesta por parte del administrado, se desprende lo siguiente:

2.8.1. Al respecto, esta dependencia ya cuenta con un balance hídrico actualizado en el río Cañete, en virtud a ello, se dispone de **seis (06)** meses de oferta hídrica al 75% de persistencia (**enero a junio**). De acuerdo a la normativa vigente en materia hídrica; el procedimiento de acreditación de disponibilidad hídrica tiene como finalidad acreditar si existe el recurso hídrico en **cantidad, oportunidad y calidad** apropiada para un determinado proyecto en un punto de interés de una fuente de agua natural, por lo que se requiere que precise su solicitud considerando las siguientes dos opciones:

Precisión 01: «Escribir el plan de aprovechamiento hídrico que contemple la construcción de obras de regulación (reservorio) para almacenar el recurso hídrico disponible en los siete meses que existe disponibilidad y pueda satisfacer su demanda de agua solicitada de enero a diciembre (12 meses)

Respuesta:

En el ítem 2.6.2. demanda en los meses de déficit propone la construcción de reservorios que almacenaran el agua para riego, calculada en la base a la mayor demanda del cultivo, siendo llenado en los meses de superávit. Esta propuesta contempla la disposición de reservorios en serie de desniveles de cota, de tal manera que cada reservorio sea llenado por rebose. Se describe

las obras civiles desde el inicio de la captación tipo compuerta por medio de la regulación del nivel desde el canal a captar, luego se instalará un equipo de bombeo para la extracción del agua superficial que será impulsada el agua para riego por medio de una tubería de impulsión hasta los reservorios ubicados en cota de terreno más elevados y almacenados por reservorios.

Precisión 02: «Recalcular la demanda de uso de agua en forma mensual considerando un cultivo que se cubra sus necesidades hídricas de acuerdo a la disponibilidad existente (6 meses)»

Respuesta:

Del ítem 2.4.6 demanda hídrica del cultivo (folio 32), se ha recalculado su demanda para 15 ha haciendo uso sus variables presentados cuadro 19 (folio 32) coeficiente del cultivo de pitahaya, evapotranspiración potencial ETo (folio 33), precipitación efectiva (folio 34) y eficiencia ponderada del 95%. Finalmente calcular la demanda hídrica obteniendo un volumen de 67 159,78 m³/año, se presenta el cuadro. Cabe indicar según la precisión realizada el administrado propone realizar un reservorio para revertir el déficit hídrico los meses de julio a diciembre.

Cuadro 03: Calculo de la demanda hídrica.

DESCRIPCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL (m3/año)
N° de Días por Mes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	31
Evapotranspiración Potencial (mm/día)	3.70	3.85	3.73	3.28	2.26	1.49	1.37	1.50	1.86	2.43	2.83	3.33	3.33
Evapotranspiración Potencial (mm/mes)	114.70	107.80	115.63	98.40	70.06	44.70	42.47	46.50	55.80	75.33	84.90	103.23	103.23
Coefficiente de Cultivo (Kc)	0.40	0.40	0.36	0.65	0.65	0.65	1.00	0.55	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35
Evapotranspiración de Cultivos (mm/día)	1.48	1.54	1.34	2.13	1.47	0.97	1.37	0.83	0.47	0.73	0.86	1.17	1.17
Evapotranspiración de Cultivos (mm/mes)	45.88	43.12	41.63	63.96	45.54	29.06	42.47	25.58	13.95	22.60	26.47	36.13	36.13
Precipitación Efectiva (mm/día)**	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.05	0.04	0.05	0.04	0.02	0.01	0.02	0.02
Precipitación Efectiva (mm/mes)**	0.62	0.84	0.62	0.30	0.62	1.50	1.24	1.55	1.20	0.62	0.30	0.62	0.62
Requerimiento Neto (mm/día)	1.46	1.51	1.32	2.12	1.45	0.92	1.33	0.78	0.43	0.71	0.84	1.15	1.15
Requerimiento Neto (mm/mes)	45.26	42.28	41.01	63.66	44.92	27.56	41.23	24.03	12.75	21.98	25.17	35.51	35.51
Eficiencia Total (%)***	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
Requerimiento Bruto (mm/día)	1.54	1.59	1.39	2.23	1.53	0.97	1.40	0.82	0.45	0.75	0.88	1.21	1.21
Requerimiento Bruto (m ³ -ha/día)	15.37	15.89	13.92	22.34	15.25	9.67	14.00	8.16	4.47	7.46	8.83	12.06	12.06
Requerimiento Bruto (m ³ -ha/mes)	476.42	445.05	431.65	670.11	472.83	290.05	434.00	252.89	134.21	231.36	264.95	373.79	373.79
Área Cultivada (ha.)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Horas de riego	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
Módulo (l/s)	0.18	0.18	0.16	0.26	0.18	0.11	0.16	0.09	0.05	0.09	0.10	0.14	0.14
Caudal (l/s)	2.67	2.76	2.42	3.88	2.65	1.68	2.43	1.42	0.78	1.30	1.53	2.09	2.09
Demanda Total (m³)	7,146.32	6,675.79	6,474.76	10,051.58	7,092.47	4,350.79	6,510.00	3,793.42	2,013.16	3,470.37	3,974.21	5,606.92	67,159.78
Eficiencia de Conducción (%)	100.00%												
Eficiencia de Distribución (%)	100.00%												
Eficiencia de Aplicación (%)	95.00%												
Eficiencia Total (%)	95%												

Cuadro 04: Demanda hídrica del cultivo (m³)

Descripción	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda hídrica(m ³)	7 146,32	6 675,79	6 474,76	10 051,58	7 092,47	4 350,79							
DEFICIT – propuesta de reservorio							6 510,00	3 793,42	2 013,16	3 470,37	3 974,21	5 606,92	67 159,78

Cuadro 05: Requerimiento de agua para su proyecto de área bajo riego de 15 ha.

