



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Firmado digitalmente por ZAVALA
ZAVALA Abner FAU 20520711865
hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15/04/2025 17:47:41

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

CUT: 54239-2023

Huaral, 15 de abril de 2025

OFICIO MULTIPLE N° 0015-2025-ANA-AAA.CF

Señores

Municipalidad Distrital de Oyón

Plaza de Armas N°102, distrito de Oyón

Huaura

Señores

Municipalidad Distrital de Pachangara

Víctor Larco Herrera s/n, distrito de Pachangara

Oyón

Señores

Municipalidad Distrital de Andajes

Plaza de Armas s/n, distrito de Andajes

Oyón

Señores

Municipalidad Pvincial de Oyón

Plaza de Armas N°102

Oyón

Señores

Gobierno Regional de Lima

Agua Dulce - Av. Circunvalación s/n, distrito de Huacho

Huaura

Señores

Organismo de Formalización de la Propiedad Informal

Av. Raúl Ferrero, altura cuadra 12 y Calle Los Sauces, distrito de La Molina

Lima

Señores

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres

Av. Del Parque Norte N°829-833, distrito de San Isidro

Lima

Señores

Oficina Registral de Lima - SUNARP

Av. Primavera N°1878, distrito de Santiago de Surco

Lima



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

Señores

Instituto Nacional de Defensa Civil

Calle 41 N°894 Corpac, distrito de San Isidro

Lima

Señores

Superintendencia de Bienes Nacionales

Calle Chinchón N°890, distrito de San Isidro

Lima

Asunto : Notificación de la Resolución Directoral N° 0376-2025-ANA-AAA.CF

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para notificarles la Resolución Directoral N°376-2025-ANA-AAA.CF de fecha 10 de abril del 2025 para conocimiento.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima.

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

ABNER ZAVALA ZAVALA

DIRECTOR (E)

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA CAÑETE – FORTALEZA

AZZ/ckea/Magaly A.



CUT: 54239-2023

RESOLUCION DIRECTORAL N° 0376-2025-ANA-AAA.CF

Huaral, 10 de abril de 2025

VISTO:

El expediente administrativo de 2023-03-30, que contiene el estudio de delimitación de faja marginal del río Huaura en el Km 106+955 al 113+955 «8,0 KM», en el sector Churín hasta después de la confluencia con el río Checras, y;

CONSIDERANDO:

Que, literal i) del numeral 1, del artículo 6° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos, señala que la faja marginal constituye un bien natural asociado al agua. En ese sentido, el artículo 7° del mismo cuerpo legal establece que los bienes naturales asociados al agua constituyen bienes de dominio público hidráulico, por lo que toda intervención de los particulares que afecte o altere las características de estos bienes debe ser previamente autorizado por la Autoridad Administrativa del Agua;

Que, el Artículo 74° de la Ley de Recursos Hídricos 29338, señala que, en los terrenos aledaños a los cauces naturales o artificiales, se mantiene una faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario de agua, el libre tránsito, la pesca, caminos de vigilancia u otros servicios. El Reglamento determina su extensión;

Que, el numeral 113.1 del Artículo 113° del Reglamento de la Ley 29338, determina que: Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales.

Asimismo, el numeral 113.2 señala: Las dimensiones en una o ambas márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos;

Que, el Artículo 114° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, determina los criterios para la delimitación de las fajas marginales;

Que el numeral 115.1 del Artículo 115° de la norma antes citada señala: Está prohibido el uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que las afecte. La autoridad Nacional del Agua en coordinación con los gobiernos locales y defensa Civil promoverán mecanismos de reubicación de poblaciones asentadas en fajas marginales. Además, el numeral 115.2 señala: La Autoridad Administrativa del Agua autoriza

Firmado digitalmente por
PAYANO VERGEL
Christian Jorge
FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 15/04/2025
08:27:23

Firmado digitalmente por
PÉREZ ANDERSON
Javier Alfredo
FAU 20520711865
hard
Motivo: V°B
Fecha: 14/04/2025
12:24:53

la ejecución de obras de defensa ribereña y la utilización de materiales ubicados en las fajas marginales necesarios para tal fin;

Que, el artículo 120° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, menciona en el numeral 120.1 que: En las propiedades adyacentes a las riberas, se mantendrá libre una faja marginal de terreno necesaria para la protección, el uso primario del agua, el libre tránsito, la pesca, camino de vigilancia u otros servicios públicos, según corresponda. En el numeral 120.2 que: En todos estos casos no habrá lugar e indemnización por la servidumbre, pero quienes usaren de ellas, quedan obligados, conforme con el derecho común, a indemnizar los daños que causen, tanto en las propiedades sirvientes como en los cauces públicos o en las obras hidráulicas.

Que, mediante Resolución Jefatural 332-2016-ANA de fecha 06.06.2016, se aprobó el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales que establece las metodologías y criterios aplicables para la delimitación de las fajas marginales de los cauces naturales o artificiales;

Que, el Texto Único Ordenado de la Ley 30556 de Reconstrucción con Cambios, aprobado por Decreto Supremo 094-2018-PCM, en la Quinta Disposición Complementaria Final, analiza con respecto a la **posesión en zonas de riesgo no mitigable y zonas intangibles**. Así se establece que, *la posesión debe ejercerse sobre zonas consideradas habitables. Es ilegal el ejercicio del derecho de posesión en zonas declaradas de riesgo no mitigable. Para estos fines, se considera zona de riesgo no mitigable a aquella zona donde la implementación de medidas de mitigación resulta de mayor costo y complejidad que llevar a cabo la reubicación de las viviendas y equipamiento urbano respectivo. Se comprende dentro de esta categoría la zona de muy alto riesgo no mitigable y la zona de alto riesgo no mitigable. Las zonas de riesgo no mitigable son declaradas intangibles por la autoridad competente, para lo cual se identifica el polígono respectivo y se inscribe como carga en el Catastro Urbano y Rural y en el Registro de Predios de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos – Sunarp, de ser el caso. Las zonas de riesgo no mitigable tienen los siguientes efectos:*

1. *La posesión en zonas declaradas de riesgo no mitigable no configura un derecho susceptible de acciones judiciales en el fuero constitucional, civil o cualquier otra. No resulta procedente demanda judicial sobre dichos predios, bajo responsabilidad.*

2. *Son nulos de pleno derecho los contratos que se celebren respecto de predios ubicados en zonas declaradas de riesgo no mitigable, a partir de que dichos predios sean declarados como tales.*

3. *Adolecen de nulidad los actos administrativos emitidos sobre otorgamiento de derechos en zonas declaradas de riesgo no mitigable.*

Las zonas declaradas de riesgo no mitigable quedan bajo administración y custodia del Gobierno Regional de la jurisdicción, el que preserva su intangibilidad, bajo responsabilidad del titular del Gobierno Regional y de aquella autoridad que se designe. El Gobierno Regional, con opinión del Gobierno Local correspondiente, se encuentra facultado a disponer la desocupación y/o demolición de toda edificación, pudiendo inclusive utilizar el mecanismo de la recuperación extrajudicial prevista en los artículos 65° al 67° de la Ley 30230; Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país.

