



CUT: 195476-2024

RESOLUCION DIRECTORAL N° 0194-2025-ANA-AAA.M

Cajamarca, 14 de febrero de 2025

VISTO:

El expediente administrativo ingresado con **CUT N° 195476-2024**, instruido en la Administración Local de Agua Huamachuco, organizado por la **Municipalidad Provincial Sánchez Carrión**, quien solicita aprobación del estudio de “Delimitación de la Faja Marginal de la Quebrada San Carlos, utilizando la metodología de Huella Máxima”, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 74° de la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, establece 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 del 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 de Recursos Hídricos – D.S N° 001-2010-AG, señala que “Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores de las fuentes de agua, naturales o artificiales”. Del mismo modo, el numeral 113.2 del mismo cuerpo normativo, establece que: “**Las dimensiones en una o ambos 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”;

Que, respecto de los criterios para la delimitación de la faja marginal, el Artículo 114°, del mismo cuerpo normativo, establece lo siguiente: “La delimitación de la faja marginal se realiza de acuerdo con los siguientes **criterios**: a. La magnitud e importancia de las estructuras hidráulicas de las presas, reservorios, embalses, canales de derivación, entre otros. b. El espacio necesario para la construcción, conservación y protección de las defensas ribereñas y de los cauces. c. El espacio necesario para los usos públicos que se requieran. d. La máxima crecida o avenida de los ríos, lagos, lagunas y otras fuentes naturales de agua. No se considerarán las máximas crecidas registradas por causas de eventos excepcionales”;

Que, respecto a las actividades prohibidas en las fajas marginales, el artículo 115, del precitado cuerpo legal, establece: 115.1 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. 115.2 La Autoridad Administrativa del Agua autoriza la ejecución de obras de defensa ribereña y la utilización de materiales ubicados en las fajas marginales necesarios para tal fin”;

Que, respecto a la naturaleza jurídica de las fajas marginales, el artículo 3° del Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado por Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, establece lo siguiente: **“Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico por lo que tienen la condición de inalienables e imprescriptibles**. La Autoridad Administrativa del Agua Marañón (AAA), autoriza la ejecución de cualquier actividad o instalación que se pretenda ejecutar en las fajas marginales, dentro del marco permitido por la Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento”;

Que, respecto de funciones de las funciones de la Autoridades Administrativas del Agua, el literal ñ) del artículo 46 del Reglamento de Organización de Funciones de la Autoridad Nacional del Agua, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, establece que “Las Autoridades Administrativas del Agua ejercen en el ámbito de su competencia las funciones siguientes: (...) ñ) **Aprobar la delimitación de fajas marginales** (...)”;

Que, mediante solicitud Oficio N°135-2024-MPSC-AGRD/CARP de fecha de registro 27 de septiembre del 2024, Cesar Alberto Reyna Pari, responsable del Área de Gestión de Riesgo de Desastre de la **Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión**, solicita aprobación del estudio de “Delimitación de la Faja Marginal de la Quebrada San Carlos, utilizando la metodología de Huella Máxima”;

Que, realizada la verificación técnica de campo y luego de la evaluación de los actuados el Área Técnica de esta Autoridad, emite el INFORME TECNICO N° 0004-2025-ANA-AAA.M/JCCS, de fecha 05 de febrero de 2025, en el cual concluye lo siguiente:

1. El estudio de la Faja Marginal presentado por el Área de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial Sánchez Carrión ha sido elaborado en coordinación con la ALA Huamachuco, como parte de un trabajo interinstitucional con el gobierno local.
2. La ALA Huamachuco verificó el curso fluvial denominado quebrada San Carlos y quebrada San José (Sin Nombre), constató la ubicación del tramo de inicio y final de la propuesta de estudio de delimitación de la faja marginal de la Quebrada San Carlos, en una longitud de 613,99 m por la margen derecha y 616,57 m por la margen izquierda; mientras que la Quebrada San José (Sin Nombre) en una longitud de 291,31 m por la margen derecha y 272,07 m por la margen izquierda.
3. La Memoria Descriptiva presentada por la Municipalidad Provincial Sánchez Carrión está estructurado tomando en cuenta el Anexo II – Estudio de Delimitación de Faja Marginal, usando la metodología de la Huella Máxima.
4. El tramo de la Quebrada San Carlos y Quebrada San José (Sin Nombre) evaluado por el Área Técnica de esta AAA, según Artículo 12° de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA se enmarca en el ítem: “Quebradas y tramos de ríos de alta pendiente (mayores de 2%)”: le corresponde un ancho mínimo de faja marginal de tres (3,00) metros, ambas márgenes
5. Se identificaron propiedades existentes dentro del área de faja marginal que se resume en el siguiente cuadro:

| CENTRO URBANO | N° VIVIENDAS | N° MANZANAS | EQUIPAMIENTO | N° TOTAL DE PREDIOS | EQUIPAMIENTO URBANO |
|---------------|--------------|----------------|--------------|---------------------|-------------------------------|
| HUAMACHUCO | 05 | Sin lotización | 3 | 7 | 02 puentes 01 alcantarilla |

En ese sentido, recomienda:

1. Aprobar el estudio “Delimitación de las Fajas Marginales de las Quebradas San Carlos y San José (Sin Nombre), utilizando la metodología de la Huella Máxima, en un ancho mínimo de faja marginal de tres (3,00) metros en ambas márgenes”; políticamente ubicado el distrito Huamachuco, provincia Sánchez Carrión, departamento y región La Libertad.
2. La Municipalidad Provincial Sánchez Carrión, en el plazo de treinta (30) días, deberá gestionar la ejecución de la monumentación de los hitos de las fajas marginales aprobada en forma precedente, cuyo diseño será de concreto armado con forma de pirámide, con altura de 0,60 m. sobre la superficie del terreno y 0,40 m. debajo de la superficie del terreno, u otro que cumpla el mismo objetivo; garantizando su visibilidad y permanencia. La monumentación deberá comunicarla para su correspondiente participación a la Administración Local de Agua Huamachuco y se tendrán en consideración los datos de los cuadros de coordenadas UTM del Anexo II y plano del Anexo III.
3. Considerando proteger la vida de la población, patrimonio de las personas y del Estado; el Gobierno Regional y Gobierno Local del ámbito de lo resuelto, dentro de sus competencias, deberán realizar acciones comprendidas a la gestión de riesgos de desastres, relacionados al riesgo que representa el agua y en el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Recursos hídricos, respecto de la prohibición del uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que les afecte, salvo excepciones dispuestas mediante norma legal.
4. Registrar la información generada (base de datos de coordenadas UTM de puntos y/o poligonales) en el aplicativo de Fajas Marginales de la Dirección de Calidad de los Recursos Hídricos
5. Notificar el Acto Resolutivo a la Municipalidad Provincial Sánchez Carrión y al alcalde Vecinal del Sector N° 4, asimismo, comunicar a las autoridades competentes en materia de saneamiento físico legal.

Que, de acuerdo a la evaluación técnica de los actuados y conforme a la evaluación realizada en el **Informe Legal N° 065-2025-ANA-AAA.M/EHDP**, se ha determinado lo siguiente:

1. El estudio presentado por el administrado, cumple con los requisitos y los criterios que se señalan en la Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, los criterios establecidos en el artículo 114° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, así como los criterios generales para determinar el ancho mínimo de la faja marginal establecidos en el artículo 12° de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA; por lo que en el presente caso corresponde amparar la pretensión del administrado, conforme a los detalles técnicos que se indican en los Anexos y Planos, que forma parte integrante de la presente resolución.
2. Respecto a la **Metodología para determina la Faja Marginal**, el artículo 6°, de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA; establece que la metodología para delimitar la faja marginal de cauces naturales o artificiales comprende las etapas de: Determinación del límite superior de la ribera, la misma que se establece a través de Modelamiento Hidráulico o Huella Máxima; y, Determinación del ancho de la faja marginal, la misma que se establece conforme a los criterios establecidos en el artículo 12 de Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

3. Respecto a la metodología utilizada en el presente caso, es la de **Huella Máxima**, que conforme a lo señalado en el artículo 10 de la Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, se señala lo siguiente:

Artículo 10.- Huella Máxima

La huella máxima se emplea únicamente en los casos en los que se pueda identificar el nivel del agua alcanzado en su máxima avenida ordinaria. Para tal efecto debe seguirse el siguiente procedimiento:

- a) Utilizar información de Google Earth de alta resolución, que permita la configuración del cauce, ribera e información base.
 - b) Segmentar el cauce natural en tramos por secciones correlativas; y. definir para cada una de ellas el eje longitudinal.
 - c) Identificar la huella máxima en cada sección y en ambas márgenes; es decir, la marca dejada por el agua durante el periodo de máxima creciente ordinario.
 - d) En los lagos y lagunas el límite superior de la ribera estará dado por el nivel que alcanza la máxima creciente. Si estos cuerpos de agua se encuentran asociados a humedales, la faja marginal se inicia en el límite exterior del humedal.
4. Finalmente, se debe precisar que en el presente caso se está delimitando la Faja Marginal, que, de acuerdo a los dispositivos legales señalados en la parte de considerativa de la presente resolución, **su naturaleza jurídica, es un bien de dominio público hidráulico por lo que tienen la condición de inalienables e imprescriptibles**; y de acuerdo a la evaluación técnica se han tomado en cuenta para su delimitación los criterios señalados en el artículo 114° del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos – D.S N° 001-2010-AG, de manera concordante con lo establecido en el Reglamento para la Delimitación y Mantenimiento de Fajas Marginales, aprobado por Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA.

Que, estando a lo opinado por el Área Técnica mediante el Informe Técnico N° 0004-2025-ANA-AAA.M/JCCS y el Informe Legal N° 065-2025-ANA-AAA.M/EHDP en uso de las funciones y atribuciones conferidas a esta Autoridad en el artículo 46° del Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua aprobado por Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI;

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR el estudio “Delimitación de las Fajas Marginales de las Quebradas San Carlos y San José (Sin Nombre), utilizando la metodología de la Huella Máxima, en una longitud de 613,99 m por la margen derecha y 616,57 m por la margen izquierda de la quebrada “San Carlos”; mientras que la Quebrada “San José” (Sin Nombre) en una longitud de 291,31 por la margen derecha y 272,07 m por la margen izquierda; en un ancho mínimo de faja marginal de tres (3,00) metros en ambas márgenes, políticamente ubicado el distrito Huamachuco, provincia Sánchez Carrión, departamento y región La Libertad, conforme a los cuadros del Anexo I que se adjuntan como anexo a la presente resolución.

ARTICULO SEUNDO. - PRECISAR que la presente resolución que aprueba la propuesta de delimitación de faja marginal, **no otorga ni reconoce ningún tipo de derecho real, llámese posesión o propiedad sobres estas áreas**, por cuanto la faja marginal es un bien de dominio público hidráulico.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que en el plazo de treinta (30) días calendarios, la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión, deberá gestionar la ejecución de la monumentación de los hitos de la faja marginal aprobada en forma precedente, cuyo diseño será de concreto armado con forma de pirámide, con altura de 0,60 m. sobre la superficie del terreno y 0,40 m. debajo de la superficie del terreno, u otro que cumpla el mismo objetivo; garantizando su visibilidad y permanencia. La monumentación deberá comunicarla para su correspondiente participación a la Administración Local de Agua Chinchipe Chamaya y se tendrán en consideración los datos de los cuadros de coordenadas UTM del Anexo II y plano del Anexo III.

ARTÍCULO CUARTO.- DISPONER que, con la finalidad de proteger la vida de la población, patrimonio de las personas y del Estado; el Gobierno Regional y Gobiernos Locales del ámbito de lo resuelto, dentro de sus competencias, deberán realizar acciones comprendidas a la gestión de riesgos de desastres, relacionados al riesgo que representa el agua y en el cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de la Ley de Recursos hídricos, respecto de la prohibición del uso de las fajas marginales para fines de asentamiento humano, agrícola u otra actividad que les afecte, salvo excepciones dispuestas mediante norma legal.

ARTÍCULO QUINTO. - REMITIR la información generada (base de datos de coordenadas UTM de puntos y poligonales) a fin de ser sistematizada por la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos en el Observatorio del agua.

ARTÍCULO SEXTO. - ENCARGAR a la Administración Local de Agua Huamachuco la notificación de la presente resolución a la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión, en su domicilio ubicado en: *Jr. Ramon Castilla N° 564- Huamachuco – Sánchez Carrión- La Libertad*, en el modo y forma de Ley. Asimismo, hágase de conocimiento al Gobierno Regional de La Libertad, SUNARP – La Libertad y COFOPRI – La Libertad, para los fines correspondientes.

