



INFORME TECNICO N° 0135-2025-ANA-AAA.CF/CJPV

A : Luis Antonio Ancajima Ojeda
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua - Cañete Fortaleza

ASUNTO : Acreditación de disponibilidad hídrica subterránea

REFERENCIA : Solicitud de fecha del 2025-04-15.

FECHA : Huaral, 26 de mayo de 2025

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, presentado por la Asociación de productores Agropecuarios Distrito de Santa María Anexo Tablada Baja Huacho Irrigación Roca Fértil Paraíso - APAMABIR, quien solicita acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua subterránea con fines de uso agrícola, proveniente del acuífero Huaura, ubicado en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima; al respecto se informa lo siguiente:

I. Antecedentes

1.1. Mediante Solicitud s/n del 2024-04-15, la Asociación de productores Agropecuarios Distrito de Santa María Anexo Tablada Baja Huacho Irrigación Roca Fértil Paraíso - APAMABIR, solicita acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua subterránea con fines de uso agrícola, proveniente del acuífero Huaura, ubicado en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima.

II. Análisis.

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

De los requisitos

- a) Solicitud de acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua superficial (**presentó el documento**).
- b) Estudio según formato Anexo N° 8, para la acreditación de disponibilidad hídrica subterránea en general debidamente visado y firmado por consultor de aguas subterráneas registrado en la Autoridad Nacional del Agua (**presentó el documento**).
- c) Recibo por pago de derecho de trámite (**presentó el documento**).

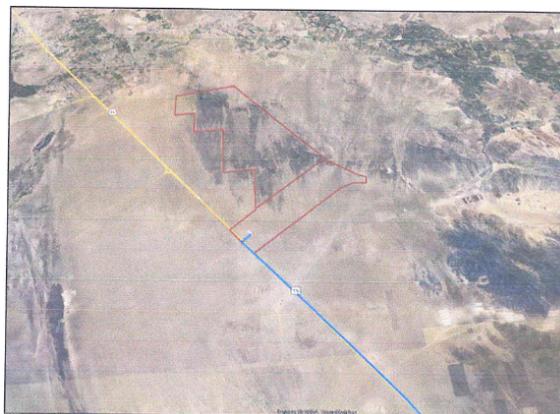


Del marco normativo

- 2.2.** Se precisa que la instrucción del expediente administrativo presentado se realizará de acuerdo con lo establecido por la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento, 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 “Reglamento de Procedimientos Administrativos para el Otorgamiento de Derechos de Uso de Agua y Autorizaciones de Ejecución de Obras en Fuentes Naturales de Agua”.
- 2.3.** De los artículos 13°, 14° y 15° 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” de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA.
- 2.4.** Del Artículo 39° de la Resolución Jefatural N° 007-2015-ANA, establece que los procedimientos que requieren de la opinión técnica del Consejo de Cuenca son los siguientes:
- a) Acreditación de disponibilidad hídrica.
 - b) Autorización de ejecución de obras en fuentes naturales de agua o infraestructura hidráulica pública multisectorial, establecida en el artículo 36° del reglamento en mención.

De la acreditación de disponibilidad hídrica para el para el otorgamiento de derechos de uso de agua subterránea.

- 2.5.** El administrado ha presentado el “Estudio Hidrogeológico para la acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para pozos tubulares” elaborado por la Empresa Valeconst Ingenieros S.A., empresa consultora de aguas subterráneas inscrito en la ANA, con Registro según Resolución Directoral (RD) N° 021-2008-ANA-DARH, la cual contiene la información mínima estipulada, se desprende lo siguiente:
- El área de estudio materia de acreditación está ubicado en el sector Las Salinas, políticamente en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima, hidrogeológicamente en el acuífero Huaura; administrativamente en el ámbito de la Administración Local de Agua Huaura de la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Con respecto a las **características geológicas geomorfológicas**, se tiene que, en la **geología local** con ayuda de las cartas geográficas del Perú, se pudo obtener como resultado, una clasificación de la geología localizada en la zona de estudio y colindantes a esta, Para mayor comprensión de la descripción de los paisajes geomorfológicos, se ha establecido en el área de estudio cinco unidades hidrogeológicas : afloramiento rocosos, depósitos aluviales, depósitos coluviales, campos de dunas y depósitos marinos recientes; se ha presentado un plano geomorfológico
- Con respecto a la **prospección geofísica**, se ha realizado seis (06) Sondajes Eléctricos Verticales (SEV), los resultados de los SEV, se muestran en el cuadro de valores de resistividades eléctricas y espesores de las diferentes capas que forman el relleno suelto en el área de estudio, se muestra a continuación el cuadro de la interpretación cuantitativa:

SEV	COORDENADAS UTM WGS 84	
	ESTE	NORTE
SEV-01	226255	8752083
SEV-02	226721	8751413
SEV-03	226477	8751794
SEV-04	227036	8751853
SEV-05	226719	8752140
SEV-06	226470	8752473

INTERPRETACIÓN CUANTITATIVA DE LOS SONDEOS ELÉCTRICOS VERTICALES-SEVs

SEV	□ ₁ h ₁	□ ₂ H ₂	□ ₃ H ₂ '	□ ₄ H ₄	□ ₅ H ₅	□ ₆ H ₆	□ ₇ H ₇	H	...
SEV-01	495.3	199.8	25.4	10.6					
	2.1	6.5	41.6	--					
SEV-02	990.8	610.6	20.4	6.2					
	4.1	6.9	46.9	--					
SEV-03	1320.1	560.7	102.4	23.8	5.6				
	1.8	6.8	35.8	24.8	---				
SEV-04	860.4	190.6	12.8						
	5.4	8.1	--						
SEV-05	590.6	24.6	9.8						
	6.9	48.9	--						
SEV-06	1590.9	500.6	26.7	10.6					
	1.9	8.6	52.6	--					

Basados en los resultados de los SEV se ha elaborado dos (02) secciones geoelectrica, cuyo análisis ha permitido inferir y conocer las características y condiciones de las diferentes capas u horizontes que conforman el subsuelo en el área de estudio, se ha determinado tres horizontes geoelectricos siendo el Horizonte H2 el que presenta resistividades que varían de 24,6 a 26,7 ohmios metro con un espesor de 48,9 a 52,6 metros y que correspondería a estratos salobres de mediana permeabilidad, acuífero aprovechable a partir del nivel del freático

El área de estudio presenta valores de resistividad muy variables, lo que indica un suelo complejo, con resistividades de mediana a baja permeabilidad y en algunos



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

casos muy mineralizados, sin embargo, se ha seleccionado algunos puntos como mejores valores e resistividad que los demás SEVs, los cuales se señalan a continuación:

UBICACIÓN DE POZOS PROYECTADOS

Prioridad	Ubicación	Coordenadas UTM (WGS 84)		Profundidad (m)
		Este (m)	Norte (m)	
01	SEV 03	226,477	8'751,794	70
02	SEV 02	226,609	8'751,597	70
03	SEV 06	226,450	8'752,495	65

- Con respecto al **inventario de pozos**, se ha realizado el inventario de pozos teniendo en cuenta un radio de 1 km, donde no se ha registrado ningún pozo, de acuerdo con el inventario de fuentes de agua realizado por la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza, se ha confirmado que en la zona de estudio no se han registrado pozos.
- Con respecto al acuífero del valle Huaura, tomando como base el levantamiento geológico – geomorfológico efectuado en el presente estudio, así como también las observaciones realizadas en el campo, se ha podido determinar que el acuífero está constituido principalmente por depósitos cuaternarios.
- La carta de hidroisohipsas y de isoprofundidad, que se representa en los planos L9 y L10 respectivamente, se observa que la profundidad de la napa referida a la superficie del suelo en el sector donde se ubica el proyecto varía entre 2,00 y 4,00 m dependiendo de la topografía del terreno, y que el sentido predominante del flujo subterráneo es de noreste a suroeste. El gradiente hidráulico promedio en la zona de interés es de 1,20 %.
- Con respecto a la **hidrodinámica subterránea**, se ha considerado la información del estudio “Actualización del Inventario de Fuentes de agua Subterránea en el Valle de Huaura 2022”, para obtener los parámetros transmisividad (T) y permeabilidad (K), siendo los siguientes valores:

Cuadro N° 37 Resultados de las pruebas de bombeo en el distrito de Huacho

IRHS	Transmisividad ($T \times 10^{-2}$)		Permeabilidad ($T \times 10^{-4}$)		S (%)
	Descenso (m ² /s)	Recuperación (m ² /s)	Descenso (m/s)	Recuperación (m/s)	
15.08.01-PP-199	0.60	0.82	4.59	6.31	-
15.08.01-PP-01*	0.39	0.12	2.46	0.81	-

Prueba realizada por INRENA – 2005



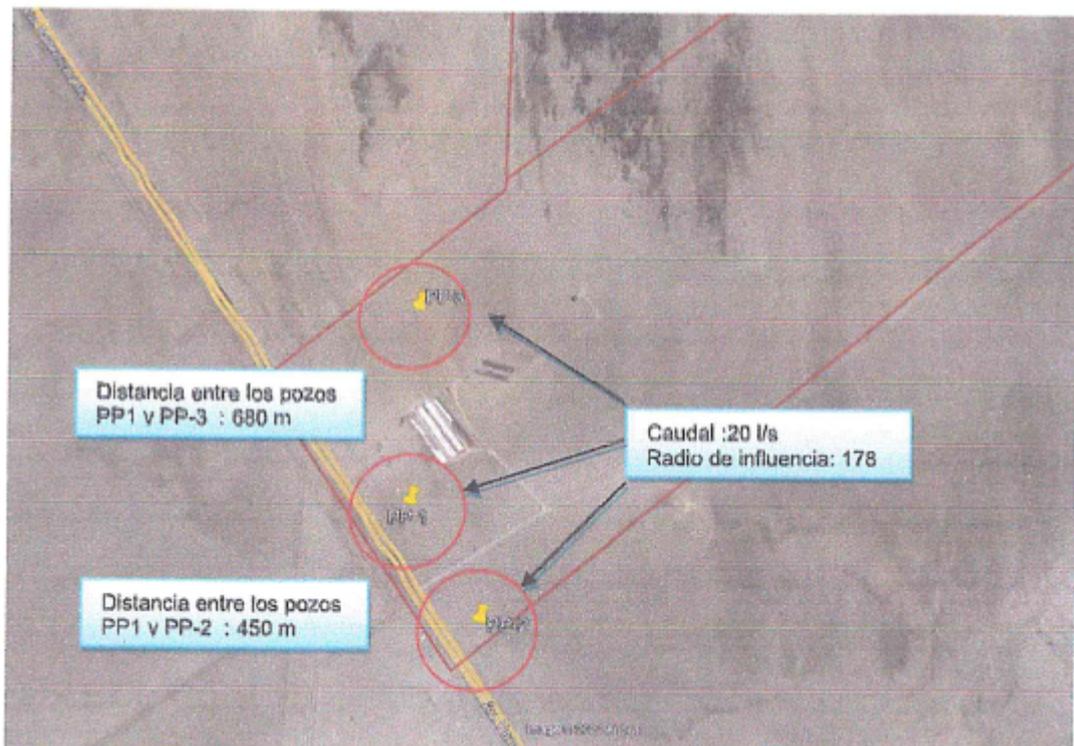
“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- En el siguiente cuadro se presenta los valores de los **radios de influencia** calculados con los parámetros hidráulicos que fueron calculados en la fase de descenso ($T = 0.47 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ y $S = 5\%$), una interferencia tolerable de 0,10 m, con caudales proyectado de 5 l/s a diferentes tiempos de bombeo.