Declárase como zonas intangibles los cauces de las riberas, las fajas marginales y las fajas de terreno que conforman el derecho de vía de la red vial del Sistema Nacional de Carreteras; y prohíbase expresamente la transferencia o cesión para fines de vivienda, comercio, agrícolas y otros, sean estas para posesiones informales, habilitaciones urbanas, programas de vivienda o cualquier otra modalidad de ocupación poblacional;

Que, la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza, emitió el Informe Técnico 025-2023/LLLL, de fecha 2023-03-30, con la conclusión que: **1) Los estudios de topografía y**

modelo hidráulico del río Huaura en el tramo del Km 106+955 al 113+955 «10 Km» cuenta con la propuesta de faja marginal en ambas márgenes, con un total de 153 hitos georreferenciados y validados en coordenadas UTM WGS 84, de los cuales 75 hitos son de la margen derecha y 78 hitos margen izquierda correspondiente al tramo del río Huaura sector Churín hasta después de la confluencia con el río Checras. 2) Los estudios de topografía y modelo hidráulico del río Huaura en el tramo del río Checras «1,2 Km» cuenta con la propuesta de faja marginal en ambas márgenes, con un total de 30 hitos georreferenciados y validados en coordenadas UTM WGS 84, de los cuales 16 hitos son de la margen derecha y 14 hitos margen izquierda correspondiente al tramo del río Checras;

Que, la Administración Local de Agua Huaura, realizó con fecha 2024-11-06, la verificación técnica de campo, levantando el Acta 0013-2024-ANA-AAA.CF-ALA.H/P_ALA.HRA19/LMD;

Que, la Administración Local de Agua Huaura, mediante Informe Técnico 0055-2024-LMD-P_ALAHRA19, de fecha 2024-11-08, concluyó señalando que, la informalidad presentada en la ocupación de los espacios en las márgenes del cauce de ríos y cuencas «activas» por diferentes motivos, es una preocupación latente para las autoridades, ya que generan barreras artificiales sin ningún criterio técnico que no permite el continuo desarrollo de los cauces naturales hasta lograr su equilibrio; por lo contrario, son las causas de la exposición del alto riesgo, siendo hidráulicamente lo que pueda ocasionar desborde y/o inundaciones, ocasionando pérdidas materiales e incluso humanas. El representante de la Municipalidad de Pachangara, manifestó que la Autoridad Nacional del Agua debe realizar una capacitación de concientización a los residentes respecto al riesgo al que podrían estar expuestos; pues está prohibido el asentamiento humano y agrícola en las márgenes de la faja marginal del río Huaura; además recomienda hacer de conocimiento a la Municipalidad Provincial de Oyón, a la Municipalidad Distrital de Pachangara, como a la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico del río Huaura;

Que, el Área Técnica de la Autoridad Administrativa del Agua Cañete Fortaleza, luego de analizar y evaluar los actuados, cumple con emitir el Informe Técnico 0009-2024-VOOA, de fecha 2025-03-16, que se anexa a la presente resolución¹, con la conclusión que, la faja marginal se ha delimitado en base a los resultados hidráulicos de inundaciones, en función a los caudales estimados en HEC-HMS, seleccionando el hidrograma del río Huaura para el periodo de retorno de 50 años con cambio climático y aplicando los criterios del «Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de las Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos Naturales y Artificiales»; así como con la información topográfica realizada por la Autoridad Nacional de Infraestructura, dentro de ella, se cuenta con una red geodésica primaria compuesta de tres puntos geodésicos de orden «C» los cuales han sido certificados por el Instituto Geográfico Nacional «IGN»; establecer la actualización de la delimitación de la faja marginal en ambas márgenes en el cauce, desde los hitos 1 hasta el 5 en su margen derecha, e hitos 1 al 8 ubicado en la margen izquierda aprobado mediante Resolución Administrativa 128/2008-GRL.DRA/ATDRH y establecer la delimitación y actualización de la faja marginal en ambas márgenes en el cauce principal cuenta con un total de 114 hitos georreferenciadas y validados en coordenadas UTM WGS 84, de los cuales 55 hitos corresponden a la margen derecha y 59 hitos a la margen izquierda;

1 Decreto Supremo 004-2019-JUS que aprueba el TUO de la Ley 27444 "Ley General del Procedimiento Administrativo General"

Artículo 6. Motivación del acto administrativo

6.2 Puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado juntamente con el acto administrativo.

Que, evaluado los actuados del estudio de delimitación de faja marginal del río Huaura en el Km 106+955 al 113+955 «8,0 Km» en el sector Churín; **se tiene que**, se cumple con lo dispuesto en el artículo 114° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado por el Decreto Supremo 001-2010-AG, concordante con los artículos 9°, 11°, 12° y 18° de la Resolución Jefatural 332-2016-ANA, de conformidad con la evaluación técnica y de acuerdo con las normas citadas, corresponde **aprobar** la delimitación de faja marginal del río Huaura en el Km 106+955 al 113+955 «8,0KM», en el sector Churín, en ambas márgenes con un total de 114 hitos georreferenciadas y validados en coordenadas UTM WGS 84, de los cuales 55 hitos corresponden a la margen derecha y 59 hitos a la margen Izquierda, las mismas que se encuentra detalladas en los cuadros del informe técnico 0009-2024-VOOA;

Que, el gobierno local debe proponer planes a mediano y largo plazo para el ordenamiento territorial, que conlleva a desarrollar actividades de reubicación de la población ubicada en zonas de riesgo, dado que los proyectos estructurales tienen un tiempo de vida útil determinado;

Que, estando al Informe Legal 0122-2025 -ANA-AAA.CF/PAPM, de fecha 2025-04-07, el Informe Técnico 0009-2024-VOOA, y en aplicación a lo dispuesto en el Reglamento de Organización y Funciones, aprobado por el Decreto Supremo 018-2017-MINAGRI;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar la Delimitación de faja marginal del río Huaura en el Km 106+955 al 113+955 «8,0 KM», en el sector Churín, en ambas márgenes con un total de 114 hitos georreferenciadas y validados en coordenadas UTM WGS 84, de los cuales 55 hitos corresponden a la margen derecha y 59 hitos a la margen Izquierda, las mismas que se encuentra detalladas en los cuadros siguientes:

CUENCA	Caudales máximos para periodo de retorno de 50 años
Huaura	115.3 m³/s

Coordenadas de Puntos Geodésicos Orden C			
Punto	Norte	Este	Elevación
LIM07371	8 801 680,792	293 351,950	2 180,319
LIM07372	8 802739,342	293 888,910	2 198,352
LIM07373	8 804 348,641	294 829,254	2 277,061
LIM07374	8 805 696,596	294 641,359	2 321,730

HITOS ACTUALIZADOS - MARGEN DERECHA							
Hitos establecidos en la R.A 0128-2008-GRL.DRA/ATDRH				Hitos Actualizados			
Hitos	PSAD56 – Zona 18 Sur		WGS 84– Zona 18 Sur		Hitos	WGS 84– Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
H1	293 709	8 802 539	293 479	8 802 171	HD-11	293 478	8 802 155
H2	293 712	8 862 585	293 482	8 862 216	HD-12	293 524	8 802 275
H3	293 905	8 802 772	293 675	8 802 405	HD-13	293 620	8 802 345
H4	293 897	8 862 858	293 667	8 862 490	HD-14	293 657	8 802 418
H5	293 949	8 802 960	293 719	8 802 592	HD-15	293 625	8 802 495
					HD-16	293 711	8 802 629

HITOS ACTUALIZADOS - MARGEN IZQUIERDA							
Hitos establecidos en la R.A 0128-2008-GRL.DRA/ATDRH					Hitos Actualizados		
Hitos	PSAD56 – Zona 18 Sur		WGS 84– Zona 18 Sur		Hitos	WGS 84– Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
H1	293 519	8 802 162	293 749	8 802 530	HI-10	293 585	8 802 146
H2	293 622	8 802 266	293 852	8 802 633	HI-11	293 616	8 802 195
H3	293 664	8 802 295	293 894	8 802 663	HI-12	293 696	8 802 260
H4	293 695	8 802 338	293 925	8 802 706	HI-13	293 752	8 802 385
H5	293 717	8 802 404	293 948	8 802 772	HI-14	293 726	8 802 473
H6	293 946	8 802 667	293 946	8 802 667	HI-15	293 777	8 802 574
H7	293 743	8 802 553	293 973	8 802 920			
H8	293 746	8 802 584	293 976	8 802 952			

