Las actividades que, en general, se proponen realizar en estos 48 acuíferos, aún no estudiados, con el objeto de iniciar el conocimiento de su funcionamiento hidrogeológico y la valoración de sus capacidades de explotación, son:

- 1. Mejora del conocimiento de la geometría de los acuíferos y de sus características hidrogeológicas, para lo cual se deberá revisar la cartografía geológica existente de las formaciones permeables, la disposición estructural que estas presentan y las características de sus límites con las formaciones litológicas de su entorno. En los trabajos de campo a efectuar, se reconocerá el detalle de la litología (calcárea, detrítica, areniscosa o conglomerática) que las formaciones presentan y el carácter de mayor o menor permeabilidad que estas contienen.
- 2. En sectores de mayor interés, y con el fin de mejorar el conocimiento, en profundidad, de las formaciones acuíferas, se podrán desarrollar campañas de investigación geofísica, por el método más adecuado, en cada caso, a la litología de la formación. El reconocimiento geofísico será más necesario llevarlo a cabo en las formaciones aluviales detríticas, en las que difícilmente se puede determinar su geometría en profundidad a partir de las observaciones directas de sus afloramientos en campo.



- 3. En los casos que fuese necesario, y con el fin de determinar, además de la potencia de las formaciones permeables, las características hidrogeológicas e hidrodinámicas que estas presentan, se deberán perforar sondeos de reconocimiento en puntos estratégicos del acuífero a investigar. Estos sondeos, con el objeto de poder realizar en ellos bombeos de ensayo, deberán tener un diámetro mínimo de perforación de unos 250 mm, para quedar entubados con 200 mm.
- 4. Para conocer el grado de explotación actual al que se encuentran sometidas las formaciones acuíferas, se deberá realizar un inventario de los puntos de agua (pozos, manantiales) que pudieran estar utilizándose en las mismas. Este inventario deberá iniciarse por el reconocimiento de las captaciones de agua que estén siendo usadas para el abastecimiento de las poblaciones situadas sobre o próximas a sus afloramientos. En los puntos de agua inventariados, además de situarlos mediante sus coordenadas geográficas, habría que reconocer in situ sus características de obra y valorar los volúmenes de explotación que se producen en ellos.
- 5. Ejecución de ensayos de bombeo en captaciones existentes y en los sondeos de reconocimiento que se perforen, a efectos de valorar la transmisividad y el coeficiente de almacenamiento de las formaciones acuíferas. Sería recomendable contar con un piezómetro de observación próximo al pozo de bombeo, en el que medir también la variación de los niveles dinámicos provocados en el acuífero bombeado.
- 6. Estimación de los balances hídricos anuales de los acuíferos, en función de las explotaciones de agua que se producen en ellos, así como de la valoración de las recargas de agua que, por infiltración, anualmente se producen en los mismos. Se deberán

tener en cuenta las salidas naturales (manantiales) que se estuviesen originando actualmente hacia los ríos que atraviesan las formaciones acuíferas.

- 7. En una selección de los puntos de agua que se inventaríen en estos nuevos acuíferos, se deberán establecer controles de la variación estacional e interanual del nivel piezométrico, con medidas semestrales en las captaciones.
- 8. A partir de la geometría de las formaciones acuíferas, de la posición del nivel piezométrico medido en ellas y de los parámetros hidrogeológicos (porosidad o coeficiente de almacenamiento) obtenidos, se deberán cuantificar las reservas de agua subterráneas almacenadas en las mismas.
- 9. Legalización de las captaciones de aguas subterráneas. Aunque en cumplimiento de lo exigido por los artículos 53 y 110 de la LRH, es necesario que todas las captaciones de agua soliciten la licencia de uso, al menos se propone legalizar las utilizadas en el abasteciendo urbano de las poblaciones situadas en el ámbito de los 48 nuevos acuíferos identificados en el PNRH.

En el cuadro adjunto se resumen las actividades a desarrollar en cada uno de los 48 nuevos acuíferos, su alcance y el orden de prioridad en su ejecución, en función de la importancia estratégica que, por su localización geográfica, presentan los mismos.

Es evidente que aquellos nuevos acuíferos ubicados en las cuencas hidrográficas del Pacífico, en las que también se pudiesen localizar alguno de los acuíferos ya monitoreados, y hoy día sobreexplotados, que se encuentran en el sector de costa, deberán tener prioridad en su reconocimiento hidrogeológico y en el alcance de los trabajos a desarrollar en ellos. La explotación futura de estos supuestos nuevos acuíferos, podría disminuir los efectos de la sobreexplotación que actualmente se está produciendo en algunos de los acuíferos costeros.



Cuadro 4.18. Trabajos necesarios para la Mejora del Conocimiento en los Nuevos Acuíferos delimitados en el PNRH

	ACUÍFER	ACUÍFEROS IDENTIFICADOS	CADOS					-	ROPUEST	PROPUESTAS DE TRABAJOS	AJOS				
		Extensión	Recarda	Reservas				Inventario		Estimación	Estima-	Legaliza- ción cap-	Controle	Controles del acui- fero	Prioridad
Cod. Plano	Nombre	aflora- mientos (km²)	anual orientativa (Hm³)	estimadas acuifero (Hm³)	Cartogra- fía hidro- geológica	Geofisica SEV/STDEM	Sondeos de reconoci- miento	puntos agua (meses)	Ensayos de Bombeo	de recarga y balance hídrico	ción de reservas subterrá- neas	taciones de agua subtterrá- nea en uso (*)	Piezomé- trico (semes- tral)	Extrac- ciones de agua (anuall)	en la investi- gación
					RE	EGIÓN HIDR	HIDROGRÁFICA	DEL	PACÍFICO		1000				
AAA	I CAPLINA-OCOÑA	ÑA										THE RESERVE	TO NOT	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	N 10 10 10
A1	Depósitos detríti- cos cuaternarios en la zona costera	6 271	157	3 136	iS	009		9	10	iS	Si	40	30	40	8
A2	Depósitos detríti- cos del Terciario	006 6	238	693	Si		4	9	9	S	Si	90	40	90	2
A3	Calizas jurásicas	214	13	214	S			1	9	Si	Si	10	5	10	3
NALOS SA	Areniscas y conglomerados del Jurásico	950	34	760	S			2	8	Si	Si	15	2	15	3
ILLA ERAS	Areniscas jurási- cas y cretácicas	1 340	48	1 072	Si	n).		2	9	Si	Si	20	10	20	8
AN	Depósitos fluvioglaciares en los valles intramonta- ñosos de la Cordillera	850	26	255	iS	300		r	9	ïS	i <u>S</u>	35	20	35	e e
A7	Depósitos fluvioglaciares de los valles altos de los ríos vertientes a Chile	1 350	39,67	405	iδ	400		m	7	ïS	Si	30	20	30	е .
2	TOTALI	20 875	555	6 535	7	1 300	4	23	49	7	7	200	130	200	
AAA	AAA II CHAPARRA-CHINCHA	CHINCHA													, ,
A8	Areniscas y conglomerados del Jurásico	440	80	352	iS			1	8	Si	Si	15	2	15	က
A9	Areniscas y conglomerados del Jurásico y Cretácico	089	31	544	ïS		2	2	4	Si	Si	10	2	10	e e
A10	Areniscas y conglomerados del Jurásico	1 490	49	1 192	S		2	3	3	Si	Si	15	10	15	2
A11	Depósitos detríti- cos del Terciario	850	15	85	Si	4	2	2	5	Si	Si	10	2	10	2