Regístrese y comuníquese,

FIRMADO DIGITALMENTE

ARQUIMEDES BENJAMIN SUAREZ RIVADENEYRA
DIRECTOR (E)
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - MARAÑON

ANEXO I:
Coordenadas UTM WGS-84 17 M del Límite Superior de Ribera y Vértice Externo de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San Carlos, margen derecha

| QUEBRADA SAN CARLOS | |
|---|------------|
| DATOS TÉCNICOS - MARGEN DERECHA | |
| Área Faja Marginal | 0,1842 ha |
| Perímetro Faja Marginal | 1 234,10 m |
| Longitud del Lindero interior (ribera) | 614,11 m |
| Longitud del Lindero exterior (Faja Marginal) | 613,99 m |
| Ancho de Faja Marginal | 3,00 m |

| Límite superior de la ribera | | | | Vértice externo de la faja marginal | | | | |
|-------------------------------------|--------------|-----------------|------------------|--|--------------|-----------------|------------------|-----------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) | Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) | FM |
| 0+000,00 | V1 | 826 749,18 | 9 134 171,83 | 0,00 | F1 | 826 746,62 | 9 134 173,40 | 3,00 |
| 0+041,75 | V2 | 826 727,36 | 9 134 136,23 | 41,47 | F2 | 826 724,95 | 9 134 138,04 | 3,00 |
| 0+058,69 | V3 | 826 716,00 | 9 134 123,67 | 57,83 | F3 | 826 713,98 | 9 134 125,90 | 3,00 |
| 0+124,41 | V4 | 826 663,24 | 9 134 084,49 | 123,44 | F4 | 826 661,31 | 9 134 086,79 | 3,00 |
| 0+173,12 | V5 | 826 627,82 | 9 134 051,05 | 172,30 | F5 | 826 625,78 | 9 134 053,25 | 3,00 |
| 0+200,69 | V6 | 826 607,43 | 9 134 032,49 | 200,92 | F6 | 826 604,61 | 9 134 033,98 | 3,00 |
| 0+234,36 | V7 | 826 602,72 | 9 133 999,15 | 235,70 | F7 | 826 599,75 | 9 133 999,55 | 3,00 |
| 0+264,54 | V8 | 826 598,83 | 9 133 969,22 | 265,24 | F8 | 826 595,93 | 9 133 970,25 | 3,00 |
| 0+286,82 | V9 | 826 587,16 | 9 133 950,24 | 286,04 | F9 | 826 585,04 | 9 133 952,53 | 3,00 |
| 0+301,55 | V10 | 826 574,04 | 9 133 943,55 | 300,60 | F10 | 826 572,07 | 9 133 945,91 | 3,00 |
| 0+337,01 | V11 | 826 552,58 | 9 133 915,32 | 335,40 | F11 | 826 551,01 | 9 133 918,21 | 3,00 |
| 0+356,30 | V12 | 826 533,34 | 9 133 913,95 | 354,81 | F12 | 826 531,65 | 9 133 916,84 | 3,00 |
| 0+383,45 | V13 | 826 518,41 | 9 133 891,28 | 382,39 | F13 | 826 516,48 | 9 133 893,80 | 3,00 |
| 0+406,84 | V14 | 826 496,20 | 9 133 883,94 | 403,86 | F14 | 826 496,10 | 9 133 887,07 | 3,00 |
| 0+421,62 | V15 | 826 481,90 | 9 133 887,70 | 418,88 | F15 | 826 481,57 | 9 133 890,88 | 3,00 |
| 0+450,75 | V16 | 826 455,85 | 9 133 874,67 | 450,12 | F16 | 826 453,63 | 9 133 876,91 | 3,00 |
| 0+473,66 | V17 | 826 445,41 | 9 133 854,28 | 473,48 | F17 | 826 442,98 | 9 133 856,12 | 3,00 |
| 0+487,50 | V18 | 826 435,27 | 9 133 844,85 | 485,99 | F18 | 826 433,82 | 9 133 847,60 | 3,00 |
| 0+503,87 | V19 | 826 419,29 | 9 133 841,31 | 501,91 | F19 | 826 418,27 | 9 133 844,16 | 3,00 |
| 0+517,95 | V20 | 826 406,73 | 9 133 834,95 | 516,53 | F20 | 826 405,23 | 9 133 837,55 | 3,00 |
| 0+559,00 | V21 | 826 372,44 | 9 133 812,39 | 558,31 | F21 | 826 370,32 | 9 133 814,60 | 3,00 |
| 0+614,11 | V22 | 826 340,31 | 9 133 767,61 | 613,99 | F22 | 826 337,87 | 9 133 769,35 | 3,00 |