UBICACIÓN DE TRAMO DE ESTUDIO – RIO HUAURA – DESDE LA PROGRESIVA KM 106+955 HASTA KM 113+955						
Cuerpo de Agua	Sector	Inicio		Final		Longitud (km)
		Este	Norte	Este	Norte	
Río Huaura	Churín	292 908	8 800 640	295 277	8 806 914	8.0
N. ° HITOS		114		Hitos Margen Derecha 55		Hitos Margen Izquierda 59

FAJA MARGINAL - RÍO HUAURA KM 106+955 AL 113+955 (7,0 KM) - MARGEN IZQUIERDA

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HI-1	292 960	8 800 607
HI-2	293 188	8 800 762
HI-3	293 236	8 800 920
HI-4	293 246	8 801 074
HI-5	293 224	8 801 397
HI-6	293 290	8 801 526
HI-7	293 420	8 801 572
HI-8	293 496	8 801 622
HI-9	293 570	8 801 823
HI-10	293 585	8 802 146
HI-11	293 616	8 802 195
HI-12	293 696	8 802 260
HI-13	293 752	8 802 385
HI-14	293 726	8 802 473
HI-15	293 777	8 802 574
HI-16	294 101	8 802 931
HI-17	294 119	8 802 978
HI-18	294 159	8 803 023
HI-19	294 262	8 803 043
HI-20	294 327	8 803 101
HI-21	294 485	8 803 387
HI-22	294 522	8 803 624
HI-23	294 499	8 803 670
HI-24	294 517	8 803 711
HI-25	294 570	8 803 750
HI-26	294 592	8 803 795
HI-27	294 598	8 803 832
HI-28	294 636	8 803 857
HI-29	294 773	8 803 833
HI-30	294 842	8 803 867

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HI-31	294 905	8 803 948
HI-32	294 925	8 804 082
HI-33	294 898	8 804 550
HI-34	294 853	8 804 732
HI-35	294 784	8 804 793
HI-36	294 765	8 804 836
HI-37	294 762	8 804 955
HI-38	294 740	8 804 987
HI-39	294 687	8 804 992
HI-40	294 643	8 805 017
HI-41	294 618	8 805 119
HI-42	294 586	8 805 163
HI-43	294 517	8 805 200
HI-44	294 493	8 805 240
HI-45	294 500	8 805 295
HI-46	294 480	8 805 347
HI-47	294 504	8 805 406
HI-48	294 547	8 805 432
HI-49	294 573	8 805 455
HI-50	294 585	8 805 495
HI-51	294 563	8 805 560
HI-52	294 595	8 805 631
HI-53	294 587	8 805 702
HI-54	294 613	8 805 787
HI-55	294 695	8 805 869
HI-56	295 004	8 806 436
HI-57	295 095	8 806 620
HI-58	295 171	8 806 665
HI-59	295 355	8 806 897

FAJA MARGINAL - RÍO HUAURA KM 106+955 AL 113+955 (7,0 KM) - MARGEN DERECHA

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HD-1	292 871	8 800 657
HD-2	293 105	8 800 811
HD-3	293 153	8 800 926

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HD-29	294 870	8 804 317
HD-30	294 838	8 804 505
HD-31	294 800	8 804 705

HD-4	293 107	8 801 170
HD-5	293 089	8 801 341
HD-6	293 186	8 801 567
HD-7	293 267	8 801 631
HD-8	293 368	8 801 658
HD-9	293 430	8 801 709
HD-10	293 497	8 801 902
HD-11	293 478	8 802 155
HD-12	293 524	8 802 275
HD-13	293 620	8 802 345
HD-14	293 657	8 802 418
HD-15	293 625	8 802 495
HD-16	293 711	8 802 629
HD-17	294 104	8 803 064
HD-18	294 265	8 803 166
HD-19	294 296	8 803 272
HD-20	294 411	8 803 410
HD-21	294 452	8 803 592
HD-22	294 425	8 803 657
HD-23	294 470	8 803 755
HD-24	294 518	8 803 794
HD-25	294 546	8 803 911
HD-26	294 613	8 803 937
HD-27	294 853	8 803 982
HD-28	294 851	8 804 238

HD-32	294 741	8 804 759
HD-33	294 714	8 804 827
HD-34	294 716	8 804 925
HD-35	294 697	8 804 953
HD-36	294 666	8 804 956
HD-37	294 599	8 804 995
HD-38	294 588	8 805 024
HD-39	294 552	8 805 119
HD-40	294 472	8 805 155
HD-41	294 443	8 805 201
HD-42	294 444	8 805 236
HD-43	294 461	8 805 282
HD-44	294 449	8 805 346
HD-45	294 459	8 805 398
HD-46	294 500	8 805 457
HD-47	294 537	8 805 477
HD-48	294 542	8 805 507
HD-49	294 526	8 805 542
HD-50	294 527	8 805 588
HD-51	294 543	8 805 625
HD-52	294 545	8 805 743
HD-53	294 577	8 805 824
HD-54	294 965	8 806 586
HD-55	295 269	8 806 971

ARTÍCULO 2°. - Disponer, que se adjunte a la presente resolución el Informe Técnico 0009-2024-VOOA, como parte integrante de lo resuelto en el presente acto administrativo.

ARTÍCULO 3°. - Notifíquese la presente Resolución Directoral a la Municipalidad Distrital de Oyón, Pachangara, y Andajes, a la Municipalidad Provincial de Oyón, al Gobierno Regional de Lima, al Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI, al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres - CENEPRED, a la Oficina Registral de Lima - SUNARP, al Instituto Nacional de Defensa Civil, a la Superintendencia de Bienes Nacionales, a fin de realizar las acciones pertinentes para su conocimiento en el desarrollo del ámbito y su preservación como dominio público hidráulico de la faja marginal delimitada, y remitir copia a la Administración Local de Agua Huaura, conforme a Ley.

Regístrese y comuníquese,

FIRMADO DIGITALMENTE

ABNER ZAVALA ZAVALA

DIRECTOR (E)

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - CAÑETE FORTALEZA

Firmado digitalmente por
PAYANO VERGEL
Christian Jorge
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 15/04/2025
08:27:23

Firmado digitalmente por
PÉREZ ANDERSON AZZ/japa/Pedro P.
Javier Alfredo
FAU 20520711865
hard
Motivo: V'B
Fecha: 14/04/2025
12:24:53

INFORME TÉCNICO N°009-2025-VOOA

- A** : **Abner Zavala Zavala**
Director (e)
Autoridad Administrativa del Agua - Cañete Fortaleza
- ASUNTO** : Delimitación y actualización de la faja marginal del río Huaura, en un tramo de 8 Km
- REFERENCIA** : a) Estudios Básicos para la Delimitación de la Faja Marginal del río Huaura Sector Churín hasta después de la confluencia con el río Checras
b) Informe Técnico 025-2023/LLLL
c) Memorando N° 0345-2023-ANA-AAA.CF
d) Informe Técnico N° 0055-2024-ANA-AAA.CF-ALA.H/P_ALAHRA19
e) Resolución Administrativa N°128/2008-GRL.DRA/ATDRH
- FECHA** : Hualal, 16 de marzo de 2025

Por medio del presente me dirijo a usted, en relación con el documento de la referencia, estudio de delimitación de la faja marginal del río Huaura, desde la progresiva Km 106+955 hasta Km 113+955, del distrito de Santa Rosa de Quives, provincia de Canta, departamento de Lima; al respecto informo lo siguiente.