Radios de Influencia de los Pozos

Tiempo de Bombeo	Radios de influencia		
	Caudal de bombeo (l/s)		
	10	15	20
2	6	17	28
4	9	24	40
6	11	30	49
8	13	34	56
10	14	38	63
12	16	42	69
14	17	45	74
16	18	49	80
18	19	52	84
20	20	54	89
22	21	57	93
24	22	60	97

De acuerdo a los resultados para los caudales considerados y regímenes de bombeo máximo de 24 horas de bombeo de los pozos proyectados a los caudales de 10, 15 y 20 l/s se tendrá un radio de influencia de 6 a 97 m; los cuales no produciría interferencia para los caudales indicados





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

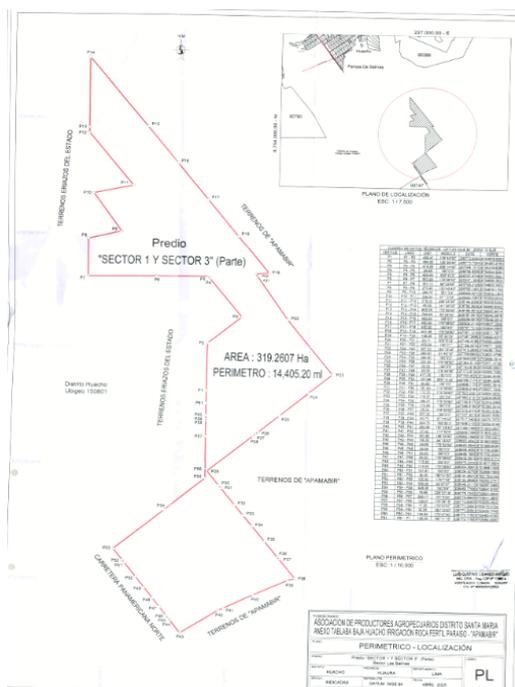
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Con respecto de hidrogequímica se ha realizado la extracción de muestras de agua, correspondiente al pozo IRHS 84, ubicado en el mismo acuífero, de propiedad de la Empresa Corporación Industrial Marsa SAC – COMARSL SAC, las cuales fueron enviadas al laboratorio para su análisis respectivo, y se han obtenido resultados de conductividad eléctrica (C.E.), pH, temperatura y sólidos disueltos; la conductividad eléctrica el agua tiene poco contenido de sales, de 0,64 mS/cm que la clasifica como C3, correspondiente a aguas de salinidad alta, el pH es igual a 7,50 se trata de aguas alcalinas, el diagrama de análisis de agua, se presenta el diagrama de Schoeller, que clasifican el agua del pozo dentro de la familia Cálcica; Clasificación de agua para riego según la C.E y El RAS, describe la muestra analizada como agua de bajo peligro en sodio, clasificándolas como S1 en el diagrama de Wilcox. (Ver Anexos: Diagrama de Wilcox). El uso de esta agua no presenta peligro de deterioro de la estructura de los suelos, en forma general es de clase C3S1, es decir, aguas con bajo contenido en sodio.
- La Asociación “APAMABIR” cuenta con dos predios denominados Sector 1 y Sector 3, con un total de 1300 ha, de las cuales los socios han acordado solicitar, en una primera etapa, la acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para 252,0 ha, para el proyecto se ha determinado realizar el cultivo de Pitajaya cuya demanda asciende a un total de 1 417 828 m³/año
- Los asociados en esta primera fase de acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea son 17, los cuales se detallan a continuación:

N°	SOCIO	DNI/RUC	PARCELA
1	GINO FRANCESCO TOSO PAREDES	10805696	P-A7, ZONA A, SECTOR 1
2	FERNANDO SANTIAGO SOTO HERRERA	10777678	P-A13, ZONA A SECTOR 1
3	WILLIAMS FERNANDO SOTO MORI	74775978	P-A14, ZONA A SECTOR 1
4	D'TOSO INDUSTRIA Y COMERCIO SAC	20519412501	P-B2, ZONA B, SECTOR 1
5	HUGO MAURICIO TOSO PAREDES	06282192	P-B3, ZONA B, SECTOR 1
6	MILAGROS LORENA TOSO PAREDES	09924864	P-B4, ZONA B, SECTOR 1
7	MARIA ELENA TOSO PAREDES	06263650	P-B5, ZONA B, SECTOR 1
8	ANGELA NAYELY SOTO MORI	74775977	P-C1, ZONA C SECTOR 1
9	CAMPOAVES SAC	20603817886	P-C6, ZONA C SECTOR 1
10	INARSEG SAC	20506404771	P-A1, ZONA A SECTOR 3
11	ELOIDA DIODORA SOTO HERRERA	07986250	P-A2, ZONA A SECTOR 3
12	CLINE JUANA SOTO HERRERA	09754534	P-A3, ZONA A SECTOR 3
13	MATERIATA MINING S.A.C.	20612016098	P-A4, ZONA A, SECTOR 3
14	AG LATINOAMERICA SAC	20610026053	P-A5, ZONA A, SECTOR 3
15	TOSO & SCHUTZ ASOCIADOS INMOBILIARIOS SAC	20613843788	P-A7, ZONA A, SECTOR 3
16	TOSO & SCHUTZ LOGISTICA SAC	20613853937	P-A8, ZONA A, SECTOR 3
17	TOSO & SCHUTZ AGROINDUSTRIAL	20613853937	P-A10, ZONA A, SECTOR 3
Total Área a acreditar (Ha)			252.00