Coordenadas UTM WGS-84 17 M del Límite Superior de Ribera y Vértice Externo de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San Carlos, margen izquierda

| QUEBRADA SAN CARLOS | |
|---|------------|
| DATOS TÉCNICOS - MARGEN IZQUIERDA | |
| Área Faja Marginal | 0,1850 ha |
| Perímetro Faja Marginal | 1 239,62 m |
| Longitud del Lindero interior (ribera) | 617,06 m |
| Longitud del Lindero exterior (Faja Marginal) | 616,57 m |
| Ancho de Faja Marginal | 3,00 m |

| Límite superior de la ribera | | | |
|------------------------------|-------|------------|--------------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) |
| 0+000,00 | P1 | 826 745,33 | 9 134 174,02 |
| 0+039,55 | P2 | 826 724,74 | 9 134 140,25 |
| 0+068,65 | P3 | 826 699,04 | 9 134 126,61 |
| 0+119,84 | P4 | 826 657,10 | 9 134 097,25 |
| 0+167,48 | P5 | 826 619,62 | 9 134 067,85 |
| 0+216,55 | P6 | 826 589,62 | 9 134 029,02 |
| 0+250,84 | P7 | 826 588,08 | 9 133 994,76 |
| 0+283,73 | P8 | 826 579,44 | 9 133 963,03 |
| 0+302,52 | P9 | 826 566,28 | 9 133 949,62 |
| 0+339,64 | P10 | 826 544,04 | 9 133 919,89 |
| 0+355,26 | P11 | 826 528,50 | 9 133 921,42 |
| 0+385,52 | P12 | 826 514,66 | 9 133 894,51 |
| 0+410,49 | P13 | 826 489,73 | 9 133 896,00 |
| 0+453,09 | P14 | 826 451,16 | 9 133 877,93 |
| 0+475,75 | P15 | 826 441,04 | 9 133 857,65 |
| 0+486,76 | P16 | 826 433,21 | 9 133 849,91 |
| 0+502,81 | P17 | 826 417,35 | 9 133 847,48 |
| 0+561,94 | P18 | 826 365,86 | 9 133 818,41 |
| 0+617,06 | P19 | 826 332,79 | 9 133 774,31 |

| Vértice externo de la faja marginal | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------|--------------|------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) | FM |
| 0,00 | F1 | 826 742,77 | 9 134 175,58 | 3,00 |
| 38,74 | F2 | 826 722,60 | 9 134 142,51 | 3,00 |
| 67,19 | F3 | 826 697,47 | 9 134 129,17 | 3,00 |
| 118,64 | F4 | 826 655,32 | 9 134 099,66 | 3,00 |
| 166,74 | F5 | 826 617,47 | 9 134 069,98 | 3,00 |
| 217,13 | F6 | 826 586,66 | 9 134 030,10 | 3,00 |
| 252,04 | F7 | 826 585,10 | 9 133 995,23 | 3,00 |
| 283,82 | F8 | 826 576,75 | 9 133 964,57 | 3,00 |
| 302,02 | F9 | 826 564,00 | 9 133 951,58 | 3,00 |
| 337,66 | F10 | 826 542,65 | 9 133 923,04 | 3,00 |
| 353,63 | F11 | 826 526,76 | 9 133 924,61 | 3,00 |
| 383,97 | F12 | 826 512,88 | 9 133 897,63 | 3,00 |
| 407,74 | F13 | 826 489,15 | 9 133 899,04 | 3,00 |
| 452,15 | F14 | 826 448,94 | 9 133 880,20 | 3,00 |
| 475,35 | F15 | 826 438,58 | 9 133 859,44 | 3,00 |
| 484,89 | F16 | 826 431,79 | 9 133 852,73 | 3,00 |
| 500,51 | F17 | 826 416,35 | 9 133 850,36 | 3,00 |
| 560,82 | F18 | 826 363,84 | 9 133 820,71 | 3,00 |
| 616,57 | F19 | 826 330,39 | 9 133 776,11 | 3,00 |