1. Antecedentes

- 1.1.** Ley de Recursos Hídricos N°29338 y su reglamento, establece que el estado dentro de la gestión prospectiva de riesgos delega a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), fomentar programas integrales de control de avenidas, desastres naturales o artificiales y prevención de daños por inundaciones o por otros impactos de agua y sus bienes asociados, promoviendo la coordinación de acciones estructurales, institucionales y operativas necesarias.
- 1.2.** Mediante Resolución Jefatural N°332-2016-ANA, de fecha 28 de diciembre del 2016, La Autoridad Nacional del Agua, aprueba el reglamento de la delimitación y mantenimiento de fajas marginales en cursos fluviales y cuerpos de agua naturales y artificiales.
- 1.3.** Decreto legislativo N°1354, modifica la ley N°30556, "Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la reconstrucción con cambios" donde se incorpora el enfoque de desarrollo urbano sostenible y saludable, donde se considera el uso del criterio de la gestión de riesgos frente al cambio climático.
- 1.4.** Los eventos extremos en la cuenca del río Huaura son determinados por las inundaciones fluviales y pluviales durante los periodos de FEN y recientemente por el fenómeno anómalo Ciclón YAKU 2023. Este último causo estragos principalmente en la zona norte del Perú, donde las temperaturas son más altas.
- 1.5.** Mediante Resolución Administrativa N°128/2008-GRL.DRA/ATDRH de fecha 2008-11-17 se aprueba la delimitación de la faja marginal del río Huaura Checras entre la zona de Picunche hasta el Puente Cabracancho Churín del río Huaura, correspondiente a ocho tramos discontinuo, siendo el tramo de Churín, aquel que se encuentra dentro de la zona en evaluación
- 1.6.** Por ello, a través de la Autoridad Administrativa del Agua Cañete, determinó la necesidad de desarrollar la «Estudio de la delimitación y actualización de la faja marginal



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:04:27-0500



Firmado digitalmente
por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

del río Huaura Km 106+955 Al 113+955 (7,0 Km) – Sector Churín a la confluencia con río Checras», para contar con un documento técnico que sustenté el espacio que ocupará la faja marginal para proteger, usar el agua, el libre tránsito, caminos de vigilancia u otro servicio.

2. ANÁLISIS

2.1. Ubicación

El presente estudio se ha realizado en el río Huaura en los distritos de Oyon – Pachangara y Andajes, provincia de Oyón, departamento de Lima, tal como se muestra en la Tabla N°1. La delimitación de la faja marginal se realizará en su cauce principal desde la progresiva Km 106+955 hasta Km 113+955.

Tabla N°1. Ubicación política del río Huaura desde la progresiva Km 106+955 hasta Km 113+955

Cuenca	Departamento	Provincia	Distrito
Huaura	Lima	Oyón	Oyon – Pachangara y Andajes

Fuente: Elaboración propia

2.2. Descripción del tramo de estudio

En el río Huaura se lleva a cabo la delimitación de la faja marginal a lo largo de 7.0 km, abarcando los distritos de Oyón, Pachangara y Andajes, en la provincia de Oyón, departamento de Lima. Esto se debe a que las quebradas Pachangara, Pucayaco y la del río Checras transportan grandes volúmenes de material durante las avenidas, fenómeno conocido como «transporte de elementos gravosos». Esta situación representa un riesgo para las zonas urbanas y agrícolas ubicadas aguas abajo, con peligro de inundación. Eventos pasados, como los de 1997/1998 y el más reciente en marzo de 2017, evidencian la magnitud de este problema.

2.3. Topografía.

2.3.1. Puntos de Control de orden “C”

El posicionamiento geodésico por el método estático relativo al Marco de Referencia Oficial para Perú con receptores GNSS, se inició con la monumentación de los hitos de concreto, adquisición de los observables, corrección de las líneas base y finalmente la redacción del informe de georreferenciación de cuatro puntos geodésicos de control terrestre de orden C, los mismos que fueron certificados por el Instituto Geográfico Nacional, están ubicados en la cuenca media del río Huaura.

Tabla 1. Punto de control de orden “C”.

Punto	Coordenadas de Puntos Geodésicos Orden C		
	Norte	Este	Elevación
LIM07371	8 801 680,792	293 351,950	2 180,319
LIM07372	8 802739,342	293 888,910	2 198,352
LIM07373	8 804 348,641	294 829,254	2 277,061
LIM07374	8 805 696,596	294 641,359	2 321,730

Fuente: Estudio topográfico

El posicionamiento geodésico por el método estático relativo al Marco de Referencia Oficial para Perú con receptores GNSS, se inició con la monumentación de los hitos de concreto, adquisición de los observables, corrección de las líneas base y finalmente la redacción del informe de georreferenciación de cuatro puntos



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:04:57-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

geodésicos de control terrestre de orden C, los mismos que fueron certificados por el Instituto Geográfico Nacional.

Figura 1: Puntos de Fotocontrol Pre marcado.



Fuente: Estudio topográfico.

2.3.2. Modelo Digital de Terreno

La topografía fue generada en formato ráster en del tipo TIF para luego ser cargado al programa HEC-RAS a una resolución de píxel de 0,5 m x 0,5 m.

Para el presente estudio tomaremos solamente el tramo correspondiente a la quebrada Taculan para realizar la modelación hidráulica respectiva, que servirá para la delimitación de la faja marginal.

Figura 2: Modelo Digital de Elevación del río Huaura



Fuente: Elaboración propia

2.3.3. Análisis de frecuencia de valores extremos

El análisis de frecuencia pretende estimar precipitaciones, intensidades o caudales máximos, para diferentes periodos de retorno, aplicando modelos probabilísticos, que pueden ser discretos o continuos.



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:05:15-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

se desarrolló la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov – Smirnov. En la Tabla 3 se muestra que la distribución que tiene mejor ajuste con la data histórica es la distribución Gumbell.

Tabla 2. Mejores ajustes del caudal máxima para los diferentes periodos de retorno - rio Huaura

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de parámetros	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	Gumbell	KOLMOGOROV SMIRNOV	711	22,3	35,4	47,3	50,9

Tabla 4: caudal de máxima para los diferentes periodos de retorno con flujo no newtoniano - rio Huaura

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de Flujo de detritus	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	O'Brien (2000)	$Q_t = BF Q_1 ; BF = \frac{1}{1-t}$	711	39	61,9	82,7	89

Tabla 3. Mejores ajustes del caudal máxima para los diferentes periodos de retorno - Quebrada Pachangara

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de parámetros	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	Gumbell	KOLMOGOROV SMIRNOV	77	2,2	3,7	5,3	6,9

Tabla 4. caudal de máxima para los diferentes periodos de retorno con flujo no newtoniano - Quebrada Pachangara

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de Flujo de detritus	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	O'Brien (2000)	$Q_t = BF Q_1 ; BF = \frac{1}{1-t}$	77	3,8	6,47	9,2	12

Tabla 5. Mejores ajustes del caudal máxima para los diferentes periodos de retorno - Quebrada Pucayaco

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de parámetros	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	Gumbell	KOLMOGOROV SMIRNOV	84	1,5	2,7	3,9	5,4

Tabla 6. caudal de máxima para los diferentes periodos de retorno con flujo no newtoniano - Quebrada Pucayaco

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de Flujo de detritus	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	O'Brien (2000)	$Q_t = BF Q_1 ; BF = \frac{1}{1-t}$	84	2,6	4,7	6,8	9,45

Tabla 7. Mejores ajustes del caudal máxima para los diferentes periodos de retorno - Río Checras

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de parámetros	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	Gumbell	KOLMOGOROV SMIRNOV	819	18,2	36,8	59,2	87,5

Tabla 8. caudal de máxima para los diferentes periodos de retorno con flujo no newtoniano - Río Checras