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”



- En cuanto a la **disponibilidad**, en base a los resultados del presente estudio se ha determinado un flujo de agua subterránea de 0.1779 m³/s, que equivalen a 15 371,75 m³/día, que equivale a 5 610 691,11 m³/año (disponibilidad hídrica), a continuación, se presenta el resultado de balance hídrico en el área de estudio:

Balance hídrico del área de estudio.	
Disponibilidad Hídrica subterránea	5'610,691.11 m ³
Demanda Hídrica Subterránea del proyecto	1'417,828.00 m ³
Balance Hídrico Subterráneo	4'192,863.11 m ³

- La investigación geofísica permitió identificar la zona con mejores condiciones hidrogeológicas para la captación de agua subterránea para el proyecto. Por ello se propone tres (03) puntos para la captación de agua subterránea, específicamente entre las coordenadas UTM Datum (WGS 84) que se detalla a continuación:

Pozo Projectado	Sondaje Eléctrico Vertical (SEV)	Ubicación Coordenadas UTM (WGS 84)		Tipo de Pozo	Profundidad (m)	Diámetro (Pulgadas)
		Este (m)	Norte (m)			
PP-1	SEV - 3	226,477	8'751,794	Tubular	70	15"
PP-2	SEV - 2	226,609	8'751,597	Tubular	70	15"
PP-3	SEV - 6	226,450	8'752,495	Tubular	65	15"

Fuente: Elaboración propia.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

- Para cubrir la demanda del proyecto se propone que los pozos proyectados operen con un caudal de 20 l/s con un régimen de explotación que a continuación se detallan

Pozo Proyectado	Caudal (l/s)	Régimen de explotación			Volumen de Explotación (m ³ /año)
		Horas/día	Días/semana	Meses/año	
PP-1	20	18	7	12	473,040.00
PP-2	20	18	7	12	473,040.00
PP-3	20	18	7	12	473,040.00

- Mediante Memorando N°2310-2025-ANA-AAA.CF, de fecha 2025-04-29, se solicita a la Administración Local de Agua Huaura, realice la publicación en el portal institucional de la ANA, por tres (03) días hábiles, el aviso oficial para la Acreditación de Disponibilidad Hídrica y colocar en su local institucional el aviso oficial, por tres (03) días hábiles consecutivos
- Mediante Aviso Oficial N° 0021-2025-ANA-AAA.CF-ALA.H, la Administración Local de Agua Huaura de la Autoridad Administrativa de Agua Cañete Fortaleza da a conocer la solicitud de “Acreditación de Disponibilidad Hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua” subterránea con fines agrícola, para el proyecto denominado “Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea para 03 pozos tubulares con fines agrarios”
- Mediante Oficio N° 0121-2025-ANA-AAA.CF-ALA.H, de fecha 2024-05-12, se solicita a la municipalidad provincial de Huaura la colocación del Aviso Oficial N° 0021-2025-ANA-AAA.CF-ALA.H.
- La Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza ha venido monitoreando el acuífero Huaura, estableciendo una red piezométrica, la cual de acuerdo con el área de estudio se tienen que en esta zona no se tienen pozos de explotación, por lo tanto el acuífero de la zona aún no ha sido explotado.
- De acuerdo con lo indicado en los párrafos precedentes, el procedimiento correspondiente ha cumplido con los requisitos y es factible aprobar la acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea, proveniente del acuífero Huaura para el proyecto de la Asociación de productores Agropecuarios distrito de Santa María Anexo Tablada Baja Huacho Irrigación Roca Fértil Paraíso - APAMABIR, ubicado en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima, ya que ha sustentado que existe disponibilidad hídrica sin afectar derechos de uso otorgados y sin afectar el acuífero subterráneo.