A22	A21	A20	A19	A18	AAA		A17	A16	STER A15	AA		A14	A13	AAA		A12	Cod. Plano		
Conglomerados, areniscas y lutitas del Cretácico	Calizas jurásicas- triásicas	Areniscas y con- glomerados del Jurásico y Cretá- cico	Conglomerados, areniscas y lutitas del Cretácico	Depósitos detríti- cos cuaternarios en la zona costera	AAA V JEQUETEPEQUE-ZARUMILLA	TOTAL IV	Conglomerados, areniscas y lutitas del Cretácico	Conglomerados, areniscas y lutitas del Cretácico	Depósitos detríti- cos cuaternarios en la zona costera	IV HUARMEY-CHICAMA	TOTAL III	Conglomerados, areniscas y lutitas del Cretácico	Calizas del Cretá- cico	AAA III CAÑETE-FORTALEZA	TOTAL II	Calizas del Cretá- cico	Nombre		ACOITEN
650	120	410	200	15 550	UE-ZARU	2 560	2 560	2 200	1 000	HICAMA	4 010	3 650	360	RTALEZA	3 750	290	aflora- mientos (km²)	Extensión	ACOIFEROS IDEN IIFICADOS
39	7	12	ω	389	MILLA	200	200	251	190	100	437	383	54		129	26	anual orientativa (Hm³)	Recarna	CADUS
455	72	328	140	6 220		2 048	2 048	1 760	500	100	3 830	3 650	180		2 318	145		Reservas	
Si	Si	Si	<u>Si</u>	Si Si		ω	<u>Si</u>	<u>Si</u>	<u>S</u> :	700.	2	Si	Si		5	Si	Cartogra- fia hidro- geológica		
				500		400		9	400	10		0	9				Geofisica SEV/STDEM		第二年 经营业
2	_	1		4		6	ω		ω		4	2	2		5	1	Sondeos de reconoci- miento		
2	_	_	1	ō		=	4	4	ω		4	ယ	10		9	1		Inventario	
4	4	4	ω	б		15	On On	4	б	6	G ₁	2	3		17	2	Ensayos de Bombeo		TAUTUES
Si	Si	Si	<u>Si</u>	<u>Si</u>		ω	S	<u>Si</u>	Si	180.4	2	Si	Si		5	Si	de recarga y balance hidrico	Estimación	PROPUESTAS DE TRABAJOS
Si	Si	<u>S</u>	<u> </u>	<u> </u>		ယ	<u>s</u>	<u> </u>	<u> S</u>	88	2	Si	Si		5	Si	ción de reservas subterrá- neas	Estima-	AJUS
20	20	20	25	20		65	20	25	20	000	25	15	10		55	5	taciones de agua subtterrá- nea en uso (*)	Legaliza- ción cap-	
10	5	G ₁	ω	30	ar-	30	10	10	10		15	10	5		28	3	Piezomé- trico (semes- tral)	Controle	
20	20	20	25	20	COS STATES	65	20	25	20	Story Brain	25	15	10		55	51	Extrac- ciones de agua (anuall)	Controles del acuí- fero	
2	2	2	ω	2		7,4	N	ω	ယ	360		2	2		00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2	en la investi- gación	Prioridad	

	ACUIFER	ACUIFEROS IDENTIFICADOS	CADOS					_	ROPUEST	PROPUESTAS DE TRABAJOS	AJOS				
		Extensión	Recarda	Reservas				Inventario		Fstimación	Estima-	Legaliza- ción cap-	Controle	Controles del acuí- fero	Prioridad
Cod. Plano	Nombre	aflora- mientos (km²)	anual orientativa (Hm³)	estimadas acuifero (Hm³)	Cartogra- fía hidro- geológica	Geofisica SEV/STDEM	Sondeos de reconoci- miento	puntos agua (meses)	Ensayos de Bombeo	de recarga y balance hídrico	ción de reservas subterrá- neas	taciones de agua subtterrá- nea en uso (*)	Piezomé- trico (semes- tral)	Extrac- ciones de agua (anuall)	en la investi- gación
A23	Depósitos detríti- cos del Terciario	1 160	14	93	iS		2	8	4	is	Si	20	10	20	8
A24	Areniscas y conglomerados del Paleozoico	1 060	10	106	ίδ			ю	2	ï	S	10	2	10	п
A25	Conglomerados y areniscas junto con calizas del Cretácico	650	80	325	iS			2	2	ï	iS	15	Ŋ	15	A 38 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8
	TOTAL V	19 800	482	7 414	80	200	10	19	29	80	8	150	73	150	VÇA
TC ACUÍFI nidrog	TOTAL NUEVOS ACUÍFEROS en la región hidrográfica del Pacífico	50 995	1 802	22 144	25	2 200	29	99	115	25	25	495	276	495	
	X 20				RE	GIÓN HIDRO	GRÁFICA	DEL AMAZ	AZONAS		di di				
AA	AAA VI MARAÑÓN											2,33,00		1000	8.34.7
A26	Depósitos detríti- cos del Terciario	9 400	3 237	658	Si			9	10	S	Si	35	20	35	4
A27	Calizas jurásicas- triásicas	3 900	2 014	3 900	Si	er.		9	10	S	Si	40	20	40	4
	TOTAL VI	13 300	5 251	4 558	2			12	20	2	2	75	40	75	
AAA	VII AMAZONAS												1000	THE STATE OF	
A28	Aluvial cuaternario	82 000	90 528	41 000	Si			9	20	Si	Si	45	30	45	4
A29	Depósitos detríti- cos del Terciario	194 418	171 709	27 642	Si			9	10	Si	Si	30	20	30	4
	TOTAL VII	276 418	262 237	68 642	2			12	30	2	2	75	20	75	1
AA	AAA VIII HUALLAGA				0						10000			8	
A30	Aluvial cuaternario	7 350	6 027	3 675	Si			9	10	Si	Si	15	5	15	4
A31	Depósitos detríti- cos del Terciario	54 653	35 852	4 960	Si			5	5	Si	Si	35	20	35	4
A32	Calizas jurásicas- triásicas	4 204	4 137	4 204	Si			5	2	Si	Si	20	10	20	4
	TOTAL VIII	66 207	46 016	12 839	3	(1)		16	20	3	3	20	35	02	
AAA	IX UCAYALI												STO STORE	TOWN OF	K AMA
A33	Aluvial cuaternario	56 500	55 624	22 600	Si			9	10	Si	Si	35	20	35	4
A34	Depósitos detríti-	114 500	90 180	17 100	is:			9	5	S	ij	20	10	20	-