Cuenca	Modelo	Método de cálculo de Flujo de detritus	Área (Km ²)	Caudales (m ³ /s)			
				10	25	50	100
Huaura	O'Brien (2000)	$Q_t = BF Q_1 ; BF = \frac{1}{1-t}$	819	30,9	62,5	100,6	148,7



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:05:32-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA OJEDA Luis Antonio FAU 20520711865 hard Motivo: Doy V° B°

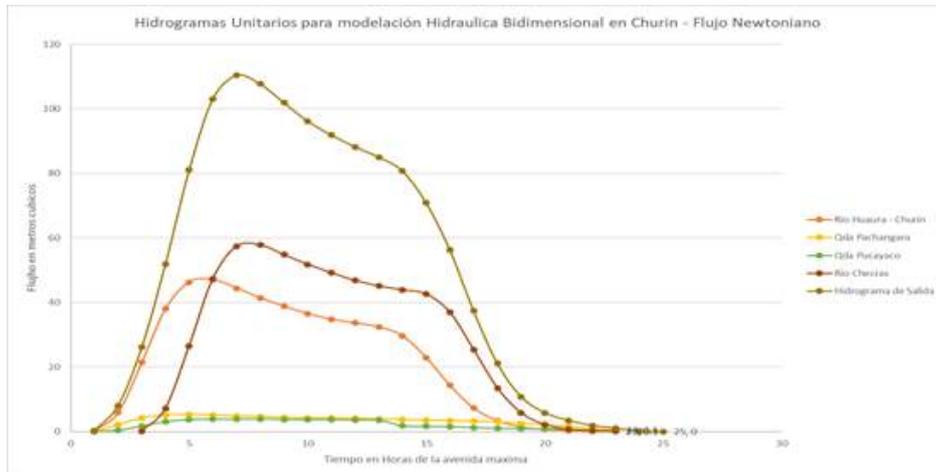
2.3.4. Caudales asociados a diferentes periodos de retorno

Se ha realizado el cálculo del caudal máximo para los diferentes periodos de retorno.

Tabla 9. Caudales líquidos máximos para distintos periodos de retorno

Cuenca	Caudales (m ³ /s)			
	10	25	50	100
Huaura	41	78,3	115,3	152,6

Figura 3: Hidrogramas obtenidos por Modelación Hidrológica de máximas avenidas



2.3.5. Selección y sustento de período de retorno y caudal de diseño

De la evaluación hidrológica realizada en río Huaura, se han obtenido caudales para distintos periodos de retorno (10, 25, 50, 100, y 200 años). Para el propósito final del presente estudio, que es la delimitación de fajas marginales. Consultada la normativa vigente, como es la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, que aprueba el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales. En el artículo 9, ítem 9.2: «La determinación de los caudales máximos se establece según estos criterios: En cauces naturales de agua colindantes a terrenos agrícolas: periodo de retorno de 50 años». *En cauces naturales de agua colindantes a asentamientos poblacionales: periodo de retorno de 100 años».*

Bajo las disposiciones establecidas en la normativa vigente en materia de delimitación de fajas marginales y efectuado el estudio hidrológico de máximas avenidas se recomienda considerar los caudales determinados para un periodo de retorno de 50 años, porque existen viviendas y/o poblaciones asentadas próximas y en los mismos cauces de las quebradas en estudio.

Tabla 10. Caudales máximos recomendados para delimitación de fajas marginales

CUENCA	Caudales máximos para periodo de retorno de 50 años
Huaura	115,3 m ³ /s

2.4. Simulación Hidráulica 2D.

El modelo hidráulico fue realizado con el programa HEC-RAS, que consta de un módulo hidrodinámico que permite la simulación bidimensional del cauce, asignando las condiciones de contorno, frontera, propiedades como el coeficiente de rugosidad y la malla no estructurada en la zona del cauce del río, siendo esta discretización del modelo generado a partir de la geometría.



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:05:47-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Se realizó el pre procesamiento de datos con la creación, asignando las condiciones de contorno, propiedades y la malla no estructurada en la zona del cauce del río de 1 metro, siendo esta discretización del modelo generado a partir de la geometría.

Tabla 11. Tamaños de malla en el modelo del río Huaura

ELEMENTO	Tamaño de Malla en Quebradas [m]	Área de la celda seleccionada [m ²]
Río Huaura	1,0	1,0

Fuente: Elaboración propia

2.5. Resultados Generales.

Los resultados del modelamiento en HEC-RAS consiste en un mapa de tirantes máximos, velocidades máximas y niveles. En la figura N° 4 se presentan los tirantes máximos (en metros). Se observan tirantes simulados varían entre los tirantes de 3.67 metros. En la FIGURA N° 10 se observan velocidades altas que alcanza los 11.74 m/s. En la figura N° 11 se muestran los niveles de agua, las mismas que varían desde la cota 2 108 msnm hasta los 2 397 msnm.

Figura 4: Tirantes máximos (TR=50 años)

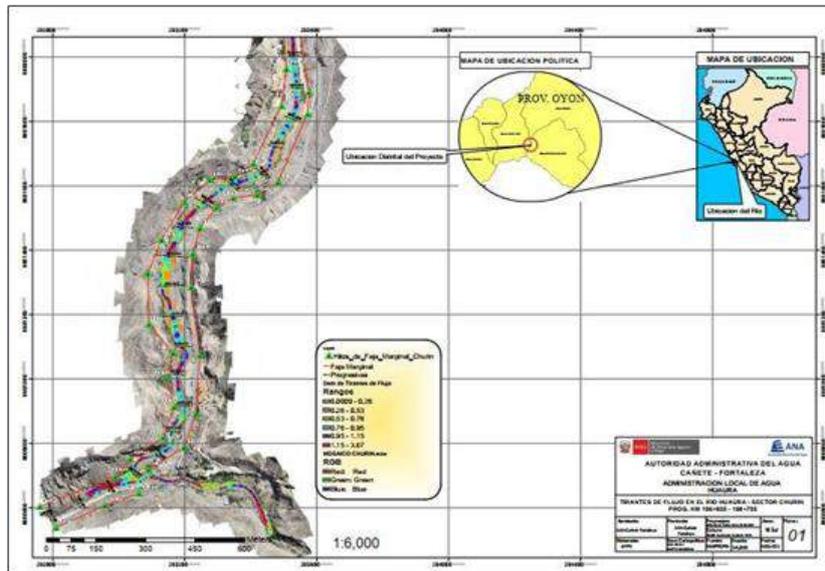
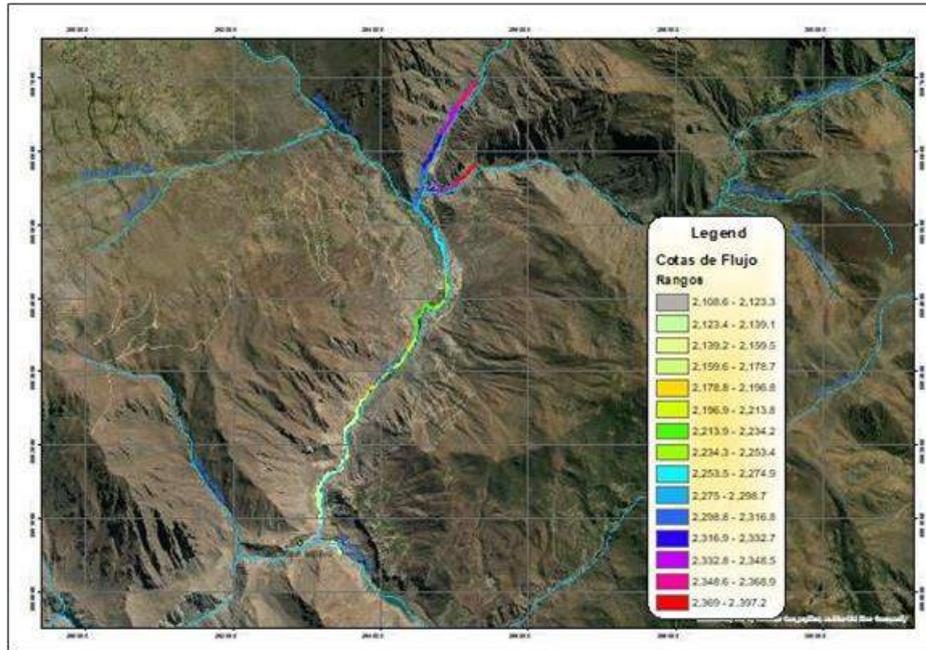


Figura 6: Velocidades máximas (TR=50 años)



2.6. Análisis de las condiciones geodinámicas.

Los procesos de geodinámica superficial dan lugar a diversas geoformas que están sometidas a procesos de intemperismo y meteorización que conducen a la ocurrencia de movimientos en masa.