Coordenadas UTM WGS-84 17 M del Límite Superior de Ribera y Vértice Externo de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San José (Sin Nombre), margen derecha

| QUEBRADA SAN JOSE (SIN NOMBRE) | |
|---|-----------|
| DATOS TÉCNICOS - MARGEN DERECHA | |
| Área Faja Marginal | 0,0871 ha |
| Perímetro Faja Marginal | 586,51 m |
| Longitud del Lindero interior (ribera) | 289,15 m |
| Longitud del Lindero exterior (Faja Marginal) | 291,31 m |
| Ancho de Faja Marginal | 3,00 m |

| Límite superior de la ribera | | | |
|------------------------------|-------|------------|--------------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) |
| 0+000,00 | P1 | 826 735,30 | 9 134 122,55 |
| 0+010,59 | P2 | 826 738,94 | 9 134 112,60 |
| 0+040,77 | P3 | 826 752,87 | 9 134 085,83 |
| 0+069,01 | P4 | 826 761,75 | 9 134 059,02 |
| 0+082,92 | P5 | 826 765,41 | 9 134 045,61 |
| 0+103,51 | P6 | 826 764,29 | 9 134 025,05 |
| 0+155,26 | P7 | 826 765,16 | 9 133 973,30 |
| 0+166,22 | P8 | 826 763,14 | 9 133 962,53 |
| 0+185,09 | P9 | 826 761,55 | 9 133 943,73 |
| 0+225,35 | P10 | 826 756,53 | 9 133 903,78 |
| 0+249,86 | P11 | 826 752,47 | 9 133 879,61 |
| 0+289,15 | P12 | 826 745,22 | 9 133 841,00 |

| Vértice externo de la faja marginal | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------|--------------|------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) | FM |
| 0,00 | F1 | 826 737,93 | 9 134 124,10 | 3,00 |
| 10,96 | F2 | 826 741,69 | 9 134 113,81 | 3,00 |
| 41,18 | F3 | 826 755,64 | 9 134 087,00 | 3,00 |
| 69,74 | F4 | 826 764,62 | 9 134 059,89 | 3,00 |
| 84,21 | F5 | 826 768,43 | 9 134 045,93 | 3,00 |
| 105,18 | F6 | 826 767,29 | 9 134 024,99 | 3,00 |
| 157,13 | F7 | 826 768,17 | 9 133 973,05 | 3,00 |
| 168,24 | F8 | 826 766,12 | 9 133 962,13 | 3,00 |
| 187,01 | F9 | 826 764,54 | 9 133 943,42 | 3,00 |
| 227,41 | F10 | 826 759,49 | 9 133 903,34 | 3,00 |
| 252,01 | F11 | 826 755,43 | 9 133 879,08 | 3,00 |
| 291,31 | F12 | 826 748,17 | 9 133 840,45 | 3,00 |

Coordenadas UTM WGS-84 17 M del Límite Superior de Ribera y Vértice Externo de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San José (Sin Nombre), margen izquierda

| QUEBRADA SAN JOSE (SIN NOMBRE) | |
|---|-----------|
| DATOS TÉCNICOS - MARGEN IZQUIERDA | |
| Área Faja Marginal | 0,0819 ha |
| Perímetro Faja Marginal | 552,45 m |
| Longitud del Lindero interior (ribera) | 274,39 m |
| Longitud del Lindero exterior (Faja Marginal) | 272,07 m |

| Límite superior de la ribera | | | |
|------------------------------|-------|------------|--------------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) |
| 0+000,00 | V1 | 826 733,31 | 9 134 105,99 |
| 0+028,03 | V2 | 826 748,72 | 9 134 082,58 |
| 0+055,20 | V3 | 826 759,51 | 9 134 057,64 |
| 0+067,61 | V4 | 826 763,44 | 9 134 045,87 |
| 0+080,73 | V5 | 826 760,07 | 9 134 033,19 |
| 0+089,16 | V6 | 826 762,00 | 9 134 024,98 |
| 0+140,42 | V7 | 826 760,40 | 9 133 973,75 |
| 0+152,02 | V8 | 826 762,24 | 9 133 962,30 |
| 0+170,56 | V9 | 826 760,64 | 9 133 943,82 |
| 0+210,10 | V10 | 826 754,59 | 9 133 904,75 |
| 0+234,95 | V11 | 826 751,31 | 9 133 880,12 |
| 0+274,39 | V12 | 826 744,30 | 9 133 841,31 |