A45	AAA		A44	A43	A42	AAA		A41	A40	A39	AAA	1	A38 ¥€ A38	A37	A36	AAA		A35	Cod. Plano	
Depósitos aluvia-	XIII MADRE DE	TOTAL XII	Areniscas y con- glomerados pa- leozoicos	Depósitos detríti- cos del Terciario	Depósitos aluvia- les cuaternarios	AAA XII URUBAMBA-VILCANOTA	TOTAL XI	Areniscas y con- glomerados pa- leozoicos	Areniscas y con- glomerados jurá- sicos y Calizas jurásicas	Depósitos detríti- cos del Terciario	XI PAMPAS-APURIMAC	TOTAL X	Areniscas y con- glomerados pa- leozoicos	Calizas jurásicas- triásicas	Depósitos aluvia- les cuaternarios	AAA X MANTARO	TOTAL IX	Areniscas cretácica y areniscas, conglomerados paleozoicos	Nombre	
71 500	DIOS	29 400	5 400	21 500	2 500	-VILCANO	11 700	6 500	3 500	1 700	JRIMAC	10 370	4 300	4 500	1 570		222 600	51 600	aflora- mientos (km²)	T C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
104 747		15 804	2 232	11 850	1 722	TA	1 963	950	682	331		1 939	524	1 096	319		176 284	30 480	anual orientativa (Hm³)	
21 450		8 350	5 400	2 450	500	2	6 802	3 900	2 800	102		8 957	4 300	4 500	157		70 660	30 960	estimadas acuifero (Hm³)	
<u>0</u>		ယ	<u> </u>	<u>Si</u>	Si	3.6	3	<u>S</u>	<u>S</u>	Si		3	<u> </u>	Si	Si.		3	<u>S</u>	Cartogra- fia hidro- geológica	
						1	0		100 E					2.9				0	Geofisica SEV/STDEM	
														10					Sondeos de reconoci- miento	
4		8	2	ω	ω		12	Ch	СЛ	2		10	ω	4	ω		18	, б	puntos agua (meses)	Invontario
10		13	ω	4	o	i (a	20	ڻ.	&	7		13	2	4	7		22	7	Ensayos de Bombeo	
0		3	Si	Si	Si	100	ω	Si	<u>N</u>	Si		အ	Si	Si	Si		ω	<u>S</u>	de recarga y balance hídrico	Estimación
<u>n</u>		3	<u>Si</u>	Si	Si	25.25	ယ	<u>S</u>	<u>δ</u>	Si		s	Si	Si	Si		ω	Si Si	ción de reservas subterrá- neas	Estima-
3		50	10	20	20	15 CH 5	83	20	43	20		75	20	20	35		75	20	taciones de agua subtterrá- nea en uso (*)	Legaliza- ción cap-
20		25	٥.	10	10		50	10	30	10	3	40	10	10	20	TO TO TO TO	40	10	Piezomé- trico (semes- tral)	Controles del acui- fero
30	S. C. V. S.	50	10	20	20	18.10	83	20	43	20	4 A 57 S 84 3	75	20	20	35		75	20	Extrac- ciones de agua (anuall)	del acui-
4	C LAND		4	4	4		1825	4	4	4	MARKE		4	4	4			4	en la investi- gación	Prioridad

ACI	ACUÍFEROS IDENTIFICADOS	IFICADOS		25				PROPUEST	PROPUESTAS DE TRABAJOS	AJOS		10		
	Extensión	on Recarga	Reservas	Control of the Contro		Inventario	Inventario	1	Estimación	Estima-	Legaliza- ción cap-	Controles	Controles del acuí- fero	Prioridad
Nombre	aflora- mientos (km²)	anual orientativa (Hm³)	estimadas acuifero (Hm³)	fia hidro- geológica	Geofisica SEV/STDEM		puntos agua (meses)	Ensayos de Bombeo		cion de reservas subterrá- neas	taciones de agua subtterrá- nea en uso (*)	Piezomé- trico (semes- tral)	Extrac- ciones de agua (anuall)	
Depósitos detríti- cos del Terciario	triti- 7 900 ario	9 2 5 8	7 940	i <u>s</u>	niok bol p.8	5181	8	2	i <u>s</u>	is	20	10	20	4
TOTAL XIII	79 400	114 005	29 390	2	nds lete		7	15	2	2	50	30	20	
TOTAL NUEVOS ACUÍFEROS en la región hidrográfica del Amazonas	gión 709 395 azo-	623 498	210 198	23			95	153	2	2	553	310	253	

	1
	ı
-	ı
Œ	ı
TITICACA	ı
\boldsymbol{c}	ı
_	ı
Œ	ı
-	ı
13	ı
v	ı
	1
_	ı
	ı
_	ı
_	ı
•	١
	ı
	ı
DEL	J
_	1
	ı
_	ı
	ı
-	ı
-	ı
	ı
u	ı
-	J
	1
	١
a constant	ı
~	١
2	١
Ķ	
GR	
GR	
OGR	
OGR	
ROGR	
ROGR	
JROGR/	
DROGR/	
IIDROGR/	
HDROGR/	
HIDROGRAFICA	
REGION HIDROGRA	

		0	100			TOTAL NOISE	TO LEVE	V DEL IIII	なってつこ						
AAA	AAA XIV TITICACA			: 61 20	DE.	10	ide Sta		80		e G	80	b) Is		
A47	Areniscas cretáci- cas	000 9	295	3 000	iS	0 019 1014	100 to 10	4	6	iS	iS	35	20	35	8
08.5 A48	Areniscas y conglomerados paleozoicos	2 900	143	2 320	iS	nmulo liuos min e	erosan on on mm. ante	8	9	ïS	ïS	20	10	20	8
ACUIF hidre	TOTAL NUEVOS ACUÍFEROS en la región hidrográfica del Lago Titicaca	8 900	438	5 320	2		100	7	15	2	2	35	30	92	
ACUİ	TOTAL NUEVOS ACUÍFEROS en el Perú	769 290	625 739	237 662	48 acuife- ros	2 200	29	168 me- ses	283	48 acuife- 48 acuife- ros ros	48 acuife- ros	1 103	616	1 103	

A20 Acuífero próximo a un acuífero monitorizado que se encuantra sobreexplotado

Reservas estimadas en el proyecto 200

Geofísica

Estimaciones de sondeos geofísicos a ejecutar, en base a las experiencias ya desarrolladas en los aculferos monitoreados en los que se han efectuado estas investigaciones

Prioridad

- años 2019 a 2021 (6 años)
 - años 2022 a 2028 (7 años) ω 4
- años 2029 a 2035 (7 años)

Fuente: elaboración propia

61

El resumen de las actuaciones que se proponen realizar en los nuevos 48 acuíferos delimitados en el PNRH, reflejadas en el anterior cuadro, son:

- 1. Revisión de la cartografía geológica existente de los 48 afloramientos de las formaciones identificadas como más permeables en el mapa hidrogeológico del Perú, al objeto de definir mejor la geometría de los acuíferos y la definición de sus características hidrogeológicas, con el que se propone revisar los límites geológicos de las mismas, su potencia y las condiciones de permeabilidad que estas presentan.
- 2. Campañas de prospección geofísica en aquellos acuíferos que, por su mayor interés de explotación (al encontrarse próximos a los acuíferos aluviales sobreexplotados) y estar constituidos por depósitos detríticos de carácter fluvial, les fuera bien la aplicación de los métodos de prospección geofísica eléctrica y/o electromagnética. Este sería el caso de 5 de los nuevos acuíferos ubicados en la zona costera de la región hidrográfica del Pacífico. El total orientativo de los sondeos geofísicos (SEV y/o STDEM) a realizar sería de unos 2 200, según se anota en la columna de "geofísica" del cuadro anterior.
- 3. Perforación de sondeos de reconocimiento en los nuevos acuíferos a estudiar que, por su localización geográfica próxima a los acuíferos sobreexplotados, fuesen necesario investigar con mayor profundidad, al objeto de, si su capacidad hidrogeológica lo permitiera, incrementar en ellos las explotaciones de agua subterránea. En principio se prevé la perforación de 29 sondeos, con una profundidad media de obra de 130 m, un diámetro 250 mm y entubación de 200 mm, capaz de permitir la instalación de equipos de bombeo. Su localización y número, en los 13 acuíferos próximos a los que están sobreexplotados, queda anotada en la columna "sondeos de reconocimiento" del cuadro anterior. En el resto de los 19 nuevos acuíferos (hasta completar los 48) identificados en el PNRH, de momento no se propone ninguna perforación. Habrá que irlas haciendo, más adelante, a medida que se fuese necesitando poner en explotación alguno de estos nuevos acuíferos.
- 4. Realización del **inventario de pozos** en todos los nuevos acuíferos, iniciándose por las captaciones utilizadas en el abastecimiento de las poblaciones ubicadas sobre su superficie de afloramiento. A efectos presupuestarios, se estima un número de 3 500 puntos de agua a inventariar.
- 5. Realización de ensayos de bombeo repartidos por todos los nuevos acuíferos, de tal modo que, además de efectuarlos en los 29 sondeos de reconocimiento perforados, también se ejecuten en otros 254 pozos de los ya existentes, de los que se hubiesen inventariado con los trabajos previamente realizados. Las captaciones de agua que se estén empleando en el abastecimiento urbano, podrían ser unos buenos pozos para estos ensayos hidráulicos a realizar.
- 6. Controles semestrales de la variación experimentada en el nivel piezométrico de los 48 nuevos acuíferos, en una red total inicial estimada en unos 616 puntos, tal y como se anota en la columna "control piezométrico" del cuadro anterior.