Estos movimientos están relacionados a los siguientes parámetros intrínsecos (Santacana, 2001): litología, pendientes, geomorfología, cobertura vegetal y drenaje; y como agentes detonantes intervienen: las precipitaciones, los sismos y la actividad antrópica que afectan las actividades agrícolas, infraestructura y centros poblados establecidos en la zona.

2.7. Análisis del potencial de peligro.

De acuerdo con la carta geológica nacional, los depósitos cuaternarios y rocas intrusivas a nivel regional presentes en el tramo de estudio de la quebrada Río Huaura

Son depósitos que se observan esencialmente en los cauces de ríos y quebradas. Estos depósitos conforman niveles aluviales relativamente antiguos, formando terrazas dominantes en los cursos de los ríos. Están formando terrazas en las márgenes de los ríos o a media altura de los valles como puede verse en el cauce del valle del tramo de estudio de la Quebrada Río Checras, Pachangara, Pucayaco y el río Huaura

En el estudio de flujos aluvionales, hay que identificar las fuentes de materiales aportantes, los afloramientos rocosos y los materiales de cobertura, como gravas, clastos y bloques originados por la interacción de fuerzas endógenas y exógenas que actuaron sobre la superficie. Las primeras actúan como creadoras de las grandes elevaciones producidas por movimientos de componente vertical (orogenia andina – Batolito de la Costa); las segundas, como desencadenantes de una continua denudación que modela el relieve, este proceso se agrupa en la secuencia de meteorización-erosión, transporte y sedimentación y que dan como resultado las diferentes geos formas que hoy conocemos (Modificado de Gutiérrez, 2008).



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:06:26-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

2.7.1. Alternativa de tratamiento y encauzamiento del cauce.

a) Características del evento.

En la provincia de Oyón ya se han registrado inundaciones por desbordes de la activación de las Quebradas afluentes al río Huaura está afectando carreteras y zonas agrícolas por la gran cantidad de transporte de detritus y escombros. El tramo de estudio presentaría desbordes a las márgenes izquierda y derecha del cauce, para una descarga de 195 m³/s correspondiente a un período de retorno de 50 años donde se incluyen los transportes de elementos gravosos «detritus», donde estarían con riesgo inminente a inundaciones, infraestructuras de riego, estructuras de paso, caminos, carreteras y construcciones precarias y no precarias.

b) Planteamiento del problema.

La falta de protección en los márgenes del cauce genera la inundación en las zonas aledañas al cauce y de las estructuras presentes. existe peligro por transporte de material pedregoso (aluvial) pudiendo desfavorecer los terrenos agrícolas, impactar con la infraestructura presente y poner en peligro vidas humanas.

c) Solución como alternativa.

Los tramos de diques propuestos como alternativa se describen entre las coordenadas UTM – WGS84.

Tabla 12. Cuadro descriptivo de la ubicación de tramos de diques

Tramo	Margen	Coordenadas UTM (WGS 84)			
		Inicio		Final	
		ESTE (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	NORTE (m)
1	Izquierda	294 883	8 804 251	294 885	8 804 351

Fuente: Elaboración propia

2.8. Delimitación de la faja marginal

Según el Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales en cursos fluviales y cuerpos de agua naturales y artificiales (R.J. N° 332-2016- ANA), establece que las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico por lo que tienen la condición de inalienables e imprescriptibles.

El ancho mínimo de la faja marginal es aprobado mediante resolución de la Autoridad Administrativa del Agua (AAA), conforme a las disposiciones establecidos en el reglamento.

Los criterios para determinar el ancho mínimo de las fajas marginales están establecidos en el Artículo 12 (R.J. N° 332-2016-ANA), donde se indica que luego de determinar el límite superior de la ribera, se establece el ancho mínimo de la faja marginal.



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:06:56-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Tabla 13. Ancho mínimo de la faja marginal en cuerpo de agua

Tipo de fuente	Ancho mínimo (m)
Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores a 2%) encañonados de material rocoso	3
Tramos de ríos con pendiente media (1 - 2%)	4
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y presencia de defensas vivas	6
Tramos de ríos con baja pendiente (menores a 1%) y riberas desprotegidas	10
Tramos de ríos con estructuras de defensa ribereña (gaviones, diques, enrocados, muros, etc.)	4 ^{m)}
Tramos de ríos de selva con baja pendiente (menores a 1%)	25
Lagos y Lagunas	10
^{m)} Medidos a partir del pie de talud externo	



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:07:13-0500

Fuente: R.J. N° 332-2016-ANA

Cabe al aclarar de acuerdo con el Artículo N° 114 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, se determinan los criterios para la delimitación de las riberas y faja marginal respectivamente como b) Espacio necesario para la construcción.

2.9. Ubicación de hitos

La actualización de los hitos aprobados mediante Resolución Administrativa N°128/2008-GRL.DRA/ATDRH, quedan establecidos de la siguiente manera:

Tabla 14. Hitos actualizados, Margen derecha

Hitos establecidos en la R.A 0128-2008-GRL.DRA/ATDRH					Hitos Actualizados		
Hitos	PSAD56 – Zona 18 Sur		WGS 84– Zona 18 Sur		Hitos	WGS 84– Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
H1	293 709	8 802 539	293 479	8 802 171	HD-11	293 478	8 802 155
H2	293 712	8 862 585	293 482	8 862 216	HD-12	293 524	8 802 275
H3	293 905	8 802 772	293 675	8 802 405	HD-13	293 620	8 802 345
H4	293 897	8 862 858	293 667	8 862 490	HD-14	293 657	8 802 418
H5	293 949	8 802 960	293 719	8 802 592	HD-15	293 625	8 802 495
					HD-16	293 711	8 802 629

Tabla 15. Hitos actualizados, Margen izquierda

Hitos establecidos en la R.A 0128-2008-GRL.DRA/ATDRH					Hitos Actualizados		
Hitos	PSAD56 – Zona 18 Sur		WGS 84– Zona 18 Sur		Hitos	WGS 84– Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
H1	293 519	8 802 162	293 749	8 802 530	HI-10	293 585	8 802 146
H2	293 622	8 802 266	293 852	8 802 633	HI-11	293 616	8 802 195
H3	293 664	8 802 295	293 894	8 802 663	HI-12	293 696	8 802 260
H4	293 695	8 802 338	293 925	8 802 706	HI-13	293 752	8 802 385
H5	293 717	8 802 404	293 948	8 802 772	HI-14	293 726	8 802 473
H6	293 946	8 802 667	293 946	8 802 667	HI-15	293 777	8 802 574
H7	293 743	8 802 553	293 973	8 802 920			
H8	293 746	8 802 584	293 976	8 802 952			



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

Figura 7: Hitos establecidos vs hitos propuestos



Fuente: Elaboración propia

Los hitos quedan establecidos de acuerdo con la tabla 15:

Tabla 16. Propuesta de Hitos de la faja marginal

FAJA MARGINAL - RÍO HUAURA KM 106+955 AL 113+955 (7,0 KM) - MARGEN IZQUIERDA

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HI-1	292 960	8 800 607
HI-2	293 188	8 800 762
HI-3	293 236	8 800 920
HI-4	293 246	8 801 074
HI-5	293 224	8 801 397
HI-6	293 290	8 801 526
HI-7	293 420	8 801 572
HI-8	293 496	8 801 622
HI-9	293 570	8 801 823
HI-10	293 585	8 802 146
HI-11	293 616	8 802 195
HI-12	293 696	8 802 260
HI-13	293 752	8 802 385
HI-14	293 726	8 802 473
HI-15	293 777	8 802 574
HI-16	294 101	8 802 931
HI-17	294 119	8 802 978
HI-18	294 159	8 803 023
HI-19	294 262	8 803 043
HI-20	294 327	8 803 101
HI-21	294 485	8 803 387
HI-22	294 522	8 803 624
HI-23	294 499	8 803 670
HI-24	294 517	8 803 711
HI-25	294 570	8 803 750
HI-26	294 592	8 803 795
HI-27	294 598	8 803 832
HI-28	294 636	8 803 857
HI-29	294 773	8 803 833
HI-30	294 842	8 803 867

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HI-31	294 905	8 803 948
HI-32	294 925	8 804 082
HI-33	294 898	8 804 550
HI-34	294 853	8 804 732
HI-35	294 784	8 804 793
HI-36	294 765	8 804 836
HI-37	294 762	8 804 955
HI-38	294 740	8 804 987
HI-39	294 687	8 804 992
HI-40	294 643	8 805 017
HI-41	294 618	8 805 119
HI-42	294 586	8 805 163
HI-43	294 517	8 805 200
HI-44	294 493	8 805 240
HI-45	294 500	8 805 295
HI-46	294 480	8 805 347
HI-47	294 504	8 805 406
HI-48	294 547	8 805 432
HI-49	294 573	8 805 455
HI-50	294 585	8 805 495
HI-51	294 563	8 805 560
HI-52	294 595	8 805 631
HI-53	294 587	8 805 702
HI-54	294 613	8 805 787
HI-55	294 695	8 805 869
HI-56	295 004	8 806 436
HI-57	295 095	8 806 620
HI-58	295 171	8 806 665
HI-59	295 355	8 806 897



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:07:33-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

FAJA MARGINAL - RÍO HUAURA KM 106+955 AL 113+955 (7,0 KM) - MARGEN DERECHA

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HD-1	292 871	8 800 657
HD-2	293 105	8 800 811
HD-3	293 153	8 800 926
HD-4	293 107	8 801 170
HD-5	293 089	8 801 341
HD-6	293 186	8 801 567
HD-7	293 267	8 801 631
HD-8	293 368	8 801 658
HD-9	293 430	8 801 709
HD-10	293 497	8 801 902
HD-11	293 478	8 802 155
HD-12	293 524	8 802 275
HD-13	293 620	8 802 345
HD-14	293 657	8 802 418
HD-15	293 625	8 802 495
HD-16	293 711	8 802 629
HD-17	294 104	8 803 064
HD-18	294 265	8 803 166
HD-19	294 296	8 803 272
HD-20	294 411	8 803 410
HD-21	294 452	8 803 592
HD-22	294 425	8 803 657
HD-23	294 470	8 803 755
HD-24	294 518	8 803 794
HD-25	294 546	8 803 911
HD-26	294 613	8 803 937
HD-27	294 853	8 803 982
HD-28	294 851	8 804 238

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HD-29	294 870	8 804 317
HD-30	294 838	8 804 505
HD-31	294 800	8 804 705
HD-32	294 741	8 804 759
HD-33	294 714	8 804 827
HD-34	294 716	8 804 925
HD-35	294 697	8 804 953
HD-36	294 666	8 804 956
HD-37	294 599	8 804 995
HD-38	294 588	8 805 024
HD-39	294 552	8 805 119
HD-40	294 472	8 805 155
HD-41	294 443	8 805 201
HD-42	294 444	8 805 236
HD-43	294 461	8 805 282
HD-44	294 449	8 805 346
HD-45	294 459	8 805 398
HD-46	294 500	8 805 457
HD-47	294 537	8 805 477
HD-48	294 542	8 805 507
HD-49	294 526	8 805 542
HD-50	294 527	8 805 588
HD-51	294 543	8 805 625
HD-52	294 545	8 805 743
HD-53	294 577	8 805 824
HD-54	294 965	8 806 586
HD-55	295 269	8 806 971

Fuente: Elaboración propia

3. CONCLUSIONES. Y RECOMENDACIONES.

3.1. Conclusiones

- La faja marginal se ha conformado en base a los resultados hidráulicos de inundaciones, en función a los caudales estimados en HEC-HMS, seleccionando el hidrograma del río Huaura para el periodo de retorno de 50 años con cambio climático y aplicando los criterios del “Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de las Fajas Marginales en Cursos Fluviales y Cuerpos Naturales y Artificiales”.

CUENCA	Caudales máximos para periodo de retorno de 50 años
Huaura	115,3 m ³ /s

- De acuerdo con la información topográfica, esta ha sido realizada por la Autoridad Nacional de Infraestructura, dentro de ella, se cuenta con una red geodésica primaria compuesta de tres puntos geodésicos de orden «C» los cuales han sido certificado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Coordenadas de Puntos Geodésicos Orden C			
Punto	Norte	Este	Elevación
LIM07371	8 801 680,792	293 351,950	2 180,319
LIM07372	8 802739,342	293 888,910	2 198,352
LIM07373	8 804 348,641	294 829,254	2 277,061



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:07:53-0500



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

LIM07374	8 805 696,596	294 641,359	2 321,730
----------	---------------	-------------	-----------

- Establecer la actualización de la delimitación de la Faja Marginal en ambas márgenes en el cauce, desde los hitos 1 hasta el 5 en su margen derecha, e hitos 1 al 8 ubicado en la margen izquierda aprobado mediante Resolución Administrativa N°128/2008-GRL.DRA/ATDRH, las mismas que se encuentra detalladas en la tabla adjunta

HITOS ACTUALIZADOS - MARGEN DERECHA							
Hitos establecidos en la R.A 0128-2008-GRL.DRA/ATDRH					Hitos Actualizados		
Hitos	PSAD56 – Zona 18 Sur		WGS 84– Zona 18 Sur		Hitos	WGS 84– Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
H1	293 709	8 802 539	293 479	8 802 171	HD-11	293 478	8 802 155
H2	293 712	8 862 585	293 482	8 862 216	HD-12	293 524	8 802 275
H3	293 905	8 802 772	293 675	8 802 405	HD-13	293 620	8 802 345
H4	293 897	8 862 858	293 667	8 862 490	HD-14	293 657	8 802 418
H5	293 949	8 802 960	293 719	8 802 592	HD-15	293 625	8 802 495
					HD-16	293 711	8 802 629

HITOS ACTUALIZADOS - MARGEN IZQUIERDA							
Hitos establecidos en la R.A 0128-2008-GRL.DRA/ATDRH					Hitos Actualizados		
Hitos	PSAD56 – Zona 18 Sur		WGS 84– Zona 18 Sur		Hitos	WGS 84– Zona 18 Sur	
	Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
H1	293 519	8 802 162	293 749	8 802 530	HI-10	293 585	8 802 146
H2	293 622	8 802 266	293 852	8 802 633	HI-11	293 616	8 802 195
H3	293 664	8 802 295	293 894	8 802 663	HI-12	293 696	8 802 260
H4	293 695	8 802 338	293 925	8 802 706	HI-13	293 752	8 802 385
H5	293 717	8 802 404	293 948	8 802 772	HI-14	293 726	8 802 473
H6	293 946	8 802 667	293 946	8 802 667	HI-15	293 777	8 802 574
H7	293 743	8 802 553	293 973	8 802 920			
H8	293 746	8 802 584	293 976	8 802 952			



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:08:13-0500

- Por último, establecer la delimitación y actualización de la faja marginal en ambas márgenes en el cauce principal cuenta con un total de 114 hitos georreferenciadas y validados en coordenadas UTM WGS 84, de los cuales 55 hitos corresponden a la margen derecha y 59 hitos a la margen izquierda.