III. Conclusiones

De la evaluación técnica se concluye que:

- El administrado ha cumplido con los requisitos exigidos para el procedimiento solicitado, demostrándose la existencia de disponibilidad hídrica en el acuífero Huaura para el proyecto agrario de la Asociación de Productores Agropecuarios distrito de Santa María anexo Tablada Baja Huacho irrigación Roca Fértil Paraíso - APAMABIR, ubicado en el distrito de Huacho, provincia de Huaura, departamento de Lima.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

3.2. Es factible atender el procedimiento administrativo sobre acreditación de disponibilidad hídrica para el otorgamiento de derechos de uso de agua subterránea con fines de uso agrario provenientes del acuífero Huaura, a favor de los asociados de la Zona A sector 1 y 3 Zona B 1 y Zona C Sector 1 de la Asociación de Productores Agropecuarios Distrito de Santa María Anexo Tablada Baja Huacho irrigación Roca Fértil Paraíso - APAMABIR, de acuerdo con las características técnicas siguientes:

Cuadro N° 06: Características técnicas de la Acreditación de la disponibilidad hídrica subterránea

Persona Natural	DNI/RUC	Ubicación política del pozo y proyecto				Demanda hídrica (m³/año)
		Unidad operativa	Distrito	Provincia	Departamento	
Gino Francesco Toso Paredes Fernando Santiago Soto Herrera Williams Fernando Soto Mori D'Toso Industria y Comercio SAC Hugo Mauricio Toso Paredes Milagros Lorena Toso Paredes María Elena Toso Mori Angela Nayely Soto Mori CAMPOAVES SAC INARSEG SAC Elويد Diodor Soto Herrera Cline Juana Soto Herrera Materiata Mining SAC AG Latinoamérica SAC Toso & Schutz Asociados Inmobiliarios SAC Toso & Shutz Logística SAC Toso & Shutz Agroindustrial SAC	10808696 10777678 74775978 20519412501 06282192 09924864 06263650 74775977 20603817886 20506404771 07986250 09754534 20612016098 20610026053 20613843788 20613853937 20613853937	PA7.Zona A Sector 1 PA13.Zona A Sector 1 PA14 Zona A Sector 1 PB2 Zona B Sector 1 PB3 Zona B Sector 1 PB4 Zona B Sector 1 PB5 Zona B Sector 1 PC1 Zona C Sector 1 PC6 Zona C Sector 1 PA1 Zona A Sector 3 PA1 Zona A Sector 3	Huacho	Huaura	Lima	1 417 828,00
Tipo de fuente / fines de uso	Fuente de agua	Tipo de pozo	Pozo Proyectoado	Ubicación Geográfica del punto de interés Coordenadas UTM WGS 84-18S		
				Este (m)	Norte (m)	Altitud (m s. n. m.)
Subterránea / Agrario	Acuífero Huaura	Tubular	PP – 1	226 477	8 751 794	109
			PP – 2	226 609	8 751 597	109
			PP – 3	226 450	8 752 495	112

3.3. La presente acreditación de disponibilidad hídrica tendrá una vigencia de dos (02) años.

IV. Recomendación

4.1. Esta aprobación no faculta al administrado la ejecución de obras de aprovechamiento hídrico, ni el uso del agua.

4.2. Previa revisión al presente, se sugiere derivar el expediente administrativo al área legal para la continuación del trámite.

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

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

CHRISTIAN JORGE PAYANO VERGEL

PROFESIONAL

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - CAÑETE FORTALEZA