| Vértice externo de la faja marginal | | | | |
|-------------------------------------|-------|------------|--------------|------|
| Progresiva | Vért. | Este (m) | Norte (m) | FM |
| 0,00 | F1 | 826 730,81 | 9 134 104,34 | 3,00 |
| 27,76 | F2 | 826 746,07 | 9 134 081,15 | 3,00 |
| 54,54 | F3 | 826 756,71 | 9 134 056,57 | 3,00 |
| 65,92 | F4 | 826 760,31 | 9 134 045,78 | 3,00 |
| 78,90 | F5 | 826 756,98 | 9 134 033,23 | 3,00 |
| 87,69 | F6 | 826 758,99 | 9 134 024,68 | 3,00 |
| 138,83 | F7 | 826 757,39 | 9 133 973,56 | 3,00 |
| 150,35 | F8 | 826 759,22 | 9 133 962,19 | 3,00 |
| 168,43 | F9 | 826 757,66 | 9 133 944,18 | 3,00 |
| 207,90 | F10 | 826 751,62 | 9 133 905,17 | 3,00 |
| 232,70 | F11 | 826 748,35 | 9 133 880,59 | 3,00 |
| 272,07 | F12 | 826 741,35 | 9 133 841,84 | 3,00 |

ANEXO II:

Coordenadas UTM WGS-84 17 M de propuesta de hitos para señalización de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San Carlos

| HITOS PROPUESTOS-MARGEN DERECHA (WGS-84 17 M) | | | | |
|---|-------|------------|--------------|--------|
| PROGRESIVA | HITO | ESTE | NORTE | FM (m) |
| 0+000,00 | HD-1 | 826 746,62 | 9 134 173,40 | 3,00 |
| 0+041,47 | HD-2 | 826 724,95 | 9 134 138,04 | 3,00 |
| 0+057,83 | HD-3 | 826 713,98 | 9 134 125,90 | 3,00 |
| 0+123,44 | HD-4 | 826 661,31 | 9 134 086,79 | 3,00 |
| 0+172,30 | HD-5 | 826 625,78 | 9 134 053,25 | 3,00 |
| 0+200,92 | HD-6 | 826 604,61 | 9 134 033,98 | 3,00 |
| 0+235,70 | HD-7 | 826 599,75 | 9 133 999,55 | 3,00 |
| 0+265,24 | HD-8 | 826 595,93 | 9 133 970,25 | 3,00 |
| 0+286,04 | HD-9 | 826 585,04 | 9 133 952,53 | 3,00 |
| 0+300,60 | HD-10 | 826 572,07 | 9 133 945,91 | 3,00 |
| 0+335,40 | HD-11 | 826 551,01 | 9 133 918,21 | 3,00 |
| 0+354,81 | HD-12 | 826 531,65 | 9 133 916,84 | 3,00 |
| 0+382,39 | HD-13 | 826 516,48 | 9 133 893,80 | 3,00 |
| 0+403,86 | HD-14 | 826 496,10 | 9 133 887,07 | 3,00 |
| 0+418,88 | HD-15 | 826 481,57 | 9 133 890,88 | 3,00 |
| 0+450,12 | HD-16 | 826 453,63 | 9 133 876,91 | 3,00 |
| 0+473,48 | HD-17 | 826 442,98 | 9 133 856,12 | 3,00 |
| 0+485,99 | HD-18 | 826 433,82 | 9 133 847,60 | 3,00 |
| 0+501,91 | HD-19 | 826 418,27 | 9 133 844,16 | 3,00 |
| 0+516,53 | HD-20 | 826 405,23 | 9 133 837,55 | 3,00 |
| 0+558,31 | HD-21 | 826 370,32 | 9 133 814,60 | 3,00 |
| 0+613,99 | HD-22 | 826 337,87 | 9 133 769,35 | 3,00 |