- 7. Del total de las 3 500 captaciones de agua inventariadas, se les controlaría anualmente el **volumen de agua** que se extrae en ellas en unas 1 103.
- 8. Estimación de la recarga de agua que anualmente se produce en los 48 acuíferos, a la vista de la cartografía hidrogeológica más precisa efectuada de ellos y de las variaciones piezométricas estacionales controladas en los mismos. Realización de los balances hídricos de estos nuevos acuíferos estudiados.
- 9. Estimación de las reservas de agua en los 48 acuíferos, en los que, hasta la fecha, no se ha dispuesto de un conocimiento preciso de su geometría. En base a esta, a los datos del coeficiente de almacenamiento obtenido en los ensayos de bombeo realizados y a las medidas del nivel piezométrico efectuadas, se podrá realizar una estimación de las reservas de agua almacenadas.
- 10. Legalización de las captaciones de aguas subterráneas utilizadas en el abasteciendo urbano de las poblaciones y otros usos, que se han estimado en unas 1 103.

4.2.5. Prioridades por horizonte de planificación

La programación de los trabajos hidrogeológicos se realiza teniendo en cuenta los dos horizontes de planificación que se contemplan en el PNRH: un primer horizonte al año 2021 y el segundo contemplado hasta el año 2035.

El orden de prioridad de las actividades propuestas, incluido en la última columna de los cuadros anteriores y que va del 1 al 4, es el siguiente:

- 1. Para los trabajos más urgentes a desarrollar en los 12 acuíferos costeros que en la actualidad se encuentren sobreexplotados (sus extracciones de agua son superiores a la recarga anual del acuífero, por lo que se registra un descenso continuado de los niveles piezométricos). Considerando el horizonte del año 2021, estos trabajos se deberían llevar a cabo en los próximos 3 años (2013 al 2015).
- 2. Para los trabajos propuestos a realizar en el resto de los 32 acuíferos monitoreados (considerando los acuíferos de llo y Moquegua como uno solo ya que comparten el código 42), se establece un calendario de 6 años más (2016 al 2021), dentro del primer horizonte al 2021. Así mismo, en este mismo plazo de tiempo, se deberían abordar los trabajos y estudios a ejecutar en los 11 nuevos acuíferos identificados en el PNRH, que se hayan situados más o menos próximos a algunos de los 12 acuíferos sobreexplotados existentes en la región hidrográfica del Pacífico.
- 3. Para los trabajos a realizar en el resto de los 14 nuevos acuíferos identificados en la región hidrográfica del Pacífico, así como en los 2 de la región del Lago Titicaca, se establece un calendario de 7 años (2022 al 2028) dentro del horizonte al año 2035.
- Los 21 nuevos acuíferos identificados en la región hidrográfica del Amazonas, se deberán estudiar en los 7 años que restan, de 2029 a 2035, para alcanzar el horizonte final



de la planificación prevista. El dejar estos acuíferos para el final de los estudios a realizar, es debido al hecho de que en la región hidrográfica del Amazonas la abundancia de los recursos superficiales no hace muy prioritario el profundizar en el reconocimiento hidrogeológico de las aguas subterráneas, salvo en aquellas zonas en las que la calidad de las aguas superficiales no las haga aptas para el consumo de las poblaciones.

Los acuíferos a estudiar, según las prioridades anteriormente mencionadas, se detallan a continuación.

Cuadro 4.19. Prioridades del programa de aumento del conocimiento de las aguas subterrá-

		ACUÍFEROS A ESTUDIA	R	
2013-2015		2016-2021	2022-2028	2029-2035
Caplina	Chili	Tumbes	A1	A26
Pisco	Moquegua	Qda. Casitas	A3	A27
Villacurí	llo	Alto Piura	A4	A28
lca	Sama	Medio y Bajo Piura	A5	A29
Nazca	Chincha	Chancay-Lambayeque	A6	A30
Lurín	Palpa	Zaña	A7	A31
Chilca	Acarí	Jequetepeque	A8	A32
Asia-Omás	Yauca	Acuífero Iquitos	A9	A33
Chicama	Fortaleza	Acuífero Pucallpa	A15	A34
Olmos Cascajal	Pativilca	Acuífero Ramis	A16	A35
Motupe	Supe	Acuífero Juliaca	A19	A36
La Leche	Huaura	A2	A23	A37
	Mala	A10	A24	A38
Motupe Supe Acuífero Juliaca A19 A La Leche Huaura A2 A23 A Mala A10 A24 A Cañete A11 A25 A Moche A12 A47 A Virú A13 A48 A Santa A14 A Lacramarca A17 A Nepeña A18 A Casma A20 A	A39			
Mala A10 A24 A38 Cañete A11 A25 A39 Moche A12 A47 A40 Virú A13 A48 A41 Santa A14 A42 Lacramarca A17 A43 Nepeña A18 A44 Casma A20 A45 Huarmey A21 A46 Zarumilla A22 A22	A40			
	Virú	A13	A48	A41
	Santa	A14	as netinepone s	A42
2.9 2	Lacramarca	A17	effence labilitation	A43
	Nepeña	A18		A44
	Casma	A20	Janes (Smith)	A45
	Cañete A11 A25 A39 Moche A12 A47 A40 Virú A13 A48 A41 Santa A14 A42 Lacramarca A17 A43 Nepeña A18 A44 Casma A20 A45 Huarmey A21 A46 Zarumilla A22 A26	A46		
	Virú A13 A48 A41 Santa A14 A42 Lacramarca A17 A43 Nepeña A18 A44 Casma A20 A45 Huarmey A21 A46 Zarumilla A22 A26			
15 Acuíferos		44 acuíferos	16 acuiferos	21 acuifero

A1: Código en el plano del nuevo acuífero identificado Fuente: elaboración propia

4.2.6. Inversiones necesarias

La previsión de las inversiones se establece teniendo en cuenta la separación efectuada entre acuíferos monitoreados (47) y los nuevos acuíferos a estudiar (48).



Cuadro 4.20. Inversiones estimadas para el programa Acuíferos Monitoreados p		el conoci	miento en los
ACTUACIONES	MONTO REFE (Millones		INSTITUCIONES RELAIONADAS
ACTUACIONES	2021	2035	CON EL PROGRAMA
Investigación geofísica en 28 acuíferos (11 270 SEV) (1)	12,71		
Ensayos de bombeo (245) (2)	2,76	of reported	- II Cartografia
Actualización de los inventarios de pozos (43 442 / 13 050) (3)	3,32	0,96	hvestigació
Control piezométrico semestral (4 738 puntos) durante 23 años (4)	11,74	19,87	• Pública: ANA
Control anual de las extracciones de aguas subterráneas en 29 880 captaciones (5)	19,39	30,20	o onethavol
Valoración de la recarga anual en los 47 acuíferos monitoreados y actualización de los balances hídricos (6)	0,24	rad desirings	Enseyos do
Evaluación de las reservas de agua subterránea almacenadas en 31 acuíferos (7)	0,56		Control clear
Legalización de captaciones en uso (29 880 pozos) (8)	74,70	v Egn yazar si e Bu gan an aslebin	Pública: ANA Privada: Organizaciones de Usuarios
TOTAL (Millones S/.)	125,42	51,03	