Descripción	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda hídrica	7 146,32	6 675,79	6 474,76	10 051,58	7 092,47	4 350,79	-	-	-	-	-	-	41 791,71
Almacenamiento del proyecto	6 510,00	3 793,42	2 013,16	3 470,37	3 974,21	5 606,92	-	-	-	-	-	-	25 368,08
Requerimiento para su proyecto	13 656,32	10 469,21	8 487,92	13 521,95	11 066,68	9 957,71	-	-	-	-	-	-	67 159,78

2.9. El balance hídrico se ha calculado realizando la diferencia entre la disponibilidad hídrica y la demanda hídrica superficial.

Cuadro 06: Balance hídrico

Descripción	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Disponibilidad hídrica de la cuenca Cañete (Hm ³)	66,989	119,134	148,540	73,575	28,380	3,643	-	-	-	-	-	-	440,261
Demanda del proyecto (m ³)	13 656,32	10 469,21	8 487,92	13 521,95	11 066,68	9 957,71	-	-	-	-	-	-	67 159,78
Balance Hídrico													
SUPERAVIT	66,975	119,124	148,532	73,561	28,369	3,633							440,194
DEFICIT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2.10. Según acta de verificación técnica de campo en las coordenadas UTM con datum WGS84 344 540 m E, 8 560 888 m N, se ubica el centroide de la parcela denominado A6, terreno eriazo, sin rastros de vegetación de topografía irregular en 15 ha, en la coordenada UTM con datum WGS 84, en las coordenadas UTM con datum WGS 84 344 743 m E, 8 560 625 m N se ubica un reservorio de geomembrana en buen estado que servirá de almacenamiento para esta parcela. Se proyecta un punto de captación 345 460 m E, 8 560 679 m N, desde el dren colector «San Francisco» del canal de riego Nuevo Imperial del comité de la Junta de Usuarios del Sector hidráulico menor Cañete clase «A» mediante una compuerta metálica tipo gusano.

2.11. Sobre la publicación de aviso oficial, presenta recorte del diario oficial «El Peruano» con fecha 2024-09-21 y 25, publicación en el diario local de fecha 2024-09-19 y 24, constancia carta N° 005-2024-OII-SG/MDCA el en cual se publica en la Municipalidad Distrital Cerro Azul, oficio N° 345-2024-JUSHMC sobre la publicación de aviso en la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico menor Cañete – Clase A y constancia por parte de la Administración Local del Agua Mala Omas Cañete con Carta N° 051-2024-ANA-AAA.CF-ALA.MOC/RRCA. Cabe resaltar que los documentos presentados tienen relación con el Aviso oficial N° 0021-2024-ANA-AAA.CF-ALA.MOC.

2.12. Con oficio N° 042-2024-ANA-AAA.CF-ST-CRHCI.MOCT y oficio N° 056-2024-ANA-CRHCI.MOCT/PRESIDENTE, se registra opinión técnica de acreditación de disponibilidad hídrica superficial con fines de uso agrario para un área bajo riego de 15 ha. Tiene opinión **NO FAVORABLE**. Al respecto, con la precisión carta N° 0508-2024-ANA-AAA.CF, se indicó la disponibilidad hídrica de 06 meses para que su proyecto fuera sustentado técnicamente. En ese sentido, la acreditación sustenta los 06 meses de enero a junio en los meses de déficit plantea regar con lo almacenado en los reservorios de acuerdo al plan de aprovechamiento hídrico.

2.13. La solicitud, presentado por Paola Vanessa Vera Lojo representante de la empresa KR proyectos SAC, sobre acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial con fines de uso agrario de 15 ha de área bajo riego para el predio «Parcela A6», ubicado en el distrito de Cerro Azul, provincia de Cañete del departamento de Lima. Ha cumplido con los requisitos requeridos para la acreditación de disponibilidad hídrica superficial, por lo tanto, es procedente atender la solicitud.

III. Conclusiones

De la evaluación técnica, se concluye que:

- 3.1.** Es factible la acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial con fines de uso agrario para el predio «Parcela A6» de 15 ha bajo riego, a favor de la empresa **KR proyectos SAC**, como parte del procedimiento administrativo, de acuerdo a la ubicación y disponibilidad existente de acuerdo al cuadro siguiente:

Características Técnicas de Acreditación de Disponibilidad Hídrica Superficial

Ubicación Política	Ubicación Geográfica - puntos de captación Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18 S											Fuente de Agua	
	Este (m)			Norte (m)			Altitud (msnm)						
Departamento: Lima Provincia : Cañete Distrito : Cerro Azul	357 833			8 549 742			119					Río Cañete	
Disponibilidad Hídrica para el proyecto (m ³)	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Total (m ³ /año)
	13 656,32	10 469,21	8 487,92	13 521,95	11 066,68	9 957,71	-	-	-	-	-	-	67 159,78

- 3.2.** La presente acreditación de disponibilidad hídrica tendrá una vigencia de dos (02) años.

IV. Recomendación

- 4.1.** Esta procedencia no faculta al administrado la ejecución de obras de aprovechamiento hídrico ni el uso del agua.
- 4.2.** Derivar el presente informe técnico al área legal para continuar el trámite.

Es cuanto tengo que informar a usted, para los fines pertinentes.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ROBERT HENRY AGUEDO TAHUA
CIP 168725
OS 0094-40000344