| HITOS PROPUESTOS-MARGEN IZQUIERDA (WGS-84 17 M) | | | | |
|---|-------|------------|--------------|--------|
| PROGRESIVA | HITO | ESTE | NORTE | FM (m) |
| 0+000,00 | HI-1 | 826 742,77 | 9 134 175,58 | 3,00 |
| 0+038,74 | HI-2 | 826 722,60 | 9 134 142,51 | 3,00 |
| 0+067,19 | HI-3 | 826 697,47 | 9 134 129,17 | 3,00 |
| 0+118,64 | HI-4 | 826 655,32 | 9 134 099,66 | 3,00 |
| 0+166,74 | HI-5 | 826 617,47 | 9 134 069,98 | 3,00 |
| 0+217,13 | HI-6 | 826 586,66 | 9 134 030,10 | 3,00 |
| 0+252,04 | HI-7 | 826 585,10 | 9 133 995,23 | 3,00 |
| 0+283,82 | HI-8 | 826 576,75 | 9 133 964,57 | 3,00 |
| 0+302,02 | HI-9 | 826 564,00 | 9 133 951,58 | 3,00 |
| 0+337,66 | HI-10 | 826 542,65 | 9 133 923,04 | 3,00 |
| 0+353,63 | HI-11 | 826 526,76 | 9 133 924,61 | 3,00 |
| 0+383,97 | HI-12 | 826 512,88 | 9 133 897,63 | 3,00 |
| 0+407,74 | HI-13 | 826 489,15 | 9 133 899,04 | 3,00 |
| 0+452,15 | HI-14 | 826 448,94 | 9 133 880,20 | 3,00 |
| 0+475,35 | HI-15 | 826 438,58 | 9 133 859,44 | 3,00 |
| 0+484,89 | HI-16 | 826 431,79 | 9 133 852,73 | 3,00 |
| 0+500,51 | HI-17 | 826 416,35 | 9 133 850,36 | 3,00 |
| 0+560,82 | HI-18 | 826 363,84 | 9 133 820,71 | 3,00 |
| 0+616,57 | HI-19 | 826 330,39 | 9 133 776,11 | 3,00 |

Coordenadas UTM WGS-84 17 M de propuesta de hitos para señalización de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San José (Sin Nombre)

| HITOS PROPUESTOS -MARGEN DERECHA (WGS-84 17 M) | | | | |
|--|-------|------------|--------------|--------|
| PROGRESIVA | HITO | ESTE | NORTE | FM (m) |
| 0+000,00 | HD-1 | 826 737,93 | 9 134 124,10 | 3,00 |
| 0+010,96 | HD-2 | 826 741,69 | 9 134 113,81 | 3,00 |
| 0+041,18 | HD-3 | 826 755,64 | 9 134 087,00 | 3,00 |
| 0+069,74 | HD-4 | 826 764,62 | 9 134 059,89 | 3,00 |
| 0+084,21 | HD-5 | 826 768,43 | 9 134 045,93 | 3,00 |
| 0+105,18 | HD-6 | 826 767,29 | 9 134 024,99 | 3,00 |
| 0+157,13 | HD-7 | 826 768,17 | 9 133 973,05 | 3,00 |
| 0+168,24 | HD-8 | 826 766,12 | 9 133 962,13 | 3,00 |
| 0+187,01 | HD-9 | 826 764,54 | 9 133 943,42 | 3,00 |
| 0+227,41 | HD-10 | 826 759,49 | 9 133 903,34 | 3,00 |
| 0+252,01 | HD-11 | 826 755,43 | 9 133 879,08 | 3,00 |
| 0+291,31 | HD-12 | 826 748,17 | 9 133 840,45 | 3,00 |

| HITOS PROPUESTOS-MARGEN IZQUIERDA (WGS-84 17 M) | | | | |
|---|-------|------------|--------------|--------|
| PROGRESIVA | HITO | ESTE | NORTE | FM (m) |
| 0+000,00 | HI-1 | 826 730,81 | 9 134 104,34 | 3,00 |
| 0+027,76 | HI-2 | 826 746,07 | 9 134 081,15 | 3,00 |
| 0+054,54 | HI-3 | 826 756,71 | 9 134 056,57 | 3,00 |
| 0+065,92 | HI-4 | 826 760,31 | 9 134 045,78 | 3,00 |
| 0+078,90 | HI-5 | 826 756,98 | 9 134 033,23 | 3,00 |
| 0+087,69 | HI-6 | 826 758,99 | 9 134 024,68 | 3,00 |
| 0+138,83 | HI-7 | 826 757,39 | 9 133 973,56 | 3,00 |
| 0+150,35 | HI-8 | 826 759,22 | 9 133 962,19 | 3,00 |
| 0+168,43 | HI-9 | 826 757,66 | 9 133 944,18 | 3,00 |
| 0+207,90 | HI-10 | 826 751,62 | 9 133 905,17 | 3,00 |
| 0+232,70 | HI-11 | 826 748,35 | 9 133 880,59 | 3,00 |
| 0+272,07 | HI-12 | 826 741,35 | 9 133 841,84 | 3,00 |

ANEXO III: Plano de Faja Marginal de un tramo de la Quebrada San Carlos y Quebrada San José (Sin Nombre)