Fuente: elaboración propia

- (1) Valoración efectuada con las experiencias de estudios ya realizados, de los que se obtiene una ratio de S/. 1 128 por SEV.
- (2) Valoración teniendo en cuenta la instalación de equipos para el bombeo, una duración de 24 horas de extracción y 12 de recuperación, el control técnico del ensayo y su interpretación, de lo que se obtiene una ratio de S/.11 300 por ensayo.
- (3) Valoración teniendo en cuenta el coste unitario de S/.64 a 116, en función de la dificultad del acuífero a inventariar
- (4) Valoración teniendo en cuenta el coste unitario de S/.102 a 182, en función de la dificultad de la medida del NP en los diferentes acuíferos a controlar. Se incluye también una dedicación previa de técnico, para la selección de los puntos a medir y la interpretación anual de los datos y resultados obtenidos en cada uno de los acuíferos.
- (5) Esta actividad contiene dos partidas presupuestarias: una para la instalación de contadores de agua en las captaciones, que ya se ha incluido y presupuestado en el Programa de Control de la Demanda; y otra de dedicación de técnico, para la selección de las captaciones de mayor extracción de agua que convendría controlar, la revisión anual de estas en el campo y la interpretación de los resultados, que es la que se presupuesta en el presente cuadro. La ratio utilizado ha sido variable entre S/.63 y 105, en función de la dificultad del acuífero a controlar.
- (6) Valoración teniendo en cuenta la dedicación de técnico/día en oficina, con una ratio de S/. 500/día, y una dedicación por acuífero de 10 días.
- (7) Valoración de S/.18 000, teniendo en cuenta el coste de un ingeniero, de un asistente en SIG y un técnico de campo.
- (8) El costo de S/.2 500 previsto por pozo legalizado incluye la participación de un ingeniero, de un especialista en SIG y del derecho administrativo del trámite.



^{*}Sujeto al presupuesto de la(s) instituciones responsables

Cuadro 4.21. Inversiones estimadas para el programa de aumento del conocimiento en los Nuevos Acuíferos identificados en el PNRH

ACTUACIONES	MONTO REF (Mills.		INSTITUCIONES RELAIONADAS
	2021	2035	CON EL PROGRAMA
Cartografía hidrogeológica de las 48 formaciones acuíferas (9)	0,42	1,43	ezonaer#7
Investigación geofísica en 5 acuíferos (2 200 SEV) (1)	Jul 30 Bonsine	2,48	For Ellips
Perforación de 29 sondeos exploratorios (de 130 m) (10)	2,20	0,99	
Inventario de captaciones de agua subterránea en 48 acuíferos (3 500 puntos) (3)	BL SERGENCE L	0,27	SSES HAT
Ensayos de bombeo (283 pozos) (2)	20) e 384916 J	3,19	• Pública: ANA
Control piezométrico semestral (616 puntos) (4)	nus de anun s	1,18	ORDLIGVE -
Control anual de las extracciones de aguas subterráneas en 1 103 captaciones (5)		1,11	ensife in
Estimación de la recarga y realización de los balances hídricos de los 48 acuíferos (6)	0,07	0,17	obsile po 1
Cuantificación de las reservas de agua subterránea almacenadas en los 48 acuíferos (7)	0,26	0,61	
Legalización de captaciones inventariadas (1 103) (8)	s compliant (s)	2,77	 Pública: ANA Privada: Organizaciones de Usuarios
TOTAL (Millones S/.)	2,95	14,20	



Fuente: elaboración propia

*Sujeto al presupuesto de la(s) instituciones responsables

El total de inversiones previstas en el aumento del conocimiento de los 95 acuíferos del Perú (47 monitoreados y 48 nuevos) asciende a 193,60 millones S/. (128,37 al horizonte de 2021 y 65,23 al horizonte de 2035).

Se ha efectuado una distribución de las inversiones al nivel de las AAA que se recoge en el cuadro de la página siguiente:

AUTORIDAD			соѕто	10.1		INVERSIÓN REFERENCIAL 2021 (S/.)	RENCIAL2021 (S/.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2021*
3.53	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	7	1	38 500	38 500	38 500
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	1 450	150	169 200	169 200	169 200
	Perforación de 4 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	E 808	846	520	520	439 920	439 920	439 920
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	69	20	226 000	226 000	226 000
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	116		1 075	124 700	124 700	124 700
I. Caplina - Ocoña	Control piezométrico (semestral)	ozod	182	375	245	44 590	89 180	802 620
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	105	864	664	69 720	69 720	627 480
	Valorización de la recarga y actualización de balan- ces hídricos	acuífero	2 000	11	4	20 000	20 000	20 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	80	2	36 000	36 000	36 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	864	664	1 660 000	1 660 000	1 660 000
Total Caplina Ocoña	ifia					2 828 630	2 873 220	4 144 420
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	5	က	115 500	115 500	115 500
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	1 200	1 200	1 353 600	1 353 600	1 353 600
	Perforación de 5 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	E	846	650	029	549 900	549 900	549 900
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	22	40	452 000	452 000	452 000
II. Chapárra -	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	83		5 209	432 347	432 347	432 347
Chincha	Control piezométrico (semestral)	ozod	132	866	838	110 616	221 232	1 991 088
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	78	3 337	3 282	255 996	255 996	2 303 964
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	13	18 Ph. 11 Sugar	25 000	25 000	25 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	8	9	108 000	108 000	108 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	3 337	3 282	8 205 000	8 205 000	8 205 000
Total Cháparra-Chincha	incha					11 637 959	11 748 575	15 566 399
III Cañata Earta	O			(•	77 000	27 000	11 000



AUTORIDAD	DAD COSTO COSTO INVERSIÓN REFERENCIAL 2021 (S/.)		cosTo		=	INVERSIÓN REFERENCIAL2021 (S/.)	RENCIAL2021 (S/.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO ANUAL	COSTO AL 2021*
leza	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	2 870	2 870	3 237 360	3 237 360	3 237 360
	Perforación de 4 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	3	846	520	520	439 920	439 920	439 920
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	55	50	565 000	565 000	565 000
	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	79	1	8 611	680 269	680 269	680 269
	Control piezométrico (semestral)	pozo	144	995	980	141 120	282 240	2 540 160
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	72	6 884	6 859	493 848	493 848	4 444 632
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	13	13	65 000	65 000	65 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	1	3	198 000	198 000	198 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	6 884	6 859	17 147 500	17 147 500	17 147 500
Total Cañete-Fortaleza	aleza					23 045 017	23 186 137	29 394 841
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	ω	_	38 500	38 500	38 500
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	2 450	2 050	2 312 400	2 312 400	2 312 400
	Perforación de 6 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	3	846	780	390	329 940	329 940	329 940
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	74	59	666 700	666 700	666 700
IV. Huarmey -	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	77		7 835	603 295	603 295	603 295
Chicama	Control piezométrico (semestral)	pozo	145	797	767	111 215	222 430	2 001 870
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	76	4 388	4 332	329 232	329 232	2 963 088
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	12	12	60 000	60 000	60 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuifero	18 000	9	9	162 000	162 000	162 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	4 397	4 332	10 830 000	10 830 000	10 830 000
Total Huarmey-Chicama	icama					15 443 282	15 554 497	19 967 793
V. Jequetepeque -	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	8	4	154 000	154 000	154 000
Zarumilla	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	3 350	2 850	3 214 800	3 214 800	3 214 800