UBICACIÓN DE TRAMO DE ESTUDIO – RIO HUAURA – DESDE LA PROGRESIVA KM 106+955 HASTA KM 113+955						
Cuerpo de Agua	Sector	Inicio		Final		Longitud (km)
		Este	Norte	Este	Norte	
Río Huaura	Churin	292 908	8 800 640	295 277	8 806 914	8.0
N° HITOS		114	Hitos Margen Derecha		Hitos Margen Izquierda	
			55		59	

FAJA MARGINAL - RÍO HUAURA KM 106+955 AL 113+955 (7,0 KM) - MARGEN IZQUIERDA

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HI-1	292 960	8 800 607
HI-2	293 188	8 800 762
HI-3	293 236	8 800 920
HI-4	293 246	8 801 074
HI-5	293 224	8 801 397
HI-6	293 290	8 801 526
HI-7	293 420	8 801 572
HI-8	293 496	8 801 622
HI-9	293 570	8 801 823
HI-10	293 585	8 802 146
HI-11	293 616	8 802 195

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HI-31	294 905	8 803 948
HI-32	294 925	8 804 082
HI-33	294 898	8 804 550
HI-34	294 853	8 804 732
HI-35	294 784	8 804 793
HI-36	294 765	8 804 836
HI-37	294 762	8 804 955
HI-38	294 740	8 804 987
HI-39	294 687	8 804 992
HI-40	294 643	8 805 017
HI-41	294 618	8 805 119



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°

HI-12	293 696	8 802 260
HI-13	293 752	8 802 385
HI-14	293 726	8 802 473
HI-15	293 777	8 802 574
HI-16	294 101	8 802 931
HI-17	294 119	8 802 978
HI-18	294 159	8 803 023
HI-19	294 262	8 803 043
HI-20	294 327	8 803 101
HI-21	294 485	8 803 387
HI-22	294 522	8 803 624
HI-23	294 499	8 803 670
HI-24	294 517	8 803 711
HI-25	294 570	8 803 750
HI-26	294 592	8 803 795
HI-27	294 598	8 803 832
HI-28	294 636	8 803 857
HI-29	294 773	8 803 833
HI-30	294 842	8 803 867

HI-42	294 586	8 805 163
HI-43	294 517	8 805 200
HI-44	294 493	8 805 240
HI-45	294 500	8 805 295
HI-46	294 480	8 805 347
HI-47	294 504	8 805 406
HI-48	294 547	8 805 432
HI-49	294 573	8 805 455
HI-50	294 585	8 805 495
HI-51	294 563	8 805 560
HI-52	294 595	8 805 631
HI-53	294 587	8 805 702
HI-54	294 613	8 805 787
HI-55	294 695	8 805 869
HI-56	295 004	8 806 436
HI-57	295 095	8 806 620
HI-58	295 171	8 806 665
HI-59	295 355	8 806 897

FAJA MARGINAL - RÍO HUAURA KM 106+955 AL 113+955 (7,0 KM) - MARGEN DERECHA

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HD-1	292 871	8 800 657
HD-2	293 105	8 800 811
HD-3	293 153	8 800 926
HD-4	293 107	8 801 170
HD-5	293 089	8 801 341
HD-6	293 186	8 801 567
HD-7	293 267	8 801 631
HD-8	293 368	8 801 658
HD-9	293 430	8 801 709
HD-10	293 497	8 801 902
HD-11	293 478	8 802 155
HD-12	293 524	8 802 275
HD-13	293 620	8 802 345
HD-14	293 657	8 802 418
HD-15	293 625	8 802 495
HD-16	293 711	8 802 629
HD-17	294 104	8 803 064
HD-18	294 265	8 803 166
HD-19	294 296	8 803 272
HD-20	294 411	8 803 410
HD-21	294 452	8 803 592
HD-22	294 425	8 803 657
HD-23	294 470	8 803 755
HD-24	294 518	8 803 794
HD-25	294 546	8 803 911
HD-26	294 613	8 803 937
HD-27	294 853	8 803 982
HD-28	294 851	8 804 238

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
HD-29	294 870	8 804 317
HD-30	294 838	8 804 505
HD-31	294 800	8 804 705
HD-32	294 741	8 804 759
HD-33	294 714	8 804 827
HD-34	294 716	8 804 925
HD-35	294 697	8 804 953
HD-36	294 666	8 804 956
HD-37	294 599	8 804 995
HD-38	294 588	8 805 024
HD-39	294 552	8 805 119
HD-40	294 472	8 805 155
HD-41	294 443	8 805 201
HD-42	294 444	8 805 236
HD-43	294 461	8 805 282
HD-44	294 449	8 805 346
HD-45	294 459	8 805 398
HD-46	294 500	8 805 457
HD-47	294 537	8 805 477
HD-48	294 542	8 805 507
HD-49	294 526	8 805 542
HD-50	294 527	8 805 588
HD-51	294 543	8 805 625
HD-52	294 545	8 805 743
HD-53	294 577	8 805 824
HD-54	294 965	8 806 586
HD-55	295 269	8 806 971

3.2. Recomendaciones

- Realizar actividades de mantenimiento antes y después de la ocurrencia de eventos por la presencia del Fenómeno El Niño.
- Se debe realizar planes a mediano y largo plazo para el ordenamiento territorial, que conlleva a desarrollar actividades de reubicación de la población ubicada en



zonas de riesgo, dado que los proyectos estructurales tienen un tiempo de vida útil determinado.

- El gobierno local debe proponer planes a mediano y largo plazo para el ordenamiento territorial, que conlleva a desarrollar actividades de reubicación de la población ubicada en zonas de riesgo, dado que los proyectos estructurales tienen un tiempo de vida útil determinado.
- La delimitación de faja marginal del río Huaura fue tomando los estudio de topografía (considerando las condiciones actuales de la zona), hidrología y modelación hidráulica para el periodo de retorno de 50 años, sin embargo, si se plantea la modificación de los hitos, las condiciones de la zona en estudio deben mejorarse, mostrándose obras de protección y canalización que permita que las condiciones sean favorables y siendo demostrado técnicamente con la metodología realizada en el presente estudio
- Comunicar al Ministerio de Transporte y Comunicaciones, municipalidades distritales de Oyón, Pachangara y Andajes, Gobierno Regional de Lima, Municipalidad Provincial de Oyón, Organismos de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI, Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres – CENEPRED, Oficina Registral de Lima - SUNARP, Instituto Nacional de Defensa Civil, Superintendencia de Bienes Nacionales, a fin de realizar las acciones pertinentes para su conocimiento en el desarrollo del ámbito y su preservación como dominio público hidráulico de la faja marginal delimitada, y remitir copia a la Administración Local de Agua Huaura, conforme a Ley.
- Derivar al área legal para continuar con el trámite correspondiente

Atentamente;



Firmado digitalmente por:
OLIVOS ALVITES VICTOR ORLANDO FIR
46853567 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/03/2025 08:09:13-0500

FIRMADO DIGITALMENTE
VICTOR ORLANDO OLIVOS ALVITES
PROFESIONAL
CIP 246087



Firmado digitalmente por ANCAJIMA
OJEDA Luis
Antonio FAU
20520711865
hard
Motivo: Doy V° B°