AUTORIDAD			соѕто	TOTAL		INVERSIÓN REFERENCIAL2021 (SI.)	RENCIAL 2021 (51.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2021*
	Perforación de 10 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	E	846	1 300	520	439 920	439 920	439 920
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	69	40	452 000	452 000	452 000
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	75		11 650	873 750	873 750	873 750
	Control piezométrico (semestral)	ozod	133	1 447	1 374	182 742	365 484	3 289 356
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	73	7 109	6 9 2 9	508 007	508 007	4 572 063
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	19	15	75 000	75 000	75 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	16	12	216 000	216 000	216 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	7 104	6 9 2 9	17 397 500	17 397 500	17 397 500
Total Jequetepeque-Zarumilla	Je-Zarumilla					23 513 719	23 696 461	30 684 389
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2	0	SO STITUS PODICE	Swiff	
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	200	200	564 000	564 000	564 000
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	Ε	846	0		de poulpec	FASSA	And the second s
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	38	8	90 400	90 400	90 400
V	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	70		1 469	102 830	102 830	102 830
VII. Amazonas	Control piezométrico (semestral)	ozod	177	114	64	11 328	22 656	203 904
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	1 410	1 335	88 110	88 110	792 990
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	3	-	2 000	2 000	2 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	8	-	18 000	18 000	18 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	1410	1 335	3 337 500	3 337 500	3 337 500
Total Amazonas						4 217 168	4 228 496	5 114 624
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	8	0	Ballon geotteron	JBS/481	Bright M.
IX. Ucayali	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	200	200	564 000	564 000	564 000
			0,0	•		Des Dalla Base	THE STATE OF THE S	



AUTORIDAD			costo		=	INVERSIÓN REFERENCIAL2021 (SI.)	RENCIAL2021 (S	S/.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2021*
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	30	œ	90 400	90 400	90 400
	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	64		3 388	216 832	216 832	216 832
	Control piezométrico (semestral)	pozo	128	150	110	14 080	28 160	253 440
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	63	2 959	2 884	181 692	181 692	1 635 228
106 KG 1 100 800	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	4	2	10 000	10 000	10 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	4	2	36 000	36 000	36 000
TANK	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	2 959	2 884	7 210 000	7 210 000	7 210 000
total Ucayali						8 323 004	8 337 084	10 015 900
JEFE R. P.	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2	0			
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	1 150	1 150	1 297 200	1 297 200	1 297 200
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	3	846	0			MARKET WAS A	
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	35	20	226 000	226 000	226 000
0 > 1	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	67		4 205	281 735	281 735	281 735
XIV. Titicaca	Control piezométrico (semestral)	pozo	102	390	360	36 720	73 440	660 960
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	64	3 620	3 565	228 160	228 160	2 053 440
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	4	2	10 000	10 000	10 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	4	2	36 000	36 000	36 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	3 620	3 565	8 912 500	8 912 500	8 912 500
Total Titicaca						11 028 315	11 065 035	13 477 835
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2				
Morpho	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0				
VI. Walancii	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	3	846	0				
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	20				

AUTORIDAD	ЭАБ		COSTO			INVERSIÓN REF	INVERSIÓN REFERENCIAL2021 (S/.)	(SI.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2021*
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	70	200	STATE OF STREET		Coupe	
	Control piezométrico (semestral)	ozod	177	40				
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	75		OF GRIPH SEC	X 8 2 3 3 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	2		A 18 15 61088 9	III AO CO	
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	2	8 90 5 30 50	ide de este pre-	Nagara	
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	75				
Total Marañón							0	0
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	က		BORNE II NAM	TURESTO S	1
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0			icesoftes:	
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	E	846	0			Evisey's	Jet
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	20	Secondary of	SOLIC DISTIBUTE	S (SUICK)	X X X
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	70	700	- Ilstics		Cantina D	Semilary
VIII. Huallaga	Control piezométrico (semestral)	ozod	177	35			0.03818.0	
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	70	The Daylor is	Or the Arterial of		
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	3			1 18 115	
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	8			187	
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	20			A STATE OF STATE OF	
Total Huallaga						J	0	0
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	3		soldioes nob		
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0	Charles Tolin		Mas One Par	
X. Mantaro	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	m 300	846	0				
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300				S S S S S S S S S S S S S S S S S S S	
	or the contract of circulation of adjournment	0100	70	700				



ALITODIDAD	Who I costo		OTSO		INVERSIÓN REFERENCIAL2021 (S/.)	NVERSIÓN REF	INVERSIÓN REFERENCIAL2021 (S/.)	(S/.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO	COSTO AL 2021*
	Control piezométrico (semestral)	pozo	177	40	000000000000000000000000000000000000000	CONTRACTOR INST		
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	66	75		BE TOTAL SERVICE		
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	ω		(CE)		
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuifero	18 000	3	A sue paramost	0 8 1 8 40 TO	A STAURY	
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	75	Signer setting	Olige seedings	E1873	
Total Mantaro						0	0	
	Cartografía hidrogeológica	acuifero	38 500	ω				Total Control
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0		Hepthopolitud sik		
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	3	846	0				
EVILLA MO	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	20		Copros sondens	Sached.	
XI Pampas-	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	70	500			DVS2/PE	
Apurimac	Control piezométrico (semestral)	pozo	177	50	age capar ann	Court Western	VCIOS.	
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	66	83	SHSII		Control	77 70 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	ω	A Sello les effets		33 38 37	
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	3	A de pentruce		VSPORES	
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	83	atthese attach		113	
Total Pamapas-Apurimac	rrimac					0	0	
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	ω				States S
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0				
XII. Urubamba-	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	m	846	0				
Vilcanota	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	13				
	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	70	600				
	Control piezométrico (semestral)	pozo	177	25			- FRILLIA	*

10	
HIDRICOS	
\mathbf{c}	
\sim	
O	
-	
æ	
=	
\Box	
_	
т	
_	
10	
~	
\mathbf{c}	
RECURSOS	
~	
-	
\neg	
$\overline{}$	
O	
111	
ш	
œ	
_	
111	
님	
\mathbf{c}	
_	
a	
=	
_	
-	
J	
-	
O	
=	
Q.	
-	
NACIONAL	
_	
~	
1	
-	
PLAN	
~	
-	

AUTORIDAD			COSTO		_	INVERSIÓN REFERENCIAL 2021 (SI.)	ERENCIAL 2021 (SI.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2021*
80 000 18 18 18 18 18	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	50		olgolesquible att	Tables V	
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	က	V9 20401081			
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	8				
28 177 89	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	20		de poutpas		
Total Urubamba-Vilvanota	Ivanota					0	0	0
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2				
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0				
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	E	846	0	y actual, v		1304	
	Ensayos de bombeo	brueba	11 300	15	100000000000000000000000000000000000000			
AGUA	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	70	200	se tie par			
XIII. Madre de Dios	Control piezométrico (semestral)	ozod	177	30				
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	50		HOOGS SOUTH BIT	Ostalo	
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	2				
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	2	acudena d			
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	20				
Total Madre de Dios	S					0	0	0
TOTAL HORIZONTE 2021	F 2021					100 037 094	100 689 505	128 366 201

Fuente: elaboración propia *Sujeto al presupuesto de la(s) instituciones responsables

	Cuadro 4.23. Inversiones Estimadas del programa de aumento del conocimiento de	e aumento de	onocimie		uas subterrán	las aguas subterráneas por AAA. Horizonte 2035
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO COSTO C PARCIAL ANUAL
	Cartografía hidrogeológica	acuifero	38 500	7	6	231 000
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	1 450	1 300	1 466 400
	Perforación de 4 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	3	846	520		910000000000000000000000000000000000000
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	69	49	553 700
	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	116		500	58 000
Caplina - Ocoña	Control piezométrico (semestral)	pozo	182	375	375	68 250
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	105	864	864	90 720
	Valorización de la recarga y actualización de balan- ces hídricos	acuifero	5 000	11 28 20	7	35 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuifero	18 000	8	თ	108 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	864	200	500 000
Total Caplina Ocoña	<u> </u>					3 111 070
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	5	2	77 000
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	1 200	D178 88 85 85	Charles all the control
	Perforación de 5 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	3.	846	650		DESTREET SECTION
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	57	17	192 100
II. Chapárra -	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	83		2 400	199 200
	Control piezométrico (semestral)	pozo	132	866	866	114 312
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	78	3 337	3 337	260 286
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuifero	5 000	13	2	10 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	8	2	36 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	3 337	55	137 500
Total Cháparra-Chincha	ncha					1 026 398
III. Cañete - Forta-	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2		

	Cuadro 4.23. Inversiones Estimadas del programa d	e aumento del	conocimier	nto de las agu	uas subterráne	ograma de aumento del conocimiento de las aguas subterráneas por AAA. Horizonte 2035	izonte 2035	
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	TOTAL	CANTIDAD	INVERSIÓN REFERENCIAL 2035 (S/.)	COSTO	(S/.) COSTO AL
leza	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	2 870	agus supe	TANCIAL	ANOAL	2002
	Perforación de 4 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	Ε	846	520		b seldes se males	redelia	
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	55	5	56 500	56 500	56 500
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	79		2 700	213 300	213 300	213 300
	Control piezométrico (semestral)	ozod	144	962	962	143 280	286 560	4 011 840
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	72	6 884	6 884	495 648	495 648	6 939 072
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	13				
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	F				
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	6 884	25	62 500	62 500	62 500
Total Cañete-Fortaleza	aleza					971 228	1 114 508	11 283 212
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	က	2	77 000	21 000 22	77 000
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	2 450	400	451 200	451 200	451 200
	Perforación de 6 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	Ε	846	780		329 940	329 940	329 940
N. nuamey - Chicama					390			
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	74	15	169 500	169 500	169 500
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	77		2 600	200 200	200 200	200 200
	Control piezométrico (semestral)	ozod	145	797	797	115 565	231 130	3 235 820
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	92	4 388	4 388	333 488	333 488	4 668 832
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	12				



AUTORIDAD			COSTO		7	INVERSIÓN REFERENCIAL 2035 (S/.)	RENCIAL 2035 (S/.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO ANUAL	COSTO AL 2035*
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	9				BAC .
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	4 397	65	162 500	162 500	162 500
Total Huarmey-Chicama	icama					1 839 393	1 954 958	9 294 992
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	8	4	154 000	154 000	154 000
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	3 350	500	564 000	564 000	564 000
	Perforación de 10 pozos o sondeos exploratorios (130 m)	3	846	1 300	780	659 880	659 880	659 880
CIONALO	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	69	29	327 700	327 700	327 700
V. Jeauetepeaue -	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	75		3 100	232 500	232 500	232 500
EMEISTER Zarumilla	Control piezométrico (semestral)	pozo	133	1 447	1 447	192 451	384 902	5 388 628
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	73	7 109	7 109	518 957	518 957	7 265 398
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	19	4	20 000	20 000	20 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	16	4	72 000	72 000	72 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	7 104	145	362 500	362 500	362 500
Total Jequetepeque-Zarumilla	e-Zarumilla					3 103 988	3 296 439	15 046 606
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2	2	77 000	77 000	77 000
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	500			21 75 8)	
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	В	846	0				
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	38	30	339 000	339 000	339 000
VII. Amazonas	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	70		300	21 000	21 000	21 000
	Control piezométrico (semestral)	pozo	177	114	114	20 178	40 356	564 984
	Control de las extracciones de las aguas subterráneas (anual)	pozo	66	1 410	1 410	93 060	93 060	1 302 840
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	ယ	2	10 000	10 000	10 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	ω	2	36 000	36 000	36 000

	Cuadro 4.23. Inversiones Estimadas del programa de aumento del conocimiento de las aguas subterraneas por AAA. Horizonte 2035	le aumento del	conocimier	nto de las agu	ias subterran	eas por AAA. Hor	zonte 2035	
AUTORIDAD			соѕто	TOTAL		INVERSIÓN REFERENCIAL 2035 (S/.)	RENCIAL 2035 (31.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2035*
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	1 410	75	187 500	187 500	187 500
Total Amazonas						783 738	803 916	2 538 324
6	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	က	က	115 500	115 500	115 500
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	200	Tear Melands	20 - Option 20 - 10 - 10	3.013	
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	٤	846	0				
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	30	22	248 600	248 600	248 600
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	64		750			
IX. Ucayalı	Control piezométrico (semestral)	ozod	128	150	150	19 200	38 400	537 600
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	63	2 959	2 959	186 417	186 417	2 609 838
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	4	2	10 000	10 000	10 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	4	2	36 000	36 000	36 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	2 959	75	187 500	187 500	187 500
Total Ucayali						803 217	822 417	3 745 038
	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2	2	77 000	77 000	77 000
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	1 150				
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	Ε	846	0				
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	35	15	169 500	169 500	169 500
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	29		200	46 900	46 900	46 900
XIV. Inticaca	Control piezométrico (semestral)	ozod	102	390	390	39 780	79 560	1 113 840
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	64	3 620	3 620	231 680	231 680	3 243 520
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	4	2	10 000	10 000	10 000
	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	4	2	36 000	36 000	36 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	bozo	2 500	3 620	55	137 500	137 500	137 500



15 000 15 000 54 000 54 000 175 000 175 000	175 000						
54 000		70	70	2 500	pozo	Legalización de captaciones de pozos en uso	
15 000	54 000	ω	ω	18 000	acuífero	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	
1 000	15 000	ω	ω	5 000	acuífero	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	
4 620	4 620	70	70	66	pozo	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	
12 390 173 460	6 195	35	35	177	pozo	Control piezométrico (semestral)	VIII. Huallaga
49 000	49 000	700	700	70	pozo	Actualización e inventario de captaciones de agua	198 July 198
226 000 226 000	226 000	20	20	11 300	prueba	Ensayos de bombeo	
	serial second debusion		0	846	B [] B	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	
			0	1 128	Sev/Stdem	Investigación geofísica	
115 500 115 500	115 500	ω	ω	38 500	acuífero	Cartografía hidrogeológica	
590 610 839 040	583 530						Total Marañón
187 500 187 500	187 500	75	75	2 500	pozo	Legalización de captaciones de pozos en uso	
36 000	36 000	2	2	18 000	acuífero	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	
10 000	10 000	2	2	5 000	acuífero	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	30% - X 15 Ja
4 950	4 950	75	75	66	pozo	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	AN CARLOS E
14 160 198 240	7 080	40	40	177	pozo	Control piezométrico (semestral)	VI. Waranon
35 000	35 000	500	500	70	pozo	Actualización e inventario de captaciones de agua	20 4 CD 4 CA
226 000 226 000	226 000	20	20	11 300	prueba	Ensayos de bombeo	
0	BORTORS DOOR		0	846	3	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	
0			0	1 128	Sev/Stdem	Investigación geofísica	
77 000	77 000	2	2	38 500	acuífero	Cartografía hidrogeológica	
788 140 4 834 260	748 360						Total Titicaca
COSTO COSTO AL ANUAL 2035*	COSTO C	CANTIDAD	CANTIDAD	UNITARIO (SI.)	UNIDAD	A ACTIVIDAD	ADMINISTRATIVA DEL AGUA
CIAL 2035 (S/.)	INVERSIÓN REFERENCIAL 2035 (S/.)	Z	TOTAL	COSTO			AUTORIDAD

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA Cartograf								
			COSTO	TOTAL		INVERSIÓN REFERENCIAL 2035 (S/.)	RENCIAL 2035 (31.)
Cartograf	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO	COSTO AL 2035*
Investiga	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	8	3	115 500	115 500	115 500
	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0	P) soridibioid	0 3 3 3 3 3 3 3 3	Stalked	
Perforaci	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	ш	846	0		0	SCHOOL STATE	
Ensayos	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	13	13	146 900	146 900	146 900
	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	02	700	200	49 000	49 000	49 000
X. Mantaro Control pi	Control piezométrico (semestral)	pozod	177	40	40	7 080	14 160	198 240
Control de la neas (anual)	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	75	75	4 950	4 950	69 300
Valorizac	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	က	8	15 000	15 000	15 000
Evaluació	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	က	3	24 000	54 000	54 000
Legalizac	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	75	75	187 500	187 500	187 500
Total Mantaro						579 930	587 010	835 440
Cartograf	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	3	8	115 500	115 500	115 500
Investiga	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0	0.0018 0 08 (Ougsoupes en	explies 0	
Perforaci	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	Ε	846	0	0	O a pourpso	0	
Ensayos	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	20	20	226 000	226 000	226 000
XI Pampas-	Actualización e inventario de captaciones de agua	ozod	70	200	200	35 000	35 000	35 000
	Control piezométrico (semestral)	ozod	177	20	20	8 850	17 700	247 800
Control de la neas (anual)	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	ozod	99	83	83	5 478	5 478	76 692
Valorizaci	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	2 000	က	က	15 000	15 000	15 000
Evaluació	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	က	က	54 000	54 000	54 000
Legalizac	Legalización de captaciones de pozos en uso	ozod	2 500	83	83	207 500	207 500	207 500
Total Pampas-Apurímac						667 328	676 178	977 492
XII. Urubamba- Cartograf	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	8	3	115 500	115 500	115 500



AUTORIDAD			COSTO		=	INVERSIÓN REFERENCIAL 2035 (S/.)	ENCIAL 2035 (S	S/.)
ADMINISTRATIVA DEL AGUA	ACTIVIDAD	UNIDAD	UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	CANTIDAD	COSTO	COSTO	COSTO AL 2035*
Vilcanota	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0	0	TO CLASSING SELECTION OF THE PERSON OF THE P	0.116.0	
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	3	846	0	0	C STORE TO STORE TO	186	
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	13	13	146 900	146 900	146 900
AC ACC	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	70	600	600	42 000	42 000	42 000
10 COD 41	Control piezométrico (semestral)	pozo	177	25	25	4 425	8 850	123 900
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	66	50	50	3 300	3 300	46 200
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	ω	ω	15 000	15 000	15 000
CIONAL	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	3	ω	54 000	54 000	54 000
STAN	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	50	50	150 000	150 000	150 000
EVILLA EN Urubamba-Vilcanota	canota					531 125	535 550	693 500
JEFE PA	Cartografía hidrogeológica	acuífero	38 500	2	2	77 000	77 000	77 000
3	Investigación geofísica	Sev/Stdem	1 128	0	0	OB TOPODE SHE		
	Perforación de sondeos exploratorios (130 m)	3	846	0	0	scion decilia est	390/08	
	Ensayos de bombeo	prueba	11 300	15	15	169 500	169 500	169 500
\$6 000 COX	Actualización e inventario de captaciones de agua	pozo	70	500	500	35 000	35 000	35 000
XIII. Madre de Dios	Control piezométrico (semestral)	pozo	3.177	30	30	5 3 1 0	10 620	148 680
	Control de las extracciones de las aguas subterrá- neas (anual)	pozo	66	50	50	3 300	3 300	46 200
	Valorización de la recarga y de balances los hídricos	acuífero	5 000	2	2	10 000	10 000	10 000
700 6	Evaluación de reservas de aguas subterráneas	acuífero	18 000	2	2	36 000	36 000	36 000
	Legalización de captaciones de pozos en uso	pozo	2 500	50	50	125 000	125 000	125 000
Total Madre de Dios						461 110	466 420	647 380
TOTAL HORIZONTE 2021	E 2021					15 855 730	16 607 686	65 237 644

4.2.7. Seguimiento del programa y metas

Para el seguimiento de este programa se proponen los siguientes indicadores, con su unidad de medida, ámbito de aplicación y metas:

Cuadro 4.24. Seguimiento y metas del programa de aumento del conocimiento en los **Acuíferos Monitoreados** META INDICADOR DE UNIDAD DE ÁMBITO DE **SEGUIMIENTO** MEDIDA APLICACIÓN 2021 2035 Investigación geofísica SEV acuifero 11 270 Ensayos de bombeo Nº acuífero 245 Actualización de los inventarios No acuifero 43 442 13 050 de pozos Control piezométrico semestral No acuifero 85 284 132 664 Control anual de las extracciones Nº acuifero 268 920 418 320 de aguas subterráneas Valoración de la recarga anual y acuífero acuifero 47 actualización balances hídricos Evaluación de las reservas de acuifero acuifero 31 agua subterránea Legalización de captaciones en

Fuente: elaboración propia



Cuadro 4.25. Seguimiento y metas del programa de aumento del conocimiento en los Nuevos Acuíferos identificados en el PNRH

acuífero

29 880

No

INDICADOR DE SEGUIMIENTO	UNIDAD DE MEDIDA	ÁMBITO DE APLICACIÓN	META	
			2021	2035
Cartografía hidrogeológica de las formaciones acuíferas	acuífero	acuífero	11	37
Investigación geofísica	SEV	acuífero	2 200	
Perforación pozos tubulares	m	acuífero	2 600	1 170
Inventario de captaciones de agua subterránea en acuíferos	Nº	acuífero		3 500
Ensayos de bombeo	N°	acuífero	50	233
Control piezométrico semestral	N°	acuifero		17 248
Control anual de las extracciones de aguas subterráneas	N°	acuífero		15 442
Estimación de la recarga y balances hídricos de los acuíferos	acuifero	acuiferos	13	35
Cuantificación de las reservas de agua subterránea almacenadas en los acuíferos	acuifero	acuíferos	14	34
Legalización de captaciones em- pleadas en abastecimiento	N°	acuífero		1 103

Fuente: elaboración propia

4.3. Programa 3. Implantación del Sistema Nacional de Información de la Cantidad de Agua

4.3.1. Objetivos específicos

El objetivo específico de este programa es la creación de una base de datos, única y centralizada, de recursos hídricos y demandas por unidad hidrográfica, que permita obtener un conocimiento fiable y actualizado de los mismos. Este conocimiento permitirá: realizar balances hídricos por unidad hidrográfica, detectar excedentes y déficit hídricos, revisar los derechos de uso de agua otorgados, formalizar nuevos derechos de uso de agua, aplicar y controlar las retribuciones económicas por el uso del agua y, en general, mejorar la gestión y administración de los recursos hídricos e incluso, su planificación.

4.3.2. Aspectos legales

Esta base de datos estaría integrada en el Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos que, según el artículo 52 del Reglamento de la LRH, tiene por objeto poner a disposición la información oficial relacionada a los recursos hídricos para su utilización en las diversas actividades relacionadas con la gestión y planificación de dichos recursos.

La responsabilidad de su conducción, organización y administración recae sobre la Autoridad Nacional del Agua, según marca el artículo 15 LRH.



4.3.3. Contenido y alcance del programa

Este programa supondría la creación de una herramienta informática diseñada al efecto que sería gestionada y centralizada en la Autoridad Nacional del Agua, pero que se implantaría, para su consulta, en todas las Autoridades Administrativas y Locales del Agua.

Dicha herramienta debe incorporar una cartografía como elemento básico basada en un Sistema de Información Geográfica (SIG).

4.3.4. Prioridades por horizontes de planificación

Para el primer horizonte de planificación del PNRH, 2021, este programa debería estar creado e implementado en las 14 Autoridades Administrativas del Agua y en todos los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca conformados hasta la fecha.

Para el segundo horizonte del PNRH, 2035, dicho programa debería estar ejecutado en todas las Autoridades Locales del Agua.

4.3.5. Inversiones necesarias

Para la implantación de este programa sería necesario realizar, en base a la experiencia de España en medidas similares, las siguientes inversiones referenciales para los diferentes horizontes del PNRH: