



# MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

REGION HUÁNUCO – Ley N° 26458

001



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Jesús, 29 de noviembre de 2025

## OFICIO N° 1131-2025-MPL/A.

Señor

**ING. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ INFANTE**

Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

**GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO**

Car. Central Nro.145 Paucarbamba (Jr. Puente Calicanto 145)

**ASUNTO** : PRESENTACIÓN DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACION DE LA FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**ATENCION** : Sub Gerencia de Gestión Ambiental

**REFERENCIA** : OFICIO N° 001491 2025-GRH/GRRNGA

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo a nombre de la Municipalidad Provincial de Lauricocha con el fin de presentarle el levantamiento de observación de la Ficha técnica Socioambiental del IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 26716134.

En atención a lo solicitado, se informa que se ha dado cumplimiento a la presentación de la totalidad de la documentación requerida, conforme a las observaciones formuladas, adjuntándose los documentos debidamente actualizados para su evaluación correspondiente.

Sin otro particular hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración y estima persona

Atentamente;



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUÁNUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



El IOARR resulta aplicable en el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, en esa línea, se ha elaborada una FITSA de acuerdo a lo establecido en el ANEXO II de la Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16, con la finalidad de obtener la aprobación de dicho Instrumento de Gestión Ambiental.

Jr. Cristobal Colon S/N – Lauricocha



[muniprovincialdelauricocha@gmail.com](mailto:muniprovincialdelauricocha@gmail.com)



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**INFORME TÉCNICO N°0006-2025-CMRH/AMB-ACML/SOC**

**ASUNTO :** LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**REFERENCIA :** INFORME TECNICO N° 000054-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH-KKTI

**FECHA :** 02 de diciembre de 2025.

En atención al documento de la referencia, a continuación, se detalla el levantamiento de observaciones.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<b>OBSERVACION 01</b> En el capítulo 5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO (Folio 23), en la tabla 5-3 datos generales, en la fila la población beneficiaria no coincide con el Folio 80 y en la fila de vida útil menciona 10 años de antigüedad de la infraestructura, se requiere la duración estimada que el IOARR tiene, cumpliendo correctamente con la función para el cual ha sido renovada. En la tabla 5-4 Características actuales y proyectadas del puente, el administrado en a la columna de características proyectadas refiere que el tipo de estructura es de concreto armado, sabiendo que el puente está conformado por elementos estructurales, en la clasificación de vía trabajar con el IMDA, la altura del puente con respecto al cauce presentar el Max min y normal, losa de aproximación colocar las medidas de ambos lados y en el ancho del tablero colocar la medida.	- De la observación, se actualiza la tabla 5-3 con respecto a la población beneficiaria. Asimismo, es importante indicar que la vida útil corresponde al periodo de funcionamiento previsto para la infraestructura del puente. De acuerdo con lo establecido en el Formato N.º 07-C, dicha vida útil se ha considerado en 10 años. FOLIO <u>41-42</u>  Se actualiza la tabla 5.4 Características actuales u proyectadas del puente. FOLIO <u>42-43</u>
<b>OBSERVACION 02</b> En el capítulo 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES, (Folio 24), en la tabla 6-1, coordenadas UTM del inicio y final de la renovación del puente en la columna progresiva colocar su unidad.	De la observación se actualiza la tabla 6-1 coordenadas UTM del inicio y final de la renovación del puente. FOLIO <u>43-44</u>
<b>OBSERVACION 03</b> En el capítulo 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, (Folio 25) en el cuadro de resumen de áreas en el DME en la columna de distancia a zona urbana verificar si el CP en mención es correcto como su lado y acceso. En el mapa folio 159 verificar los datos	De la observación se incluye todo el artículo 2 de la Resolución Directoral N.º 573-2022-MTC/16. FOLIO <u>43-44</u>



ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>de acceso y la distancia del proyecto, tener en cuenta que el mapa que se elabora es la representación del proyecto, verificar la escala grafica como el cajetín el tamaño de letra y bajo que formato se está trabajando y presentar con el formato correcto.</p> <p>La ubicación del campamento se superpone, en el mapa folio 159 verificar los datos de acceso y la distancia del proyecto con el folio 25, en la representación gráfica del campamento se visualiza 8 vértices en cuanto a su cuadro construcción son 9, tener en cuenta que el mapa que se elabora es la representación del proyecto, verificar la escala grafica como el cajetín el tamaño de letra y bajo que formato se está trabajando y presentar con el formato correcto.</p> <p>La ubicación del patio de maquina se superpone sobre una parte de la losa deportiva, en el mapa folio 159 verificar los datos de acceso y la distancia del proyecto con el folio 25, en la representación gráfica del campamento se visualiza 8 vértices en cuanto a su cuadro construcción son 9, tener en cuenta que el mapa que se elabora es la representación del proyecto, verificar la escala grafica como el cajetín el tamaño de letra y bajo que formato se está trabajando y presentar con el formato correcto.</p> <p>La cantera menciona los materiales necesarios para la renovación del puente y sus accesos Arena gruesa 159.905 m3, Arena Fina 0.0318 m3, Piedra mediana 219.8434 m3 y Hormigón 13.0927 m3, siendo un total de 392.8729. en cuanto al cuadro DEM especifica un volumen a disponer de 722.46 m3.</p>	<p>Se actualiza todo el capítulo 07. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas.</p> <p>FOLIO <u>45</u></p> <p>El área de Deposito de material excedente se encuentra dentro del centro poblado Palca Concepción del distrito de Jesus; el puente a renovarse esta en el límite de dos distritos.</p> <p>FOLIO <u>45</u></p> <p>Se actualiza el área de campamento como sus datos de acceso y distancia en el capítulo 07. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas.</p> <p>FOLIO <u>45</u></p> <p>Se actualiza el área de patio de maquina como sus datos de acceso y distancia en el capítulo 07. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas. Asimismo, se realiza las modificaciones en las fichas de caracterización y el plano de área y perímetro.</p> <p>FOLIO <u>45</u></p> <p>Se actualiza el área de depósito de material excedente como sus datos de acceso y distancia en el capítulo 07. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas. Asimismo, se realiza las modificaciones en las fichas de caracterización y el plano de área y perímetro.</p> <p>Sobre el material de cantera para la renovación del puente y accesos, será suministrado por terceros debidamente autorizados.</p> <p>FOLIO <u>45-200</u></p>
<p><b>OBSERVACION 04</b></p> <p>En el capítulo 8. IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA, (Folio 26) el administrado hace mención que se hará uso de una fuente de - PTAP de Santa Rosa con un caudal promedio diario de 42.682, sin embargo, para el aforado en la tabla 8-1 lista para fuente de agua sale con un caudal de 0.494 l/s uniformizar y calcular dicha información con la descripción del presente capitulo.</p> <p>Bajo el contexto de la Demanda de Agua hace referencia que le uso de agua será netamente para la vía, sin embargo, párrafo anterior</p>	<p>Se verifica el calculo realizado sobre caudal de la fuente de agua.</p> <p>FOLIO <u>46-</u></p> <p>Se actualiza lo mencionado sobre el uso de la fuente de agua.</p> <p>FOLIO <u>46</u></p> <p>Se considera actualizar e indicar que la empresa comercializadora para el abastecimiento de agua de mesa al Grupo Alaska Tingo Maria S.A.C, será proveedor que garantiza la distribución del producto en presentaciones aptas para el</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351878  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANOUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>menciona que también será uso para construcción.</p> <p>En el Folio 28 el abastecimiento para consumo humano es aproximadamente de 2.92 m3 equivalente a 120 bidones de 20lt, recalculando la cantidad de bidones. Como adjuntar el registro sanitario vigente de la empresa operadora de Aguas las Roca</p>	<p>consumo del personal durante la ejecución. Asimismo, se adjunta el registro sanitario.</p> <p>FOLIO <u>47-247</u></p>
<p><b>OBSERVACION 05</b></p> <p>De acuerdo al Capítulo 09 IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES, Colocar la consulta del módulo de compatibilidad – SERNANP.</p>	<p>De la observación se adjunta la consulta realizada al módulo de compatibilidad – SERNANP.</p> <p>FOLIO <u>191-197</u></p>
<p><b>OBSERVACION 06</b></p> <p>De acuerdo al Capítulo 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS (Folio 035) se advierte lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el Folio 31 en la nota de la Tabla 11-1 menciona mantenimiento del camino vecinal, corregir.</li> <li>- El manejo en el patio de maquina Tabla 11-2, 11-3 en su fuente refiere del Informa Nacional de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales Gestión 2010-2011 sin embargo la información de estimación presentada es del 2012, en la columna de residuos peligrosos verificar juntamente con los flujogramas como le Folio 51, Corregir.</li> <li>- En el Folio 34 el administrado menciona que la demolición de las estructuras existentes será una mínima cantidad de material generado, cuanto es esa mínima cantidad.</li> <li>- Bajo en contexto de almacenamiento temporal hace referencia que se colocaran 6 contenedores en las áreas temporales sin embargo son 3 áreas a intervenir uniformizar con el folio 35.</li> <li>- Tabla 11-6, poner como nota* como será el manejo de efluentes en el patio de máquina, ya que en el Folio 31 menciona que será en lugares autorizados.</li> </ul>	<p>Se corrige lo mencionado en la nota de la tabla 11-1.</p> <p>FOLIOS <u>52</u></p> <p>Se retira los datos mencionados en la tabla 11-2.</p> <p>FOLIO <u>52</u></p> <p>Sobre la generación de residuos de demolición, se actualiza la información</p> <p>FOLIO <u>54</u></p> <p>Se describe la información sobre el almacenamiento temporal y corrige la cantidad de contenedores.</p> <p>FOLIO <u>56</u></p> <p>Se describe sobre el manejo de efluentes.</p> <p>FOLIO <u>60</u></p>
<p><b>OBSERVACION 07</b></p> <p>Respecto al capítulo 14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL,</p>	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANOUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351878  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471



**ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p><b>SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL (Folio 063)</b> se advierte lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el Folio 63 en inciso 14.1.4 Fisiografía solo menciona una unidad, sin embargo, en el Folio 147 en el mapa esta superpuesta en 3 unidades Fisiográficas, añadir las unidades faltantes.</li> <li>- En la Geología el administrado menciona el cuadrángulo de la Unión 20j sin embargo en el Folio 56 establece el Cuadrángulo Yanahuanca 21j, corregir o justificar.</li> <li>- Con respecto al apartado 14.3 Medio socioeconómico, el administrado menciona en "A. Características demográficas" que la población a nivel distrital corresponde a una proyección (folio 80), por lo que deberá indicar la metodología con la que se determinó el valor, en caso la proyección provenga de información secundaria deberá adjuntar el enlace correspondiente a su información.</li> <li>- En "B. Población beneficiaria del área de influencia directa" menciona que la información corresponde al año 2023, sin embargo, la fuente menciona que corresponde al 2025 (folio 80), por lo que deberá aclarar dicha contradicción, además se sugiere uniformizar los datos a la versión más actúa.</li> <li>- En "C. Actividades económicas", "D. Empleo" (folio 81) debe adjuntar el sustento de su información, teniendo en cuenta que pueden ser fuente de información primaria (entrevistas, encuestas, etc.) o secundaria (enlaces), que no excedan los 05 años de antigüedad.</li> <li>- En "educación", se sugiere al administrado verificar el año descrito en su contenido (folio 82), teniendo en cuenta que la consulta en el enlace mencionado proporciona datos en otro año.</li> <li>- En "Salud" el administrado debe verificar el enlace que sustenta su información, debido a que no fue posible corroborar los datos en dicha plataforma</li> </ul>	<p>Sobre la observación, se actualiza la información en el inciso 14.1.4 Fisiografía.</p> <p>FOLIO <u>84-85</u></p> <p>Se actualiza la información sobre el inciso de Geología.</p> <p>FOLIO <u>85-86</u></p> <p>Se actualiza la información sobre el literal A. característica demográficos. Asimismo, se describe la metodología utilizada para caracterizar el medio socioeconómico.</p> <p>FOLIO <u>103</u></p> <p>Se actualiza la información del literal B. Población beneficiaria del área de influencia directa.</p> <p>FOLIO <u>103</u></p> <p>Se presenta la descripción del literal C. Actividades económicas y D. Empleo.</p> <p>FOLIO <u>104</u></p> <p>Se actualiza la información de Educación.</p> <p>FOLIO <u>105</u></p> <p>Se actualiza la información de Salud.</p> <p>FOLIO <u>106</u></p>
<p><b>OBSERVACION 08</b> En el capítulo 15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (Folio 92), En el</p>	<p>Sobre la observación se actualiza todo el capítulo 15: identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales.</p>



ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 ONI: 42351876  
 ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>Folio 90, inciso 15.2 Aspecto Ambiental y sociales tablas 15.-2 en la etapa de operación y mantenimiento falta el mantenimiento rutinario. En el Inciso 15.3 Componentes y Factores ambientales potencialmente afectables. Falta considerar el medio biológico.</p> <p>En el Folio 100 en el grado de manifestación cualitativa del efecto en la Formula el se ubica en la recuperabilidad MiC, en cuanto en la Tabla 15-5, valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impacto socio ambiental considera solo MC.</p> <p>En el Folio 101 verificar la tabla que realiza la evaluación de impactos ambientales. (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental).</p> <p>En el Folio 102 añadir Accesos Provisionales, verificar Folio 88, se debe considerar la misma denominación el código con respecto a los impactos Folio 92.</p> <p>En el Folio 116 añadir los impactos de la alteración a la calidad del aire y Incremento de los niveles de ruido, verificar con el Folio 109</p>	<p>FOLIOS <u>110-143</u></p>
<p><b>OBSERVACION 09</b></p> <p>Del capítulo 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACION Y CORRECCIÓN (Folio 117), es el capítulo 16 actualizar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el Folio 119 en la etapa de planificación, no coincide con el Folio 093, En la Etapa de Construcción la alteración de la calidad del agua verificar la tabla 15-4, tener en cuenta que se tiene que considerar como la denominación del impacto Molestias a la Población o Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores.</li> <li>- En el Folio 121 no considero en la etapa de operación y mantenimiento alteración de la calidad del aire. - En la etapa de cierre compatibilizar con el folio 94.</li> <li>- El administrado deberá uniformizar el manejo de residuos (Ítem 15, inciso 15.2), de manera que concuerde con el resto de información presentada en la FITSA, corregir y modificar de acuerdo con las ultimas observaciones.</li> <li>- En el Folio 154, INCISIO 16.5.1. Medidas de señalización ambiental en la tabla 16-6 Solo indican señales informativas.</li> <li>- Con respecto a "16.6 ASUNTOS SOCIALES", el</li> </ul>	<p>Sobre la observación se actualiza todo el capítulo 16: medidas de prevención, mitigación y corrección</p> <p>FOLIOS <u>144-171</u></p>



ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 ONI: 42351878  
 ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N° 4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
para el "código de conducta" y la "presentación de quejas y reclamos", sin embargo, dicha descripción no se evidencia en el cronograma y presupuesto adjuntado (folio 140 y 141), por lo que deberá uniformizar dicha información	
<b>OBSERVACION 10</b> En el capítulo 17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, el cual debe corresponder a los cambios que se realice en las medidas ambientales y sociales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto, actividad o servicio, conforme a lo requerido en el Anexo I Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16.	Se actualiza todo el capítulo 17 Cronograma de ejecución.  FOLIOS <u>173</u>
<b>OBSERVACION 11</b> En el capítulo 18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN (Folio 141). El administrado deberá actualizar el presupuesto de implementación de acuerdo con las medidas ambientales propuestas con sus respectivas partidas y sub partidas; indicando el monto asignado para la ejecución de las medidas en cada etapa (planificación, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento). En las Fichas de caracterización corregir el área que se encuentra en hectáreas, como el área auxiliar establece dos medidas del área y perímetro del DME Folio 16	Se actualiza todo el capítulo 18 presupuesto de implementación.  FOLIOS <u>174</u>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**HUANUCO, 18 de Noviembre del 2025**

**OFICIO N° 001491 2025-GRH/GRRNGA**

**SEÑOR:**

FALCON SÁNCHEZ GIDE AGILBERTO

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

PERSONA NATURAL

**ASUNTO** : REMITO OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO  
AMBIENTAL – FITSA DEL IOARR

**REFERENCIA** : **INFORME 001603-2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco y a la vez, en atención al documento de referencia, se remite las observaciones de la Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA del IOARR " RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA)- EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2671613, se formularon un total de once (11) observaciones al estudio.

Así mismo recomendamos subsanar las observaciones, en el plazo máximo de **diez (10) días hábiles**, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
PRUDENCIO CHACON Victor  
Kenya FAU 20489250731 soft  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 18/11/2025 12:42:36-0500

Documento firmado digitalmente  
**VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**  
GERENTE REGIONAL (E)

**CC:**  
ARCHIVO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**INFORME N° 001603 2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

**A:** **ARTHUR JAVIER ANTONIO ARCE SAAVEDRA**  
GERENTE REGIONAL (E)  
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y  
GESTION AMBIENTAL

**ASUNTO:** **EVALUACION DEL FITSA: IOARR " RENOVACION DE  
PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA  
ROSA)- EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA  
LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N°  
2671613.**

**REFERENCIA:** **INFORME TECNICO 000054-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-  
YGPA**

**FECHA:** **HUANUCO, 17 de Noviembre del 2025**

Por medio del presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que, mediante el documento en referencia, emitido por el equipo técnico, quienes remiten el informe de revisión y análisis de la documentación presentada por el titular, el alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha del FITSA: IOARR " RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA)- EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2671613, se formularon un total de once (11) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el ítem III, del documento en referencia.

En tal sentido, y estando el documento en referencia firmado por los especialistas, se sugiere, remitir el presente Informe al Titular proyecto al Sr. Falcon Sánchez Gide Agilberto, alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, (adicionalmente remitir documento al correo muniprovincialdelauricocha@gmail.com), el cual deberá presentar la información y/documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ítem III, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

Es todo cuanto informamos a usted para conocimiento y fines pertinentes. Atentamente.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:  
PRUDENCIO CHACON Victor  
Kenya FAU 20489250731 soft  
Motivo: Por encargo  
Fecha: 17/11/2025 18:21:14-0500

Documento firmado digitalmente  
**VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**  
SUB GERENTE (E)

**CC:**  
ARCHIVO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**INFORME TECNICO N° 000054-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA-GSPEH-KKT**

**PARA:** **ING. VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**  
Sub Gerente de Gestión Ambiental (E)

Nuevo Reg. Documento:  
**06563970**  
Nuevo Reg. Expediente:  
**03767513**

**ASUNTO:** EVALUACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL –  
FITSA: IOARR " RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA  
VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA)- EMP. HU-1144.  
DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA,  
DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2671613.

**REFERENCIA:** a) OFICIO N° 1000-2025-MPL/A  
b) OFICIO N° 1395-2025-GRH/GRRNGA  
c) OFICIO N° 1059-2025- MPL/A

**FECHA:** Huánuco, 17 de noviembre del 2025

Firmado digitalmente por:  
PABLO ACOSTA Yazary  
Geisha FAU 20489250731 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 17/11/2025 11:22:31-0500

Nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia, respecto del cual informamos lo siguiente:

**I. ANTECEDENTES**

**1.1** Mediante OFICIO N° 1000-2025-MPL/A, de fecha 22 de octubre de 2025 el titular del proyecto, alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) mencionada en el asunto, para su evaluación y aprobación.

Firmado digitalmente por:  
TREJO INOCENCIO Karla  
Erine FAU 20489250731 soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 17/11/2025 11:26:00-0500

**1.2** Mediante el OFICIO N° 1395-2025-GRH/GRRNGA de fecha 31 de octubre de 2025, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental remite la revisión de admisibilidad de la Ficha Técnica Socioambiental, en la cual se adjunta en el INFORME N°1509-2025-GRH-GRRNGA/SGGA y el INFORME N°0152-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA.

**1.3** Mediante OFICIO N° 1059-2025- MPL/A, de fecha 04 de noviembre de 2025, el titular del proyecto el alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, presenta la subsanación de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) mencionada en el asunto, para su evaluación y aprobación.

Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA HILARIO Gidel  
San Pedro FAU 20489250731  
soft  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 17/11/2025 16:21:11-0500

**II. ANÁLISIS**

**2.1. DEL MARCO LEGAL**



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2.1.1. En el Artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, Anexo I, donde se consigne la información socio ambiental del proyecto, además de aspectos técnicos, costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.

2.1.2. El Artículo 1 de la modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica los Artículos 11,21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente:

**"Artículo 11.- De los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transporte no sujetos al SEIA**

*11.1. Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).*

<sup>1</sup> Artículo 11°.- De los proyectos no sujetos al SEIA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**11.2.** *La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.*

**11.3.** *El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...) "*

**2.1.3.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

**2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica, y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.

**2.1.5.** Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1 del mismo, contiene una relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

2.1.6. Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

2.1.7. Mediante, el ACTA N° 01-2023-DGAAM-MTC/GORE HUÁNUCO se realizó las diligencias de verificación del cumplimiento de requisitos para la delegación de competencias ambientales al Gobierno Regional de Huánuco concluyendo el cumplimiento de la cláusula octava del convenio de delegación de competencias, por lo cual, habiéndose constatado esta condición, la DGAAM comunicó formalmente al GOREHCO a través del OFICIO N° 1233-2023-MTC/16 y la ADENDA N° 01 establecida por dos años adicionales, con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo del 2027.

## 2.2. DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

La FITSA ha sido suscrita por los siguientes profesionales:

Cuadro N° 01: Profesionales que elaboraron la FITSA

Profesionales	Profesión	Colegiatura
Carmen María Rubina Huerta	INGENIERA AMBIENTAL	CIP N° 227471
Atenógenes Cayo Modesto López	SOCIAL	CSP. N°4264

Fuente: FITSA del proyecto, 2025.

## III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

### 3.1. SOBRE LA PERTINENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA FITSA

En el expediente ambiental presentado por la Municipalidad Provincial de Lauricocha, indica que el FITSA, comprende la renovación de un puente; con una longitud de 16 m; con un monto de inversión S/. 1,723,440.78 Nuevos Soles. Conforme lo establecido en el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N°



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

004-2017-MTC, se indica que *la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA*. Seguido, conforme lo estipulado en el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece en su Anexo 1 del mismo, la relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y que determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada proyecto.

### **3.2. OBSERVACIONES IDENTIFICADAS EN LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL.**

#### **3.2.1. OBSERVACION 01.**

En el capítulo 5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO (Folio 23), en la tabla 5-3 datos generales, en la fila la población beneficiaria no coincide con el Folio 80 y en la fila de vida útil menciona 10 años de antigüedad de la infraestructura, se requiere la duración estimada que el IOARR tiene, cumpliendo correctamente con la función para el cual ha sido renovada. En la tabla 5-4 Características actuales y proyectadas del puente, el administrado en a la columna de características proyectadas refiere que el tipo de estructura es de concreto armado, sabiendo que el puente está conformado por elementos estructurales, en la clasificación de vía trabajar con el IMDA, la altura del puente con respecto al cauce presentar el Max min y normal, losa de aproximación colocar las medidas de ambos lados y en el ancho del tablero colocar la medida.

#### **3.2.2. OBSERVACION 02.**

En el capítulo 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES, (Folio 24), en la tabla 6-1, coordenadas UTM del inicio y final de la renovación del puente en la columna progresiva colocar su unidad.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

En el capítulo 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES, (Folio 25), en la tabla 6-2, coordenadas UTM del inicio y final del acceso del puente en la columna progresiva colocar su unidad.

### 3.2.3. OBSERVACION 03.

En el capítulo 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS, (Folio 25) en el cuadro de resumen de áreas en el DME en la columna de distancia a zona urbana verificar si el CP en mención es correcto como su lado y acceso. En el mapa folio 159 verificar los datos de acceso y la distancia del proyecto, tener en cuenta que el mapa que se elabora es la representación del proyecto, verificar la escala grafica como el cajetín el tamaño de letra y bajo que formato se está trabajando y presentar con el formato correcto.

La ubicación del campamento se superpone, en el mapa folio 159 verificar los datos de acceso y la distancia del proyecto con el folio 25, en la representación gráfica del campamento se visualiza 8 vértices en cuanto a su cuadro construcción son 9, tener en cuenta que el mapa que se elabora es la representación del proyecto, verificar la escala grafica como el cajetín el tamaño de letra y bajo que formato se está trabajando y presentar con el formato correcto.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

La ubicación del patio de maquina se superpone sobre una parte de la losa deportiva, en el mapa folio 159 verificar los datos de acceso y la distancia del proyecto con el folio 25, en la representación gráfica del campamento se visualiza 8 vértices en cuanto a su cuadro construcción son 9, tener en cuenta que el mapa que se elabora es la representación del proyecto, verificar la escala grafica como el cajetín el tamaño de letra y bajo que formato se está trabajando y presentar con el formato correcto.



El DME se ubica dentro de un terreno que se encuentra cercado y parte exterior del predio, justificar o reubicar.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



La cantera menciona los materiales necesarios para la renovación del puente y sus accesos Arena gruesa 159.905 m<sup>3</sup>, Arena Fina 0.0318 m<sup>3</sup>, Piedra mediana 219.8434 m<sup>3</sup> y Hormigón 13.0927 m<sup>3</sup>, siendo un total de 392.8729. en cuanto al cuadro DEM especifica un volumen a disponer de 722.46 m<sup>3</sup>.

#### 3.2.4. OBSERVACION 04.

En el capítulo 8. IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA, (Folio 26) el administrado hace mención que se hará uso de una fuente de - PTAP de Santa Rosa con un caudal promedio diario de 42.682, sin embargo, para el aforado en la tabla 8-1 lista para fuente de agua sale con un caudal de 0.494 l/s uniformizar y calcular dicha información con la descripción del presente capítulo.

Bajo el contexto de la Demanda de Agua hace referencia que el uso de agua será netamente para la vía, sin embargo, párrafo anterior menciona que también será uso para construcción.

En el Folio 28 el abastecimiento para consumo humano es aproximadamente de 2.92 m<sup>3</sup> equivalente a 120 bidones de 20lt, recalculando la cantidad de bidones. Como adjuntar el registro sanitario vigente de la empresa operadora de Aguas las Roca.

#### 3.2.5. OBSERVACION 05.

De acuerdo al Capítulo 09 IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ECOSISTEMAS FRÁGILES, Colocar la consulta del módulo de compatibilidad – SERNANP.

### 3.2.6. OBSERVACION 06.

De acuerdo al Capítulo 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS (Folio 035) se advierte lo siguiente:

- En el Folio 31 en la nota de la Tabla 11-1 menciona mantenimiento del camino vecinal, corregir.
- El manejo en el patio de maquina Tabla 11-2, 11-3 en su fuente refiere del Informa Nacional de Residuos Sólidos Municipales y no Municipales Gestión 2010-2011 sin embargo la información de estimación presentada es del 2012, en la columna de residuos peligrosos verificar juntamente con los flujogramas como le Folio 51, Corregir.
- En el Folio 34 el administrado menciona que la demolición de las estructuras existentes será una mínima cantidad de material generado, cuanto es esa mínima cantidad.
- Bajo en contexto de almacenamiento temporal hace referencia que se colocaran 6 contenedores en las áreas temporales sin embargo son 3 áreas a intervenir uniformizar con el folio 35.
- Tabla 11-6, poner como nota\* como será el manejo de efluentes en el patio de máquina, ya que en el Folio 31 menciona que será en lugares autorizados.

### 3.2.7. OBSERVACION 07.

Respecto al capítulo 14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL (Folio 063) se advierte lo siguiente:

- En el Folio 63 en inciso 14.1.4 Fisiografía solo menciona una unidad, sin embargo, en el Folio 147 en el mapa esta superpuesta en 3 unidades Fisiográficas, añadir las unidades faltantes.
- En la Geología el administrado menciona el cuadrángulo de la Unión 20j sin embargo en el Folio 56 establece el Cuadrángulo Yanahuanca 21j, corregir o justificar.

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

- Con respecto al apartado 14.3 Medio socioeconómico, el administrado menciona en “A. Características demográficas” que la población a nivel distrital corresponde a una proyección (folio 80), por lo que deberá indicar la metodología con la que se determinó el valor, en caso la proyección provenga de información secundaria deberá adjuntar el enlace correspondiente a su información.
- En “B. Población beneficiaria del área de influencia directa” menciona que la información corresponde al año 2023, sin embargo, la fuente menciona que corresponde al 2025 (folio 80), por lo que deberá aclarar dicha contradicción, además se sugiere uniformizar los datos a la versión más actúa.
- En “C. Actividades económicas”, “D. Empleo” (folio 81) debe adjuntar el sustento de su información, teniendo en cuenta que pueden ser fuente de información primaria (entrevistas, encuestas, etc.) o secundaria (enlaces), que no excedan los 05 años de antigüedad.
- En “educación”, se sugiere al administrado verificar el año descrito en su contenido (folio 82), teniendo en cuenta que la consulta en el enlace mencionado proporciona datos en otro año.
- En “Salud” el administrado debe verificar el enlace que sustenta su información, debido a que no fue posible corroborar los datos en dicha plataforma

### 3.2.8. OBSERVACION 08.

En el capítulo 15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (Folio 92), En el Folio 90, inciso 15.2 Aspecto Ambiental y sociales tablas 15.-2 en la etapa de operacion y mantenimiento falta el mantenimiento rutinario.

En el Inciso 15.3 Componentes y Factores ambientales potencialmente afectables. Falta considerar el medio biológico.

En el Folio 100 en el grado de manifestación cualitativa del efecto en la Formula el se ubica en la recuperabilidad MiC, en cuanto en la Tabla 15-5, valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impacto socio ambiental considera solo MC.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

En el Folio 101 verificar la tabla que realiza la evaluación de impactos ambientales. (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental).

En el Folio 102 añadir Accesos Provisionales, verificar Folio 88, se debe considerar la misma denominación el código con respecto a los impactos Folio 92.

En el Folio 116 añadir los impactos de la alteración a la calidad del aire y Incremento de los niveles de ruido, verificar con el Folio 109.

### 3.2.9. OBSERVACION 09.

Del capítulo 16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN (Folio 117), es el capítulo 16 actualizar.

- En el Folio 119 en la etapa de planificación, no coincide con el Folio 093, En la Etapa de Construcción la alteración de la calidad del agua verificar la tabla 15-4, tener en cuenta que se tiene que considerar como la denominación del impacto Molestias a la Población o Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores.
- En el Folio 121 no considero en la etapa de operación y mantenimiento alteración de la calidad del aire.
- En la etapa de cierre compatibilizar con el folio 94.
- El administrado deberá uniformizar el manejo de residuos (Item 15, inciso 15.2), de manera que concuerde con el resto de información presentada en la FITSA, corregir y modificar de acuerdo con las últimas observaciones.
- En el Folio 154, INCISIO 16.5.1. Medidas de señalización ambiental en la tabla 16-6 Solo indican señales informativas.
- Con respecto a "16.6 ASUNTOS SOCIALES", el administrado establece una frecuencia para el "código de conducta" y la "presentación de quejas y reclamos", sin embargo, dicha descripción no se evidencia en el cronograma y presupuesto adjuntado (folio 140 y 141), por lo que deberá uniformizar dicha información

### 3.2.10. OBSERVACION 10.

En el capítulo 17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN, el cual debe corresponder a los cambios que se realice en las medidas ambientales y sociales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto, actividad o servicio, conforme a lo requerido en el Anexo I Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16.

### 3.2.11. OBSERVACION 11.



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

En el capítulo 18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN (Folio 141).  
El administrado deberá actualizar el presupuesto de implementación de acuerdo con las medidas ambientales propuestas con sus respectivas partidas y sub partidas; indicando el monto asignado para la ejecución de las medidas en cada etapa (planificación, construcción, cierre de obra, operación y mantenimiento).  
En las Fichas de caracterización corregir el área que se encuentra en hectáreas, como el área auxiliar establece dos medidas del área y perímetro del DME Folio 168.

#### IV. CONCLUSIONES

4.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto el Sr. Falcon Sánchez Gide Agilberto alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, de la evaluación FITSA: IOARR " RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA)- EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI N° 2671613 se formularon un total de Once (11) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el en el ítem III, del presente informe.

4.2. El Titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ítem III, en el **plazo máximo de diez (10) días hábiles**, Bajo apercibimiento de **DESAPROBAR** la Solicitud de aprobación de la Ficha Técnica Socio Ambiental.

#### V. RECOMENDACION

5.1. Remitir el presente informe técnico a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular del proyecto, el Sr. Falcon Sánchez Gide Agilberto, alcalde de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, (adicionalmente remitir documento al correo muniprovincialdelauricocha@gmail.com).

Atentamente,

C.c.  
Archivo.



Firmado digitalmente por:  
PABLO ACOSTA Yazary  
Geisha FAU 20489250731 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 17/11/2025 11:23:12-0500



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA HILARIO Gidel  
San Pedro FAU 20489250731  
soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 17/11/2025 16:22:08-0500



Firmado digitalmente por:  
TREJO INOCENCIO Karitza  
Katerine FAU 20489250731 soft  
Motivo: En seuDoflal de conformidad  
Fecha: 17/11/2025 11:26:55-0500

**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA**



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA  
IOARR: “RENOVACION DE PUENTE; EN  
EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA  
ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS,  
PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO”, CON CODIGO UNICO DE  
INVERSIONES N° 2671613.**



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### INDICE DE LA FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA

1. Antecedentes
2. Objetivos
3. Supuesto de Aplicación
4. Marco Legal
5. Datos Generales del proyecto
6. Ubicación del proyecto y sus componentes
7. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas
8. Identificación de fuentes de agua
9. Identificación de área natural protegida (ANP)
10. Identificación de áreas arqueológicas y patrimonio cultural
11. Residuos sólidos y líquidos
12. Descripción de las etapas y actividades del proyecto
13. Área de influencia del proyecto
14. Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómica y cultural
15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales
16. Medidas de prevención, mitigación y corrección
17. Cronograma de ejecución
18. Presupuesto de implementación
19. Conclusiones y recomendaciones
20. Anexos

Anexo I: Mapas Temáticos

Anexo II: Áreas auxiliares

Anexo III: Panel Fotográfico

Anexo IV: Acreditación de profesionales



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**1. ANTECEDENTES**

En los últimos años, el Perú ha atravesado un periodo de recesión, lo que impactó en la actividad económica del País. Las condiciones sociales y de producción de las zonas rurales, se han visto afectadas por el deterioro de los accesos a zonas productoras y poblaciones rurales, que dependen fundamentalmente de las carreteras y caminos vecinales del ámbito Rural.

Para enfrentar la solución de los problemas sociales y económicos del País, y en particular para incrementar la calidad de vida de la población rural, así como para restablecer y mantener la comunicación entre el campo y la ciudad, el Gobierno ha fijado metas concretas, a corto, mediano y largo plazo, los cuales consisten en incrementar la inversión para la Transitabilidad de la Infraestructura de Transporte Rural que haga posible la reactivación económica.

Con fecha 11 de diciembre de 2024 se aprobó la inversión de optimización, ampliación marginal de Rehabilitación y de Reposición – IOARR, identificado con código único de inversiones N° 2671613 cuyo nombre es: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO".

Con fecha 23 de junio de 2023 la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MTC, establece los lineamientos para la opinión de la OPMI sobre inversiones en materia de financiamiento del ámbito de responsabilidad funcional del sector transportes.

De lo anteriormente mencionado la Unidad Productora para el presente caso corresponde al camino vecinal (infraestructura vial – carretera) que brinda el Servicio de Transitabilidad Vial Interurbana entre las localidades de Santa Rosa y Concepción, de los Distritos de Baños y Jesus, provincia de Lauricocha y departamento de Huánuco, con código de Ruta Provisional R101004.

**2. OBJETIVOS****2.1. Objetivo General**

Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) que permita Identificar y caracterizar los impactos ambientales y socio económicos que pudieran derivarse de la implementación del IOARR: RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO, con Código Único de Inversiones N.º 2671613, considerando las medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

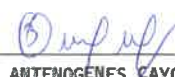


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ALCALDÍA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## 2.2. Objetivos Específicos

- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la actividad las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza de renovación y que se encuentre vigente.
- Describir las características de la infraestructura vial existente y proyectada en el área de emplazamiento, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas de renovación del puente
- Caracterizar y describir el medio físico, biológico y socio económico en el que se desarrollará el IOARR.
- Identificar y evaluar los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por la actividad sobre su entorno.
- Presentar medidas de prevención, mitigación y corrección en el que queden precisadas y ubicadas todas las medidas ambientales y sociales.
- Presentar el presupuesto de implementación, así como el cronograma de ejecución correspondientes a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas.

## 3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

De acuerdo a la naturaleza y envergadura del IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", con código único de inversiones N.º 2671613, la intervención propuesta constituye la renovación de Puente, por lo que No se prevé la generación de impactos negativos que afecten significativamente a uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley SEIA. Por consiguiente, la intervención del asunto no requiere de Certificación Ambiental, aplicando en este caso, la Elaboración de una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) según lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

Así mismo, mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica, entre otros, el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece lo siguiente: 11.1. Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) no están obligados a gestionar la certificación ambiental. Sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento del principio de responsabilidad ambiental. Asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. PALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



En esa línea, la modificatoria del citado Reglamento, señala que la FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de proyectos de infraestructura del Sector Transportes.

Por otro lado, de conformidad con el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022, resulta conveniente su evaluación y la conformidad o no conformidad del formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de del Anexo II: i) Puente Modular; ii) **Construcción y/o reposición de puente definitivos de menores luces.**

#### 4. MARCO LEGAL

Para la elaboración de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) y aplicable para sus diferentes etapas, a continuación, se presenta el marco legal conforme a la envergadura y campo de aplicación y el sector correspondiente.

Tabla 4.1; Marco Legal General Aplicable

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
<b>Constitución Política del Perú</b>	
Promulgado el 29 de diciembre de 1993	<b>Artículo 2º Inciso 22: Toda persona tiene derecho a:</b> la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida". <b>Artículo 66. Recursos Naturales.</b> Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal. <b>Artículo 67. Política Ambiental.</b> El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. <b>Artículo 68. Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas.</b> El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas. <b>Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía</b> El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.
<b>"Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente" Ley N° 29263</b>	
Promulgado el 02 de octubre de 2008	<b>Artículo 304.- Contaminación del ambiente.</b> El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice des cargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmosfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



27

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa.</p> <p>Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas.</p> <p>Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida.</p> <p>El que adquiere, venda, transporta, almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de especies de flora silvestre no maderable y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin un permiso o certificado valido, cuyo origen no autorizado conoce o puede presumir, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa.</p> <p>Artículo 308°-C.- Depredación de flora y fauna silvestre protegida.</p> <p>El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin contar con la concesión, permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada par la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días-multa.</p>
<b>Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972</b>	
Promulgado el 27 de mayo del 2003	<p>Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal</p> <p>3. Protección y conservación del ambiente</p> <p>3.1. Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental y frente al cambio climático, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.</p> <p>3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.</p> <p>3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.</p> <p>3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>3.5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental</p>
<b>Ley general del Ambiente Ley N° 28611</b>	
Promulgado el 15 de octubre del 2005.	<p><b>Art I.- Del derecho y deber fundamental.</b></p> <p>Del derecho y deber fundamental. Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDEA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.</p> <p><b>Art. IX. Del principio de responsabilidad ambiental.</b> El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.</p> <p><b>Artículo 24°:</b> ...toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, (...) son susceptibles a causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p> <p><b>Artículo 75°:</b> el titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos.</p>
<b>Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente.</b> <b>Decreto Legislativo N°1013</b>	
Promulgado el 14 de mayo del 2008	<p><b>Artículo 3°. - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente</b></p> <p>3.1. El Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.</p>
<b>Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Decreto Legislativo N° 1252.</b>	
Promulgado el 01 de diciembre del 2018.	<p><b>Artículo 1°. - Objeto</b></p> <p>Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derogase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.</p>
<b>Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales. R.J. N° 010-2016 - ANA</b>	
Promulgado el 11 de enero del 2016	<p><b>Artículo 1.- Aprobación</b></p> <p>Aprobar el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
<b>D.L. N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM)</b>	
Promulgado el 20 de diciembre de 2017	Aprueban Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión de Residuos Sólidos: Artículo 10: deben incluir en los IGAs las operaciones de gestión y manejo del material de descarte, considerando las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales
<b>D.S. N.º 021-2008- MTC: Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N.º 28256) y su Reglamento</b>	
Promulgado el 09 de junio 2008	Artículo 2: ... aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligroso. Artículo 3: del alcance: El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; <b>Artículo 3.- Del alcance</b> 1. Se encuentran comprendidas en las disposiciones del presente reglamento: a. Las personas naturales o jurídicas que realicen el transporte de materiales y/o residuos peligrosos; b. El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; c. El destinatario de materiales y/o residuos peligrosos y; d. Los conductores y maquinistas que conducen vehículos o locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos. Artículo 15: De la clasificación de materiales peligrosos: Los materiales peligrosos comprendidos en el presente reglamento se adscriben a una de las nueve clases establecidas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas.
<b>Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire aprobado mediante, Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.</b>	
Promulgada el 2 de diciembre de 2019	El presente protocolo tiene por objeto estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa para su aplicación como insumo en la formulación de las diversas estrategias, planes y otros instrumentos de gestión ambiental destinados a la mejora de la calidad del aire. Constan con 5 artículos, 2 disposiciones complementarias transitorias y una disposición complementaria modificatoria. <b>Artículo 01°:</b> Aprobación del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire Apruébese el "Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire", el mismo que, en calidad de Anexo, forma parte Artículo 2.- Estándar de Calidad Ambiental para Aire de Mercurio Gaseoso Total integrante del presente Decreto Supremo.

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

#### 4.1. Marco sectorial

Para la elaboración de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) y aplicable para sus diferentes etapas, a continuación, se presenta el marco legal conforme a la envergadura y campo de aplicación y el sector correspondiente.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Tabla 4-2; Marco Legal sobre EIA**

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental</b>	
	Promulgado el 23 de abril 2001	<b>Artículo 2: Ambito de la ley</b> Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, los proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.
02	<b>Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley - N° 30011</b>	
	Promulgado el 26 de abril del 2013.	<b>Artículo 11.- Funciones generales</b> 11.1. El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente: a). Función avaladora. b) Función supervisora directa. c) Función fiscalizadora y sancionadora.
03	<b>Decreto supremo N°019-2009- MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.</b>	
	Promulgado el 25 de Setiembre del 2009.	El presente Reglamento busca lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA. <b>Anexo V: criterios de protección Ambiental</b> Las actividades y obras de un proyecto pueden producir impactos ambientales negativos, si como resultado de su implementación generan o presentan algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5° de la Ley.
04	<b>R.M. N°076-2021-MINAM Modifican la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante R.M. N° 157-2011-MINAM, respecto a los proyectos de inversión del Sector Comunicaciones</b>	

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCOABOG. GIDEA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDECarmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471ANTENOR GENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgado el 05 de mayo de 2021	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.
05	<b>Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.</b>	
	Promulgado el 17 de febrero de 2017	<b>Artículo 11.- De los proyectos no sujetos al SEIA</b> Los titulares de los proyectos, actividades y servicios del Sector Transporte que no se encuentren incursos en el SEIA no están obligados a gestionar la certificación ambiental, sin embargo deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder; así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental. Todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del proyecto además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.
06	<b>Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.</b>	
	Promulgado el 09 de marzo de 2019	Artículo 1.- Modificación de los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC Modifícase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
07	<b>Resolución Ministerial N° 143-2025-MINAM que aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA</b>	
	Promulgado el 25 de mayo de 2025	La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCOABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDECarmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

32

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de impactos; de este modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.
08	<b>Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16</b>	
	Promulgado el 10 de agosto de 2022	<b>Artículo 1:</b> Dejar sin efecto la Resolución Directoral N 133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020, tomando en cuenta los considerandos expuestos precedentemente. <b>Artículo 2:</b> APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; ii) puente modular, <u>iii) servicios de conservación periódica</u> , y iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.
09	<b>Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares.</b> <b>Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16</b>	
	Promulgado 20 de mayo de 2016	4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para áreas auxiliares  Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales - DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrados para cada una de las áreas auxiliares.
11	<b>Adenda N°01 al Convenio de Delegación de Competencias en materia ambiental entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Huánuco.</b>	
	Firmado el 10 de marzo de 2025	Objetivo El objetivo que EL DELEGANTE, a través de la DGAAM, delegue a EL DELEGATORIO, el ejercicio de las competencias del presente Convenio. Clausula Quinta: Competencias que se delegan 5.1.2. Emitir el acto administrado, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión de conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial de EL DELEGATORIO, que se encuentran comprendidos dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a las disposiciones normativas vigentes. Clausula Segunda: Objeto de la Adenda Las partes suscriben la presenta Adenda con el objetivo de ampliar la vigencia del CONVENIO establecida en su clausula Novena, por dos años adicionales con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo de 2027.

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Tabla 4-3; Marco Legal sobre la flora y fauna silvestre**

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>D.S. N°004-2014-MINAGRI, Lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de Fauna silvestre legalmente protegidas.</b>	
	Promulgado 08 de abril de 2014.	<b>Artículo 1°.- Aprobación de la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas</b> Apruébese la actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las categorías de: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), y Vulnerable (VU); las mismas que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo. <b>Artículo 2°.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación</b> Incorporase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.
02	<b>D.S. N°043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza)</b>	
	Promulgada el 13 de julio del 2006	<b>Artículo 1°. - Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre</b> Apruébese la categorización de especies amenazadas de flora Silvestre, que consta de setecientos setenta y siete (777) especies, de las cuales cuatrocientas cuatro (404) corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas, trescientos treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta uno (41) especies pertenecen a la familia Cactaceae, distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), de acuerdo a los Anexos 1 y 2 que forman parte integrante del presente Decreto Supremo. <b>Artículo 2°. - De las Prohibiciones con fines Comerciales</b> Prohíbese la extracción, colecta, tenencia, transporte, y exportación de todos los especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora Silvestre detalladas en los Anexos integrantes del presente Decreto Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o los de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
03	<b>D.S. N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI y sus Modificatorias</b>	
	Promulgado el 29 de setiembre de 2015	Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		La norma permitirá potenciar el sector forestal, mejorando la calidad de vida de las personas que tienen a los bosques peruanos como fuente de trabajo a través de la formalización de sus actividades y de garantizar el aprovechamiento sostenible de la flora y fauna silvestre.
04	<b>Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES.</b>	
	Promulgada el 09 de marzo del 2012.	La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y Flora silvestre. En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención, son quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies Apéndices (I, II, y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
05	<b>D.S. 010-99-AG Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)</b>	
	Promulgada el 7 de abril de 1999	Artículo 1.- Apruébase el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, el mismo que forma parte del presente Decreto Supremo. Artículo 2.- Encárgase al Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, a través de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre, velar por la aplicación del Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.
06	<b>Ley de Áreas Naturales protegidas (Ley N° 26834) modificada por Ley N° 30230, Ley N° 28611, Ley N°29408</b>	
	Promulgada el 17 de junio 1997	Artículo 1.- La presente Ley norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú. Norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú Artículo 3.- Las Áreas Naturales Protegidas, con excepción de las Áreas de Conservación Privada, se establecen con carácter definitivo. La reducción física o modificación legal de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE, sólo podrá ser aprobada por Ley.
07	<b>IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2</b>	
	Actualizado el 09 de diciembre de 2022.	La IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas la Conservación y supervivencia de las especies. Las especies se evalúan según cinco criterios según el rango geográfica, el tamaño de la población y la disminución /aumento de la población, además de los análisis de probabilidad de extinción. Estos criterios determinan que categoría es la más apropiada para la especie. EX – Extinct



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		EW – Extinct in the wild CR – Criticaily Endangered EN – Endangered VU – Vulnerable NT – Near Threatened LC – Least Concern DD – Data Deficient NE – Not Evaluated
08	<b>Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres 2021 (CMS)</b>	
	Actualizado el 21 de abril de 2021	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

**Tabla 4-4; Referencias para el proyecto**

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>Resolución Directoral N.º 22-2013-MTC/14 EG-2013 Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción"</b>	
	Promulgada el 17 de julio de 2013	Artículo Primero. - Aprobar la actualización del Manual de Carreteras-"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013". El original de este manual forma parte integrante de la presente resolución como Anexo, y consta de dos (02) Tomos (I y II), siendo que el Tomo I cuenta con ochocientos setenta y seis (876) páginas, en tanto que el Tomo II, cuenta con trescientos noventa y ocho (398) páginas.
02	<b>Resolución Directoral N° 17-2012-MTC-14 Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes</b>	
	Promulgada el 20 de setiembre de 2012	Artículo Primero. - Aprobar el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituye un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en Anexo que consta de treinta y un (31) páginas, y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

**Tabla 4-5; Marco Legal sobre Patrimonio cultural**

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	<b>Ley de creación del Ministerio de Cultura Ley N° 29565</b>	
	Promulgado el 22 de julio de 2010	Ley de creación del Ministerio de Cultura Artículo 1.- Objetivo de la Ley La presente ley crea el Ministerio de Cultura, define su naturaleza jurídica y áreas programáticas, de acción, regula las competencias exclusivas y compartidas con los gobiernos regionales y locales, y establece su estructura orgánica básica.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCÓN SANCHEZ**  
DNI: 42351878  
ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
02	<b>Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas</b> <b>Decreto Supremo N°011-2022 –MC</b>	<b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico</b> Apruébese el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que como anexo forma parte integrante del presente decreto supremo, el mismo que consta de un Título Preliminar, siete Títulos, diez capítulos, y cincuenta y seis artículos. <b>Título II</b> <b>CERTIFICADO DE INEXSITENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS</b> 33.3 Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 27.11; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular. <b>Artículo 33</b> 33.8 No procede la expedición del CIRAS en: a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado. b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado. c) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación registradas en el Ministerio de Cultura, elaborados en el marco de las intervenciones arqueológicas autorizadas por el Ministerio de Cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, incorporadas al Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA.
03	<b>Ley N°28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.</b>	La presente Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. El Patrimonio del Perú está constituido por los bienes culturales y materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica. El Art. 19° establece que el Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia.
04	<b>Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de procedimientos administrativos. D.S. N° 054-2013- PCM.</b>	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDEA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgado el 15 de mayo del 2013.	La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional. En su Artículo 2°, indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.

**Fuente:** Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

**Elaboración:** Especialista ambiental octubre de 2025.

**Tabla 4-6; Marco Legal de combustible**

N°	Norma	Artículo y descripción
01	<b>Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.</b> <b>D.S N° 015-2014-EM</b>	
	Promulgado el 8 de mayo de 2014	<p><b>Artículo 1°. Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM</b>            Modificar la siguiente definición del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM.</p> <p><b>Artículo 2°. Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos</b>            Incorpórese las siguientes definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM:</p> <p><b>"Contenedor intermedio:</b> Cualquier recipiente cerrado de hasta 3,000 litros (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el almacenamiento y transporte de Combustibles Líquidos, que permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros."</p> <p><b>"Transportista de combustibles líquidos en contenedores intermedios:</b> Persona que se dedica al transporte de Combustibles Líquidos, a través de Medios de Transporte de Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentra prohibido de comercializar Combustibles Líquidos."</p> <p><b>"Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios:</b> Vehículo motorizado utilizado para transportar sobre su plataforma de carga, exclusivamente Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios. Para el transporte terrestre, los vehículos a utilizar serán de categoría "N", de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL; EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo y descripción
		capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones."

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

**Tabla 4-7; Marco Legal de extracción de materiales de cantera y/o cauces**

N°	Norma	Artículo y descripción
01	<b>Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de Construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectas a estas. D.S. N° 011-93-TCC.</b>	
	Promulgado el 16 de abril de 1993.	Esta norma declara que las canteras ubicadas al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas, se menciona también que las canteras de minerales no metálicos que se encuentran hasta una distancia de 3 Km. medidas a cada lado del eje de la vía, se encuentran permanentemente afectados a estas y forman parte integrante de dicha infraestructura vial.
02	<b>Decreto Supremo N°037-96-EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.</b>	
	Promulgado el 28 de noviembre de 1996.	<b>Artículo 1.-</b> Declárase que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.
03	<b>Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades. Ley 28221</b>	
	Promulgado el 07 de mayo del 2004.	<b>Artículo 1°.- Objeto de la Ley</b> Las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrear y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69° de la Ley N° 27972.

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDEA TALCON SANCHEZ**  
DNI: 42351878  
ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Tabla 4-8; Marco Legal de Residuos Solidos**

N°	Norma	Artículo y Descripción
01	<b>D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b>  Promulgada 23 diciembre, 2016	<p><b>Artículo 1.- Objeto</b></p> <p>El presente Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo.</p> <p><b>Artículo 2.- Finalidad de la gestión integral de los residuos sólidos</b> La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.</p>
02	<b>D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.</b>  Promulgado el 20 de diciembre del 2017.	<p><b>Artículo 1.- Aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos</b></p> <p>Apruébese el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo texto está compuesto de trece (13) Títulos, ciento treinta y seis (136) Artículos, catorce (14) Disposiciones Complementarias Finales, seis (06) Disposiciones Complementarias Transitorias, una (01) Disposición Complementaria Derogatoria y cinco (05) Anexos, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.</p>
03	<b>D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos</b>  Promulgado el 11 de mayo de 2020	<p><b>Modificación Art. 32.-</b> Las operaciones de los residuos sólidos;</p> <p><b>Artículo 86.-</b> Intervención del Ministerio del Ambiente.</p> <p>Su aplicación en el proyecto, considera que LA CONTRATISTA, está obligada de informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.</p>
04	<b>D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto</b>	<p><b>Artículo 2.-</b> Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Modifícase los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85,</p>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351878  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Norma	Artículo y Descripción
	<b>Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.</b>  Promulgado el 09 de enero de 2022	87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el sub capítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
05	<b>R.M. N° 089-2024-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".</b>  Promulgado el 06 de marzo de 2024	<b>Artículo 1.-</b> Aprobar el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales", el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
06	<b>Resolución Ministerial N° 289-2024-MINAM</b>  Promulgado 06 de marzo de 2024	<b>Artículo 1.-</b> Aprobar los "Términos de Referencia para la formulación del Programa de Reconversión y Manejo de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición" y los "Términos de Referencia para la formulación del Plan de Recuperación de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición", los mismos que como Anexos 1 y 2 forman parte de la presente Resolución Ministerial

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





## 5. DATOS GENERALES DEL IOARR

En la siguiente tabla se detalla los datos del titular del IOARR y profesionales que participaron en la elaboración de la presente FITSA.

**Tabla 5-1; Datos generales**

DATOS DEL TITULAR DEL IOARR	
Nombre completo del titular	Municipalidad Provincial de Lauricocha
Representante legal	Falcon Sánchez Gide Agilberto
RUC o DNI	20182308952 / 42351878
Correo electrónico	muniprovincialdelauricocha@gmail.com
Telf. de contacto	962 770 760 /999 021 227
Dirección Fiscal del Representante legal	Jr. Cristóbal Colon S/N Nro. S/N U.V. Plaza de Armas Huánuco - Lauricocha - Jesús

**Tabla 5-2; Datos de los profesionales que elaboraron la FITSA**

DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	Carmen María Rubina Huerta	Lic. Antenogenes Cayo Modesto López	-
DNI de los profesionales	73022088	45751413	-
RUC de los profesionales	10730220885	10457514137	-
Profesión	<b>Ingeniera Ambiental</b>	<b>Sociólogo</b>	-
Número de colegiatura vigente de los profesionales.	CIP: 227471	CSP: 4264	-
Adjuntar CV documentado y habilitación.	Anexo 04	Anexo 04	-



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



*Rubina*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Antenogenes*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



Tabla 5-3; Datos del IOARR

DATOS DE LA ACTIVIDAD (IOARR)	
Nombre completo de la actividad	IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO"
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2671613
Población beneficiaria	340 habitantes
Monto de inversión <sup>1</sup>	S/. 1,778,991.59
Monto de inversión actualizado <sup>2</sup>	S/. 1,578,164.03
Tiempo de ejecución	90 días calendarios que equivale a 3 meses.
¿El IOARR ha iniciado ejecución física?	El proyecto no ha iniciado ejecución física
Declaro que la actividad no incluye la construcción / creación de vía	El proyecto no incluye la construcción o creación de vía
Tipo de intervención (supuesto)	Renovación de puente
Vida útil de la actividad	10 años de vida útil <sup>3</sup>

**Características principales del mismo y sus componentes.**

El proyecto contempla lo siguiente:

Tabla 5-4; Características Actuales y proyectadas del puente

Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Tipo de estructura	Concreto armado deteriorado Viga losa	Concreto armado Viga losa
Clasificación de la vía	Tercera clase	Tercera clase
Estado	El Puente presenta riesgo de socavación en sus estribos y encontrándose en estado de deterioro.	Bueno
Longitud y Luz de puente	13.70m de longitud / 14.70 m de luz	19m de longitud / 18m de luz
Ancho calzada	4.8 0 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	0.80 m	1.50 m
Número de carriles	1	1

<sup>1</sup> <https://ofi5.mef.gob.pe/invierte/formato/verProyecto/279835> consulta de inversiones - Invierte.pe

<sup>2</sup> Montos actualizados conforme a lo establecido en el Expediente técnico, costos y presupuesto (ingeniería), noviembre de 2025.

<sup>3</sup> La vida útil corresponde al periodo de funcionamiento previsto para la infraestructura del puente. De acuerdo con lo establecido en el Formato N.º 07-C, dicha vida útil se ha considerado en 10 años



Tipo de característica técnica	Características actuales del proyecto de infraestructura	Características proyectadas del proyecto de infraestructura
Número de veredas	Sin vereda	2 veredas de 1.20 m de ancho
Ancho de tablero	4.00 m tablero de rodadura es de concreto estado en deterioro	6.50 m tablero de rodadura de concreto armado
Velocidad de directriz	30km/h	30km/h
IMDA	14 veh/dia	16veh/dia
Losa de aproximación	No existe	Si, solado de concreto e= 2" 1:12 C:H, concreto F'C = 210 kg/cm <sup>2</sup> y acero de refuerzo F'Y = 4,200 kg/cm <sup>2</sup>
Estribos	Si en mal estado	Concreto armado Lado derecho de 4.70x.6.58m Lado izquierdo 4.70x.6.58m
Cimentación	No existe	No presenta
Muros de contención	No existe	No presenta
Tipo de estructura de defensa ribereña	No existe	No presenta

Fuente: Expediente técnico de Ingeniería, 2025.

## 6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES

La zona del estudio se encuentra entre las siguientes coordenadas UTM:

**Tabla 6-1;** Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente

Descripción del puente	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Lauricocha Baños	0+042.20	309460.927	8875667.244	19.00	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+061.20	309445.300	8875678.049		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, octubre de 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**Tabla 6-2;** Coordenadas UTM del Inicio y final del acceso derecho al puente

Descripción del acceso	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Lauricocha Baños	0+000	309472.402	8875625.966	42.20	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+042.20	309460.927	8875667.244		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, octubre de 2025.

**Tabla 6-3;** Coordenadas UTM del Inicio y final del acceso izquierdo al puente

Descripción del acceso	Región / Provincia Distrito	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 18S		Longitud (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco Lauricocha Baños	0+061.20	309445.300	8875678.049	38.80	No se superpone a Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento
Final		0+100	309415.983	8875695.806		

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, octubre de 2025.

## 7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El IOARR utilizará las siguientes áreas auxiliares (marcar con una "X"):

☐ Canteras ☒ Depósito de Material Excedente ☒ Patio de Máquina  
Campamento ☒

### 7.1. Resumen de áreas auxiliares

Nombre	Ubicación política	Área (m2)	Perímetro (m)	Lado y acceso (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)
Campamento	Huánuco Lauricocha Baños	266.24	67.12	Izquierda / 319.96 m del puente a renovarse	CP de Santa Rosa	Comunal	Dentro del CP de Santa Rosa
Patio de maquina	Huánuco Lauricocha Baños	324.66	90.80	Izquierda / a 317.36 m del puente a renovarse	CP de Santa Rosa	Comunal	Dentro del CP de Santa Rosa
Depósito de material excedente	Huánuco Lauricocha Jesus	747.36	120.86	Derecha/ 2482.33 m puente a renovarse	Sr. Ramos Damaso Teodolinda	Comunal	A 2.58 km en el CP de Palca Concepción



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.†

000045

**a. Campamento**

Nombre	Prog.	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado	Acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	N° de Personas	Instalación de Recursos	Abastecimiento (agua y energía)
		Este	Norte							
Campamento	262.68 m de la prog. 0+046.69 7 km del acceso izquierdo al puente	309406.381	8875909.194	I	319.96 m del puente a renovar se	266.24	67.12	18 personas	Almacén de Herramientas Almacén de residuos Oficina Guardanía	El abastecimiento será agua ionizada en bidones de 20L cada 3 días y el abastecimiento de energía se realizará mediante un generador eléctrico y suministro eléctrico.
		309414.636	8875919.530							
		309430.740	8875906.746							
		309423.119	8875896.818							

**b. Patio de Maquina**

Nombre	Prog.	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Perímetro (m)
		Este	Norte				
Patio de Maquina	A 279.40 m de la prog. 0+046.697 km del acceso izquierdo al puente	309415.173	8875919.893	I	A 317.36 m del puente a renovarse	324.66	90.80
		309420.801	8875926.798				
		309449.866	8875905.243				
		309444.741	8875897.973				

**c. Depósito de Material excedente**

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 Zona:18 S		Lado y acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	Volumen Potencial (m3)	Volumen a disponer(m3)	Propietario
		Este	Norte						
Depósito de Material excedente	A 2429.36 m de la prog. 0+000 del acceso derecho al puente	310196.402	8876693.535	Derecha/ 2482.33 m puente a renovarse	747.36	120.86	2000.00	646.26	Posesionaria de la comunidad campesina de Jesus Ramos Damaso Teodolinda
		310204.548	8876692.78						
		310216.128	8876688.772						
		310226.357	8876680.642						
		310234.619	8876663.395						
		310230.471	8876660.197						
		310212.142	8876669.786						
		310187.975	8876679.729						

**d. Cantera**

El IOARR no contempla la habilitación ni explotación de canteras de agregados, por lo que el material requerido será suministrado por terceros debidamente autorizados. Dichos proveedores deberán contar con las licencias y/o permisos de explotación emitidos por las autoridades competentes, siendo responsabilidad del contratista verificar su validez antes del suministro.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA****a. Agua para la renovación del puente**

Dentro del área de influencia se han identificado una fuente hídrica principal el río Nupe, sobre este último se ubica el puente objeto de renovación.

El suministro de agua destinado a las obras de renovación del puente y sus accesos, será proporcionado por la red pública de agua del centro poblado de Santa Rosa. El sistema cuenta con un caudal promedio constante de 42.682 m<sup>3</sup> diarios, valor que se encuentra dentro de la capacidad de oferta disponible. Durante los tres meses de ejecución, se estima un consumo total de 99.69 m<sup>3</sup> de agua, volumen que no compromete la disponibilidad del recurso para el resto de usuarios del sistema local. Cabe señalar que la identificación de la fuente y la estimación del consumo de agua han sido determinadas en el componente de ingeniería, conforme a lo establecido en el expediente técnico.

**Tabla 8-1: Lista para fuente de agua**

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM		Uso actual	Uso para el proyecto	Tipo de fuente de agua	Caudal	Vol. requerido m <sup>3</sup>	Ubicación política
		Este	Norte						
Fuente de agua - PTAP de Santa Rosa	A 0.52901 km de la prog. 0+100 del acceso al puente	308966.84	8875495.94	Agua potable abastece a la población de Santa Rosa	Construcción y riego de la vía	Manantial	0.494 l/s	99.69 m <sup>3</sup>	Huánuco Lauricocha Baños

Fuente: Ingeniería - Expediente técnico, 2025

**Nota**

- (1) Las coordenadas corresponden a la ubicación del sistema de agua potable del centro poblado.
- (2) El abastecimiento se realizará a través de un camión cisterna de 2000 galones.
- (3) El abastecimiento estará a cargo del Titular a través del contratista.

**a. Oferta Hídrica:**

De acuerdo a la lista de fuentes de agua, a continuación, se detalla la oferta hídrica.

**Tabla 8-2: Calculo de oferta Hídrica por día**

Nombre	Régimen	Caudal	1 minuto	1 hora	24 horas	Caudal (m3/día)
		Aforado				
Manantial	Permanente	0.494 l/s	29.640 l	1778.400 l	42681.600 l	42.682 m3/día

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

**Tabla 8-3: Calculo de oferta Hídrica Anual - Fuente de Agua - Manantial**

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Caudal (m <sup>3</sup> /día)	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	42.682	512.179
Volumen (m <sup>3</sup> / mes)	1323.130	1195.085	1323.130	1280.448	1323.130	1280.448	1323.130	1323.130	1280.448	1323.130	1280.448	1323.130	15578.784

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

**b. Demanda De Agua**

Así mismo de acuerdo a los resultados de caudal, se procedió al cálculo la demanda, por ser fuentes que abastecerán en la fase de planificación, construcción y cierre, sin embargo, resaltar que dicha fuente de agua será de uso exclusivo para el riego de la vía, mas no para consumo humano.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Tabla 8-6: Demanda hídrica (m³/mes) en relación de avance de obra (%)**

Etapas	Planificación	Construcción			Cierre	Total (m³/año)
Días del mes	10 días	20 días	30 días	20 días	10 días	
% Avance de Obra	5.00	30.00	30.00	30.00	5.00	100.00
Demanda Hídrica (m³/mes)	4.98	29.91	29.91	29.91	4.98	99.690

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

**c. Balance Hídrica**

En la siguiente tabla se presenta el balance hídrico.

**Tabla 8-7: Balance hídrico (m³/mes) en relación de avance de obra (%)**

Descripción	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Total (m³/año)
Manantial	1,323.130	1,195.085	1,323.130	3,841.34
Oferta hidrica total (m3/mes)	1,323.130	1,195.085	1,323.130	3,841.34
Demanda Hídrica (m3/mes)	34.89	29.91	34.89	99.69
Balance Hídrico	1,288.238	1,165.178	1,288.238	3,741.65

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

**b. Agua para consumo humano**

De acuerdo al IOARR se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada, la cual se ubica en el departamento de Huánuco, en ese sentido a continuación se detalla las especificaciones técnicas del bien requerido:

**Especificaciones técnicas:**

**Tipo de bien:**

- Agua de mesa sin gas en bidón, inocuo, exento de microorganismos patógenos, debidamente filtrada saneada, tratada y ozonizada, apta para el consumo humano, sin color y sin olor.
- Inocua, exenta de bacterias del grupo coliforme, de huevos o quiste de parásitos y de algas.
- Coliformes Totales UFC/ml ó UFC/UM. Hongos – levaduras UFC/ml ó UFC/UM.
- Los sólidos totales disueltos no excedan de 500 partes por millón, de sabor característico.

Asimismo, se presenta a continuación la estimación de la cantidad de agua requerida durante la ejecución.

**Tabla 8-8: Abastecimiento de agua para consumo humano**

Descripción	Planificación	Construcción			Cierre	Total, de Agua (M3)
Días laborables (día)	10 días	20 días	30 días	20 días	10 días	
N° Personas en Obra por día	10	18	18	18	10	
Lt/día (cálculo) <sup>3</sup>	20	36	36	36	20	
Lt/Etapa (cálculo)	200	720	1080	720	200	
Total, por etapa (m3)	0.2	0.72	1.08	0.72	0.2	

Fuente: Especialista ambiental, 2025.

<sup>3</sup> El cálculo de Lt/día, esta referenciada por el N° Personas en Obra por día por la cantidad de Consumo de agua (L/persona/día) que es 2lts.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDEA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

El volumen requerido de agua para consumo humano es aproximadamente de 2.92 m<sup>3</sup>, equivalente a 146 bidones de 20 litros. Este valor es referencial y puede variar según el avance de las actividades y la cantidad de personal que se requiera en cada etapa de la obra. Asimismo, se considera como empresa comercializadora para el abastecimiento de agua de mesa al Grupo Alaska Tingo Maria S.A.C., proveedor que garantiza la distribución del producto en presentaciones aptas para el consumo del personal durante la ejecución.

**Nota**

El abastecimiento se realizará a través de una empresa prestadora de comercialización de agua potable y que contenga su Registro Sanitarios de Alimento-DIGESA.

La empresa deberá garantizar que el agua entregada cumpla con los siguientes parámetros:

- El agua deberá cumplir con los Estándares de Calidad de Agua para Consumo Humano, conforme al D.S. N° 031-2010-SA y normas vigentes del Ministerio de Salud (MINSA).
- Deberá ser potable, incolora, inodora y sin sabor extraño.
- Libre de microorganismos patógenos y sustancias químicas nocivas.
- Presentar resultados vigentes de análisis físico-químico y microbiológico emitidos por un laboratorio acreditado por INACAL.

Precisar que estos Bidones de agua serán colocados en el campamento y patio de máquina para el consumo de los trabajadores.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rabina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264





**9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES**

El área de influencia No se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP y el SERFOR.

Nombre					-		
Documento de compatibilidad emitido por SERNANP ( )					-		
Documento del pronunciamiento emitido por el Ministerio del Ambiente - MINAM (Oficio e Informe emitidos)					-		
Nombre					-		
Ubicación	Progresiva	Altitud (msnm)	Longitud	COORDENADAS UTM WGS84	Región	Provincia	Distrito
-	-	-	-	-	-	-	-

**Imagen 01.** Superposición de módulo de compatibilidad-SERNANP

MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 616522

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Para ver el Mapa Informativo, hacer



Lima, 04 de diciembre de 2025

Importante: el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad

Página 1 de 7

Fuente: <https://www.gob.pe/8471-acceder-al-modulo-de-compatibilidad-virtual-del-sernanp>

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que cruce la actividad ni colíndate a ello



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



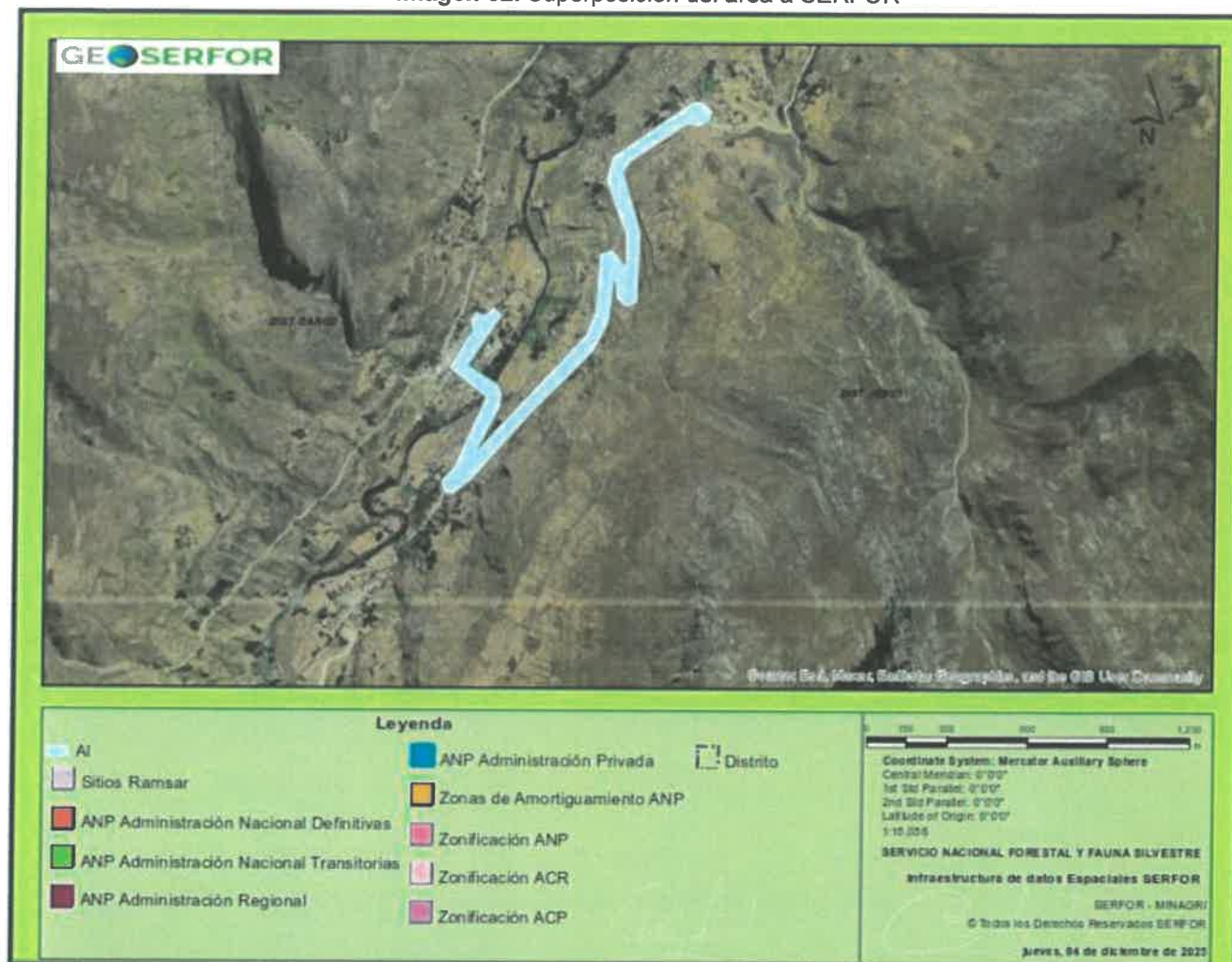
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Imagen 02.** Superposición del área a SERFOR



Fuente: <https://geo.serfor.gob.pe/visor/>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
 LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
 DNI: 42351978  
 ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264





000051

## 10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

000030

De acuerdo al Ministerio de cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, se ha incorporado el Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA, la cual permite verificar y/o descartar la presencia de evidencias arqueológicas en superficie, por lo tanto, se ha superpuesto el AID para su verificación, obteniendo como resultado ninguna evidencia arqueológica.

¿El proyecto se ubica en área arqueológica y/o patrimonio cultura?						NO		
Nombre						-		
Ubicación	Progresiva	Altitud (msnm)	Longitud	COORDENADAS UTM WGS84		Región	Provincia	Distrito
-	-	-	-	-	-	-	-	-

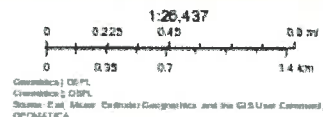
Imagen 02. Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA

### ARQUEOLOGIA



October 21, 2025

- bip declarado
- Ref\_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- Paisaje Cultural
- Distritos
- Cuencas
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas



Fuente: <https://sigda.cultura.gob.pe/#>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



## 11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

### 11.1. Residuos Solidos

Visto la envergadura, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (renovación de puente) y cierre de obra.

La generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos tendrá lugar en el campamento, patio de maquina y en el frente de trabajo.

#### Estimación de residuos sólidos a generar por personal.

De acuerdo con la información reportada por el SINIA-MINAM para el año 2023, el distrito de Baños presenta una generación per cápita de residuos sólidos de 0.29 kg/hab/día. Este valor se encuentra dentro del rango establecido por el propio SINIA-MINAM en sus indicadores de "Generación de residuos sólidos municipales", donde se señala que la producción diaria de residuos sólidos por persona puede alcanzar un valor máximo referencial de 0.29 kg/hab/día.

$$P_{TOTAL} \text{ DE RESIDUOS} = \eta \times 30 \text{ (PPC)} \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

$\eta$  : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

$t$  : Expresado en meses

Tabla 11-1: Estimación de Generación de residuos

Descripción	Et. Planificación	Et. Construcción			Et. Cierre	Total, de generación de RR. SS en el proyecto por mes
	Mes 01		Mes 02	Mes 03		
	10 días	20 días	30 días	20 días	10 días	
N° Trabajadores	10	18	18	18	10	423.40 kg/mes
Kg/Residuos/Día	10	18	18	18	10	
Kg/Residuos/Mes	2.9	5.22	5.22	5.22	2.9	
Total	29	365.40			29	

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025

Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante la renovación del puente

#### a. Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





000053

Tabla 11-2; Residuos sólidos posibles a generar

Clasificación de residuos	Tipos de residuos	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	22.00
	Residuos Inorgánicos	Metálicos; Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	45.00
		Papel y cartón; Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	23.00
		Vidrio: Envases	8.13
		PET; Productos PET	12.00
		Plástico; Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	15.00
Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, batería, u otro similar	16.00
Volumen mensual estimado (total Kg)			141.13

Tener en cuenta que la cantidad de residuos generados corresponde a un valor aproximado, obtenido en función de los insumos, materiales y actividades previstas para la ejecución del IOARR. Dichas cantidades pueden variar ligeramente durante la obra, dependiendo del ritmo de avance, del consumo real de materiales y de las condiciones operativas. No obstante, esta estimación permite prever adecuadamente las medidas de manejo, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos generados durante el periodo de ejecución.

\* **Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites y motores usados, producto que la actividad contempla la renovación del puente por lo que la utilización de combustibles para los equipos será en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución es de 90 días.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDEA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



Se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos de demolición.

000054

**A. Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)**

Se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición (Demoliciones de estructuras de concreto en seco).

El IOARR contempla la actividad de demolición de la estructura de concreto del puente existente, generándose residuos propios de una demolición, clasificados como Residuos de Construcción y Demolición (RCD) conforme al D.L. N.º 1278 y al D.S. N.º 014-2017-MINAM.

Si bien esta actividad se desarrollará durante un periodo estimado de 3 meses, el proyecto no cuenta con una escombrera interna, por lo que se implementarán medidas específicas de manejo para asegurar una gestión adecuada.

▪ **Segregación en la fuente**

Los RCD serán segregados directamente en el punto de demolición, separando únicamente el concreto fragmentado sin mezclarse con residuos peligrosos o no peligrosos. La segregación permitirá un manejo seguro, evitando contaminación cruzada y facilitando su transporte.

▪ **Almacenamiento temporal**

El concreto demolido será acopiado en un punto temporal de almacenamiento ubicado dentro del área inmediata de trabajo. Este acopio se realizará por breve periodo, únicamente mientras se coordina el traslado con la empresa autorizada. El almacenamiento no constituye una escombrera formal ni permanente, sino un acopio operativo propio de una actividad puntual y controlada.

▪ **Disposición final**

Los residuos de concreto serán trasladados y dispuestos mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos – EO-RS autorizada para residuos de construcción y demolición (RCD), en cumplimiento del D.L. 1278. El operador efectuará el transporte y disposición en una infraestructura autorizada.

A continuación, se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y residuos No peligrosos.

**B. Manejo de Residuos No peligrosos**

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de renovación para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente.

A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados por el desarrollo de las actividades.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**▪ Segregación en la fuente**

Los residuos sólidos generados durante la ejecución serán segregados de acuerdo con su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad, cumpliendo estrictamente lo establecido en el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, así como los protocolos internos de seguridad del proyecto. Asimismo, la segregación se realizará conforme a los criterios y lineamientos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente.

La segregación primaria de los residuos sólidos no peligrosos se efectuará directamente en la fuente de generación, comprendiendo el campamento, el patio de máquinas y el frente de trabajo. Para ello, se dispondrá de recipientes diferenciados, resistentes y debidamente etiquetados según el tipo de residuo, garantizando una identificación clara que evite confusiones durante las actividades de almacenamiento temporal, recolección interna y transporte hacia el área de acopio.

Asimismo, se habilitará un espacio exclusivo para la segregación de materiales valorizables, tales como alambres, restos de acero corrugado, clavos de madera y bolsas vacías de cemento. Estos residuos serán almacenados de manera ordenada y temporal, asegurando que se mantengan libres de contaminación para su posterior reciclaje o comercialización ante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada y registrada ante el MINAM. De ser el caso, la gestión de estos materiales se ajustará a las disposiciones de la normativa ambiental vigente.

**▪ Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados**



Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

**Almacenamiento Temporal:**

El almacenamiento temporal de los residuos sólidos se realizará con una frecuencia diaria, ajustándose al volumen de residuos generado en cada una de las etapas de la actividad. Este proceso se llevará a cabo garantizando condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, conforme a lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM y la NTP 900.058:2019.

En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

Tabla 11-4; código de colores para clasificación de residuos no peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Azul	Papel y cartón; estos son reutilizables proveniente de materias primas.
	Blanco	Plástico; estos son reutilizables, sin embargo, dentro de esto no están considerados los PET o PETE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA, HUANUCO  
ALCALDÍA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	<b>Amarillo</b>	Metales, son reutilizables, tales como el sobrante de los fierros, clavo u otros similares.
	<b>Marrón</b>	Orgánicos, restos de comida proveniente de los campamentos o frente de obra.
	<b>Plomo</b>	Vidrio, son envases de gaseosas o algún tipo similar.
	<b>Negro</b>	No aprovechable

**Fuente:** Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Para tal fin, se colocarán seis (06) contenedores reutilizables de plástico por cada fuente de generación. Cada contenedor tendrá una capacidad de 120 litros, un peso aproximado de 25 kg, y contará con una tapa oscilante tipo swing, que facilita la deposición de residuos gracias a su amplia apertura, a la vez que evita la dispersión de los mismos y el ingreso de vectores.

Considerando que el IOARR cuenta con tres fuentes de generación de residuos (campamento, patio de máquinas y frente de trabajo), se instalará un total de dieciocho (18) contenedores, distribuidos de la siguiente manera: seis (06) contenedores en el campamento, seis (06) contenedores en el patio de máquinas y seis (06) contenedores en el frente de trabajo.

**Tabla 11-5; Cantidad y ubicación de contenedores de residuos no peligrosos**

Componentes	Cantidad de baterías	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
			Este	Norte
Patio de Maquina	1	6	309443.8254	8875900.9667
Campamento	1	6	309409.5780	8875909.4702
Frentes de trabajo	1	6	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>18</b>		

La distribución propuesta permitirá una segregación y almacenamiento adecuado en cada punto de generación, asegurando la recolección interna ordenada y evitando la acumulación indebida de residuos.

▪ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos no peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para el transporte, conforme a la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y al D.S. N° 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EO-RS cuente con



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO  
ABOG. CECILIA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





#### FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

licencias, permisos y registros vigentes ante el MINAM, así como con unidades vehiculares habilitadas para el transporte seguro de residuos.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad, normas de manipulación, señalización y lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos sólidos. En caso de contratarse una EO-RS externa, se evaluará permanentemente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones.

La frecuencia y periodo de retiro se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el total de residuos no valorizables generados para su disposición final adecuada.

#### ■ Valorización de residuos Sólidos

En este acápite se identificarán los residuos sólidos valorizables generados durante la ejecución de la actividad, entendidos como aquellos que poseen un valor comercial y/o potencial de reaprovechamiento. De acuerdo con los residuos listados en la Tabla 11-1, los materiales valorizables corresponden a:

- Papel y cartón (folletos, impresiones, papel, cajas de cartón)
- Metales (fierro, clavos, pernos, alambres)
- PET (botellas y productos derivados de PET)
- Plásticos (envases plásticos, bolsas y similares)

Estos residuos serán acumulados de manera diferenciada para su comercialización o entrega a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada y/o recicladores formales del distrito o la provincia, asegurando que reciban un segundo valor dentro de una cadena formal de reciclaje.

Teniendo en cuenta la valorización de los residuos y su clasificación conforme a las seis (06) categorías de residuos no municipales establecidas en el D.S. N° 014-2017-MINAM, se determina que los residuos generados en el IOARR corresponden a Residuos Comerciales, los cuales se originan a partir de las actividades administrativas y de soporte desarrolladas en el campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Estos materiales forman parte del componente logístico y operativo del proyecto y son gestionados según los lineamientos establecidos para su adecuada segregación, valorización y disposición final.

Asimismo, la frecuencia y el periodo de retiro de los residuos valorizables se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el volumen total de residuos aprovechables generados.

#### ■ Disposición final de Residuos Sólidos No peligrosos

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rabina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

3

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



### RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del proyecto que no sean susceptibles de reciclaje o valorización serán dispuestos de manera final en un relleno sanitario debidamente autorizado. Para tal efecto, se contratará una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que cuente con registro vigente y autorización correspondiente ante el Ministerio del Ambiente (MINAM). La recolección y transporte de dichos residuos se realizará en una única oportunidad, durante la etapa de cierre del proyecto, programándose su retiro en la última semana de ejecución, garantizando así una disposición final ambientalmente adecuada.

### RS. Aprovechable.

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.

### RS. Orgánicos.

Para la disposición final de estos residuos orgánicos se realizará la entrega a la Municipalidad del provincial de Lauricocha previa coordinación.

## C. Manejo de residuos peligrosos

### ▪ Segregación en la Fuente


La segregación de los residuos sólidos peligrosos generados durante la ejecución se realizará directamente en la fuente de generación, siguiendo los criterios técnicos establecidos en el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N.º 014-2017-MINAM) y los lineamientos de la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente. Esta segregación considera características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, toxicidad y patogenicidad, garantizando su manejo seguro y controlado.

La segregación se llevará a cabo en los tres puntos de generación de residuos peligrosos del proyecto: campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Para tal fin, se dispondrá de tres (03) contenedores de color rojo, uno en cada punto de generación, los cuales estarán debidamente rotulados como "Residuos Peligrosos", conforme a la codificación y colores establecidos por la normativa vigente.

### ▪ Almacenamiento primario o inicial

Se ha establecido un código de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos.

Tabla 11-6; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color	Características	Residuos	Descripción
Peligrosos		Residuos peligrosos	Residuos de áreas auxiliares, otros	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura u otro similar

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Rat. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Los contenedores se ubicarán en los tres puntos generadores de residuos (campamento, patio de máquinas y frente de obra) y se encontrarán debidamente rotulados, con tapa hermética y con una capacidad aproximada de 120 litros, evitando su exposición a la intemperie y reduciendo riesgos de dispersión o contacto accidental.

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo, uno (01) contenedor en el campamento, y uno (01) contenedor en el patio de máquina. En total se prevé una instalación de 03 contenedores rojo para toda el área del IOARR y por el tiempo de ejecución.

**Tabla 11-7; Cantidad y ubicación de contenedores de residuos peligrosos**

Componentes	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
Patio de Maquina	1	309443.8254	8875900.9667
Campamento	1	309409.5780	8875909.4702
Frentes de trabajo	1	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
<b>Total</b>	<b>3</b>		

■ **Transporte de Residuos Sólidos.**

Los residuos sólidos peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada para el transporte y manejo de este tipo de residuos, conforme a lo establecido en el D.S. N.º 009-2019-MINAM, en el Decreto Legislativo N.º 1278 y en el D.S. N.º 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EPS-RS cuente con licencias, permisos, registros y vehículos especializados para el transporte seguro de residuos peligrosos, todos ellos vigentes ante el MINAM.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad, el uso de equipos de protección personal, la señalización adecuada, el etiquetado de contenedores y los lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos peligrosos. En caso de contratarse una EPS-RS externa, se evaluará de manera permanente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones, incluyendo la emisión de la hoja de ruta para residuos peligrosos.

La frecuencia y el periodo de retiro de los residuos peligrosos se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, periodo en el cual se consolidará el total de residuos peligrosos generados para su traslado y disposición final en una infraestructura autorizada, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA, HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





▪ **Disposición Final.**

Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada y registrada ante el MINAM, la cual será responsable de su transporte, tratamiento y disposición final. Estos residuos serán enviados únicamente a infraestructuras autorizadas, tales como rellenos de seguridad, celdas de seguridad o instalaciones especializadas aprobadas para el manejo de residuos peligrosos, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente establecida en el D.L. N.º 1278, el D.S. N.º 014-2017-MINAM y el D.S. N.º 009-2019-MINAM.

▪ **Elaboración y presentación de información**

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278. Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligrosos serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

**11.2. Residuos líquidos**

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domésticas en las etapas de planificación, construcción y cierre de obra.

▪ **Residuos líquidos**

Las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

**Tabla 11-6: Efluentes identificados**

Tipo de efluente		Efluentes identificados	
Tipo	Características	Efluente	Descripción
Aguas residuales	Efluentes Provenientes de los baños portátil puestos en el frente de obra y campamento	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)	Efluentes provenientes frente de obra y campamento

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado un valor promedio de 1.5 litros por persona por día, correspondiente a la cantidad de excretas líquidas (orina) eliminadas diariamente por una persona adulta, valor que se encuentra dentro de los rangos fisiológicos comúnmente aceptados en estudios de saneamiento, los cuales varían entre 1.0 y 2.0 L/persona/día (OMS, 2006; Mara, 2004; Metcalf & Eddy, 2014).

Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 1.5L/día/persona x 10 personas \* 10 días= **150.00L (Etapas de planificación)**

VRL= 1.5L/día/persona x 18 personas \* 70 días= **1,890.00L (Etapas de construcción)**

VRL=1.5L/día/persona x 10 personas \* 10 días= **150.00L (Etapas de cierre)**





Tabla 11-7: Generación de efluentes

Etapas del Proyecto	Cantidad de personal	Consumo (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m3/obra
Planificación	10	1.5	15	10	150	0.15
Construcción	18	1.5	27	70	1890	1.89
Cierre de obras	10	1.5	15	10	150	0.15
Total, de efluentes en la ejecución						2.19

Elaborado por: Especialista Ambiental, 2025

#### ▪ Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y de hoyos seco.

##### Baños portátiles

Los baños químicos portátiles serán provistos por una empresa especializada, encargada. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo una vez por semana, o con mayor frecuencia si las condiciones de uso lo requieren.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece un baño portátil por cada diez (10) trabajadores.

En ese sentido, durante la ejecución del IOARR se instalarán dos (02) baños portátiles, uno ubicado en el campamento y otro en el frente de trabajo, asegurando accesibilidad, limpieza y adecuado funcionamiento.

##### Hoyo seco

Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a través de letrinas sanitarias de hoyo seco de acuerdo al Manual de Operación Conservación y Mantenimiento de Letrinas Ventiladas de Hoyo Seco. FONCODES 2005.

##### La construcción será la siguiente:

- Para la construcción del hoyo seco, primero se tiene que mojar el terreno donde se cavará un hoyo con dimensiones de 1 m x 1 m de profundidad 1.80 m. mínimo y se nivela la parte superior del terreno para apoyar la losa.
- Se colocará una tubería de ventilación de 3" de Diámetro

##### En la operación:

Antes de iniciar el uso de baño, se debe aplicar una capa de aproximadamente 0.03 metros de espesor de cal, ceniza o una combinación de ambas en el fondo del foso.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**En el mantenimiento:**

Después de cada defecación deberá de agregarse un equivalente a media libra de material secante, de tal manera que cubra los excrementos, teniendo el cuidado de no obstruir el conducto de la orina al momento de aplicar dicho material. Para tal efecto, se debe utilizar cal, ceniza o una mezcla de ambas en proporciones iguales.

**En el cierre:**

Cuando el nivel de llenado ha llegado aproximadamente 0.5 metros desde el borde o superficie del terreno, la cámara debe cubrirse con tierra. Posteriormente, si es necesario debe iniciarse el uso de una segunda cámara siguiendo el mismo procedimiento.

**Ubicación y frecuencia en la que se instalara el baño portátil y el hoyo seco.**

La instalación del baño portátil en el campamento se realizará en un área estable durante la primera semana de la etapa de Planificación, asegurando condiciones adecuadas de accesibilidad, higiene y seguridad para el personal. Este punto de instalación corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 309414.8674 y Norte 8875916.8393, donde también se ubicará el hoyo seco correspondiente.

Por su parte, la instalación del baño portátil en el frente de trabajo se ejecutará durante la cuarta semana de la etapa de Construcción, en una zona próxima a las actividades operativas, lo que permitirá una adecuada gestión de los efluentes domésticos y reducirá los tiempos de desplazamiento del personal. La ubicación asignada para este punto corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 309481.4425 y Norte 8875671.8379, donde se habilitará igualmente el hoyo seco correspondiente.

**12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES****12.1. Descripción de las actividades del IOARR**

Se contempla la renovación de un Puente y accesos, lo cual incluye las siguientes actividades y componentes:

**Tabla 12-1; Actividades del IOARR**

Etapas	Componentes		Actividades
Planificación	Trabajos preliminares		Instalación de áreas auxiliares
			Movilización y desmovilización de equipo
			Topografía y georreferenciación
			Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial
			Accesos provisionales
Construcción	Demolición y desmontajes		Demoliciones de estructuras de concreto en seco
	Puente	Sub estructuras	Movimiento de tierras
			Obras de concreto armado



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351978  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



Etapas	Componentes		Actividades
(Renovación)		Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación
		Super Estructura	Losa
			Viga principal
			Viga diafragma
			Veredas
	Varios	Dispositivo de apoyo	
	Accesos		Excavación en material suelto
			Terraplén con material propio
			Base granular
			Eliminación de material excedente
	Señalización		Señales informativas
			Señales preventivas
Etapa de cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	
		Revegetación de áreas intervenidas	
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente		

Fuente: Expediente técnico – Presupuesto, 2025

## 12.2. Etapa de planificación

### 12.2.1. Trabajos preliminares

#### A. Instalación de áreas auxiliares

Antes del acondicionamiento del Depósito de Material Excedente (DME) y de la instalación del campamento y patio de máquinas, se realizará el retiro de la capa superficial del terreno, conocida como top soil, la cual concentra la mayor proporción de materia orgánica, nutrientes, microorganismos y actividad biológica del suelo. Esta acción se ejecutará con el apoyo de maquinaria pesada, garantizando un retiro uniforme que permita preservar sus características físico-biológicas.

El top soil extraído será acopiado en montículos dentro de un área específica y debidamente delimitada dentro del área auxiliar, asegurando su adecuada conservación. El apilamiento se efectuará bajo condiciones que eviten la compactación excesiva y la pérdida de humedad, preservando la calidad del material para su uso posterior en actividades de revegetación y recuperación del terreno durante la etapa de cierre del IOARR.

Tabla 12-2; Ubicación de Top Soil.

Áreas auxiliares	Área (m2)	Volumen (m3)	Coordenadas UTM WGS 84 S	
			Este	Norte
Campamento	266.24	26.62	309422.7037	8875899.8984
Patio de maquina	324.66	32.47	309417.5119	8875920.2435
Depósito de material excedente	747.36	74.74	310197.9679	8876691.5988

Nota: el volumen es calculado y área por 0.10m de profundidad



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCÓN SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



■ **Instalación de campamento**

Esta partida, considera todo el trabajo para acondicionar en el lugar de la obra; los ambientes provisionales destinados a la administración, almacén y guardería para el personal obrero y técnico durante la ejecución de la obra, elaborados con material liviano prefabricado, con sus respectivas instalaciones.

Incluye oficinas, almacenes (herramientas y materiales) y depósitos en general (zona de acopio de almacenamiento de residuos sólidos) y otros requeridos para la ejecución de los trabajos.

■ **Instalación de Patio de Maquina**

Esta partida comprende las acciones necesarias para crear el espacio disponible para el estacionamiento de las maquinarias pesadas, las mismas que servirán para tener el control adecuado de los espacios.

Precisar que esta área será de uso exclusivo de parqueo de máquinas, ya que el mantenimiento de los equipos se realizará en la provincia de Lauricocha en el distrito Baños en mecánicas autorizadas.

Finalmente estarán identificados con sus señalizaciones y contarán con los permisos y autorizaciones correspondientes.

■ **Acondicionamiento del depósito de material excedente**

La actividad consiste en la selección, adecuación y acondicionamiento del área destinada para el depósito de los materiales excedentes generados durante la ejecución del IOARR. La habilitación del DME se realizará conforme a los lineamientos del expediente técnico, garantizando su compatibilidad con el entorno y cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Esta área tiene un acceso adecuado para el tránsito de maquinaria pesada y se ubicará en zonas autorizadas por la entidad competente.

**B. Movilización y desmovilización de equipo**

La Esta partida consiste en el traslado de equipos (transportables y autotransportables) y accesorios para la ejecución de las obras desde su origen y su respectivo retorno. La movilización incluye la carga, transporte, descarga, manipuleo, operadores, permisos y seguros requeridos.

**C. Topografía y georreferenciación**

Comprende el trazo, nivelación y replanteo del terreno, fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Se deberá contar con personal establecido para las labores del trazo y realizar los trabajos topográficos necesarios con el equipo adecuado o contar con un Nivel Óptico durante todo el trabajo civil, además tendrá que replantear medidas, ángulos y cotas en determinadas etapas del proceso constructivo, para lo cual se podrá usar un nivel topográfico con trípode u otro equipo topográfico con las mismas funciones.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Rn. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Se marcará los niveles, cotas de referencia, ejes en concordancia con los Planos correspondientes, estos niveles deberán ser aprobados por el Ingeniero Supervisor, antes que se inicie con la etapa de cortes y rellenos.

**D. Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial**

Las actividades que se especifican en esta sección abarcan lo concerniente a la conservación o mantenimiento vial durante el período de ejecución de obras, así como las relacionadas con la seguridad vial, durante las 24 horas del día, que incluyen todas las actividades, facilidades, dispositivos y operaciones necesarias para garantizar el tránsito vehicular y seguridad de los trabajadores y usuarios vulnerables. Entre otros, los trabajos incluyen:

- El mantenimiento de desvíos que sean necesarios para facilitar las tareas de construcción.
- La provisión de facilidades necesarias para el acceso de viviendas, servicios, etc.
- La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tránsito y seguridad acorde a las distintas fases de la construcción.
- El control de emisión de polvo en todos los sectores sin pavimentar de la vía principal y de los desvíos habilitados que se hallan abiertos al tránsito dentro del área del proyecto (Decreto Supremo 003-2017-MINAM).
- El mantenimiento de la circulación habitual de animales domésticos y silvestres a las zonas de alimentación y abrevadero, cuando estuvieran afectadas por las obras.
- El transporte de personal a las zonas de ejecución de obras.

**E. Accesos provisionales**

Esta partida comprende la instalación temporal de las obras de un pase vehicular provisional para garantizar el tránsito vehicular, durante la instalación del puente modular, dichas obras deben permitir un cruce seguro por el cauce existente.

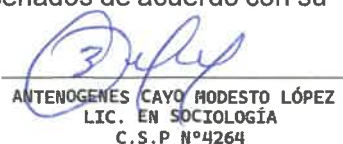
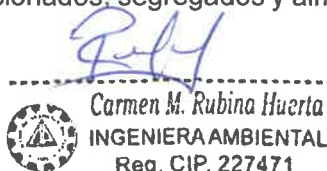
Estos trabajos incluyen la ejecución la instalación de maderas rollizos de 16" a 20" de manera transversal al río, además se utilizarán tablas de madera, los trabajos de mantenimiento y restauración de las áreas empleadas para el desvío y del cauce alterado; cabe resaltar que todos los materiales a utilizar serán Puesto Obra.

**12.2.1. Demolición y desmontaje****A. Demoliciones de estructuras de concreto en seco**

Esta actividad contempla la demolición selectiva de elementos estructurales deteriorados del puente, como losas, barandas, vigas o estribos, utilizando herramientas mecánicas y procedimientos en seco.

Se precisa que, durante la actividad de demolición, el único residuo destinado a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por el MINAM será el concreto demolido, por tratarse de un residuo de construcción y demolición (RCD) de naturaleza inerte que requiere disposición final en infraestructura autorizada.

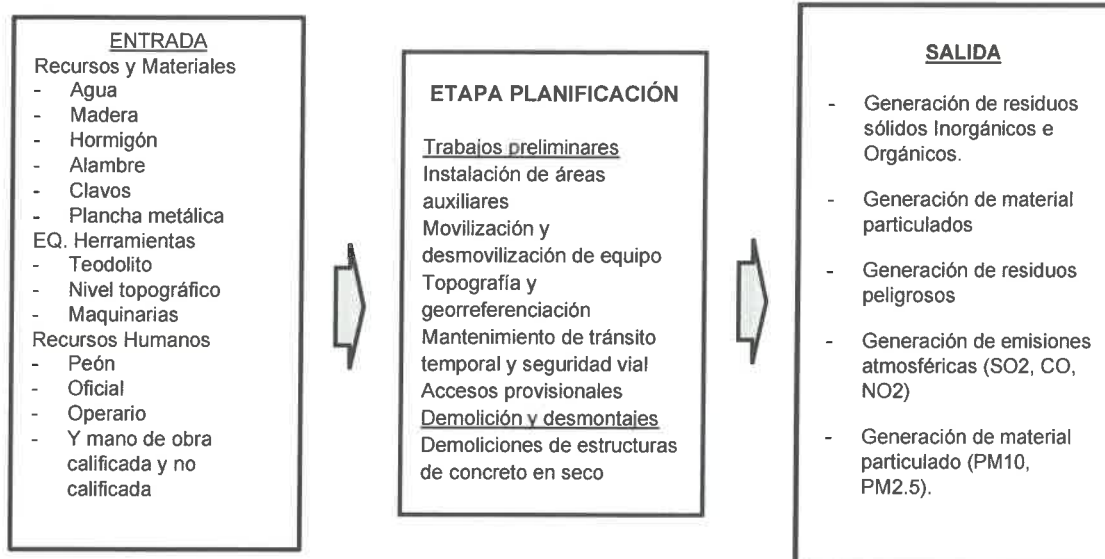
Los demás residuos generados en el proceso —como restos de acero, madera de encofrado, elementos metálicos recuperables u otros materiales no peligrosos— serán debidamente seleccionados, segregados y almacenados de acuerdo con su



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

clasificación, para luego ser gestionados mediante los mecanismos correspondientes de reutilización, reciclaje o disposición final, conforme a lo establecido en el D.L. 1278 y su Reglamento.

**FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA**

Fuente: expediente técnico de ingeniería, 2025.

**12.3. Etapa de construcción****12.3.1. Puente****12.3.1.1. Sub estructuras****A. Movimiento de tierras****- Excavación para estructura en material común en seco**

Excavación es el movimiento de todo material de cualquier naturaleza que deba ser removido para ejecutar la construcción de las cimentaciones de los dados, de acuerdo con los planos y a las indicaciones del ingeniero supervisor o el que haga sus veces.

La excavación se ejecutará hasta llegar a la cota de fondo de cimentación con maquinaria y cuando se requiera herramientas manuales, rebajando los puntos altos, pero de ninguna manera rellenando los puntos bajos.

En cualquier tipo de suelo, al ejecutar los trabajos de excavación, se tendrá la precaución de no producir alteraciones en la consistencia del terreno natural de cimentación.

El material extraído será evaluado para determinar su posible reutilización en rellenos o en la conformación de terraplenes. En caso contrario, será acopiado temporalmente en zonas seguras para su posterior disposición final. Se implementarán medidas de seguridad para evitar deslizamientos o colapsos, conforme a las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones y las especificaciones del MTC.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Robina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

– **Excavación para estructura en material común bajo agua**

Comprende la excavación del terreno en zonas donde el nivel freático o presencia de agua superficial imposibilita realizar los trabajos en seco, como en cauces de ríos o áreas inundables. Se ejecutará con maquinaria especializada o con el uso de bombas de achique, tablestacas o encofrados impermeables que permitan mantener estable la excavación.

Durante el desarrollo de esta actividad se garantizará la estabilidad de los taludes mediante sistemas de entibado o confinamiento temporal, evitando erosión o socavación. El material retirado será dispuesto en zonas adecuadas fuera del cauce, evitando su arrastre hacia el cuerpo de agua. Además, se aplicarán medidas de control ambiental para prevenir la alteración del curso natural del río y la calidad del agua.

– **Relleno para estructuras**

Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando el material de propio. Se tomarán las provisiones necesarias para la consolidación del relleno, que protegerá las estructuras enterradas. El relleno podrá realizarse con el material de la excavación, siempre que se seleccione adecuadamente y cumpla con las características establecidas para material de compactación.

– **Eliminación de material excedente**

La eliminación de material excedente comprende el retiro, transporte y disposición final de los materiales producto de excavaciones o cortes que no sean reutilizables en la obra. Dichos materiales serán cargados y trasladados en volquetes hacia DME previamente identificados y autorizados por la autoridad competente, garantizando que no generen impactos negativos sobre el entorno.

**B. Obras de concreto armado**

▪ **Sub Zapata**

– **Concreto F'C = 175 kg/cm<sup>2</sup>+30%PM**

Las obras de concreto se refieren a todas aquellas ejecutadas con una mezcla de cemento, material inerte (agregado fino y grueso) y agua, la cual deberá ser diseñada por el Contratista a fin de obtener un concreto de las características especificadas y de acuerdo con las condiciones necesarias de cada elemento de la estructura. La dosificación de los componentes de la mezcla se hará preferentemente al peso, evitando en lo posible que sea por volumen, determinando previamente el contenido de humedad de los agregados para efectuar el ajuste correspondiente en la cantidad de agua de la mezcla.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se realizará con tableros de madera o paneles metálicos que permitan obtener superficies planas y alineadas. Se aplicará desmoldante en las caras interiores para facilitar el desencofrado sin dañar el concreto. El retiro de las formaleas se efectuará una vez que el concreto alcance al menos el 70% de su resistencia de diseño.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Durante el desencofrado se tendrá especial cuidado de no golpear ni fracturar las aristas del elemento, procediendo luego al resane de imperfecciones menores con mortero de cemento. El material recuperado podrá ser reutilizado si mantiene sus condiciones estructurales y de limpieza.

▪ **Estructura de apoyo**

- **Concreto F'C = 210 kg/cm<sup>2</sup>**

La estructura de apoyo comprende los elementos de concreto armado que reciben las cargas provenientes del tablero o superestructura del puente, como los estribos y cabezales. Se utilizará concreto con una resistencia característica  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , elaborado con cemento tipo IP o equivalente, agregados limpios y control de slump entre 3" y 4".

El vaciado se realizará de forma continua y vibrado mecánicamente para garantizar la compactación del concreto y evitar oquedades. El curado se efectuará mediante riego periódico o cobertura húmeda durante al menos siete (07) días. Se controlará la temperatura ambiente y se realizarán ensayos de probetas según norma NTP 339.034

- **Encofrado y desencofrado**

El encofrado será rígido, hermético y correctamente alineado, diseñado para resistir las presiones del concreto fresco sin deformarse. Se emplearán puntales y amarres metálicos que garanticen su estabilidad. Los moldes se limpiarán antes del vaciado y se aplicará aceite desmoldante biodegradable.

El desencofrado se ejecutará cuando el concreto haya alcanzado el porcentaje de resistencia mínima establecido en las especificaciones del proyecto. Posteriormente, se revisarán las superficies y se realizarán los resanes correspondientes para garantizar la calidad estética y estructural.

- **Acero de refuerzo F<sub>y</sub> = 4,200 kg/cm<sup>2</sup>**

Se empleará acero de refuerzo con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$  (equivalente a 420 MPa), conforme a la Norma Técnica E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones. Las barras se colocarán y amarrarán según los planos estructurales, manteniendo recubrimientos mínimos de 5 cm para elementos en contacto con el terreno y 2.5 cm para superficies expuestas.

Previo al vaciado se verificará la limpieza del acero y su correcta ubicación, evitando desplazamientos durante el llenado del concreto. Las uniones por traslape se realizarán conforme a las longitudes de desarrollo indicadas en los planos de diseño.

▪ **Parapetos**

- **Concreto F'C = 210 kg/cm<sup>2</sup>**

Los parapetos son elementos de protección ubicados en los bordes del tablero del puente, destinados a garantizar la seguridad vehicular y peatonal. Serán ejecutados en concreto armado con una resistencia  $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$ , con acabado uniforme y bordes redondeados para evitar daños por impacto.

Durante el vaciado se emplearán moldes metálicos o de madera tratada que permitan obtener superficies lisas y uniformes. El curado del concreto se realizará



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

manteniendo la humedad constante mediante lonas mojadas o membranas de curado, asegurando el desarrollo adecuado de la resistencia estructural.

**- Encofrado y desencofrado**

El encofrado se fabricará con materiales que garanticen estabilidad dimensional y acabado preciso. Se aplicará aceite desmoldante ecológico y se reforzará el molde con amarres que impidan fugas o desplazamientos. El desencofrado se hará una vez alcanzada la resistencia mínima indicada, cuidando no dañar los bordes o superficies del parapeto.

Tras el retiro de formaleas, se procederá al resane de poros o nidos de abeja con mortero de cemento. Las superficies visibles serán alisadas con llana metálica, logrando un acabado homogéneo y estético.

**- Acero de refuerzo F<sub>Y</sub> = 4,200 kg/cm<sup>2</sup>**

El refuerzo de acero se dispondrá de acuerdo con las dimensiones y espaciamientos indicados en los planos estructurales. Las barras serán del tipo corrugado, con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ , limpias y sin óxido. Se emplearán separadores para mantener el recubrimiento mínimo de concreto requerido.

Las uniones se realizarán mediante traslapes o soldaduras según lo indicado en el diseño. Se verificará la alineación y fijación antes del vaciado del concreto, asegurando la correcta transmisión de esfuerzos.

**- Angulo de protección**

Consiste en la colocación de un perfil metálico o ángulo de acero galvanizado en el borde superior del parapeto, que cumple una función protectora y de acabado. Este elemento mejora la durabilidad frente a impactos o abrasión y refuerza el borde expuesto del parapeto.

El ángulo se fijará mediante pernos o anclajes embebidos en el concreto, asegurando su correcta alineación. Se aplicará pintura anticorrosiva y de acabado para prolongar su vida útil y mejorar su presentación estética.

**12.3.1.2. Losa de aproximación****▪ Construcción de losa de aproximación****- Solado de concreto e = 2" 1:12 C:H**

El solado de concreto constituye la capa de nivelación sobre la que se construye la losa de aproximación. Está compuesto por una mezcla de cemento y hormigón (C:H) en proporción 1:12, con un espesor de 2 pulgadas (5 cm). Su función es proporcionar una superficie uniforme, firme y libre de irregularidades para recibir el concreto estructural.

La mezcla se preparará en planta o en obra, cuidando que los agregados estén limpios y libres de materia orgánica. La superficie se nivelará y compactará adecuadamente, controlando el espesor con reglas metálicas. Una vez fraguado, se limpiará y humedecerá antes del vaciado de la losa de aproximación.

**- Concreto F'C = 210 kg/cm<sup>2</sup>**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

El concreto estructural de la losa de aproximación será de resistencia característica  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ . Este elemento permite la transición entre el acceso vial y el tablero del puente, reduciendo los impactos generados por el paso vehicular. El vaciado se realizará sobre el solado previamente curado, asegurando una correcta adherencia.

Durante el proceso constructivo se aplicará vibrado mecánico para lograr la compactación del concreto y eliminar vacíos. Se mantendrá el curado húmedo por un periodo mínimo de siete (07) días, protegiendo la superficie de la radiación solar directa y la pérdida brusca de humedad.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se elaborará con paneles de madera o metálicos de superficie lisa, resistentes y estables, permitiendo obtener bordes precisos y perpendiculares. Se aplicará aceite desmoldante ecológico para evitar adherencias.

El desencofrado se realizará una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar su propio peso y las cargas de servicio. Se verificará la alineación, nivelación y calidad de las superficies, corrigiendo imperfecciones con mortero de cemento.

– **Acero de refuerzo  $F'Y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

El acero de refuerzo utilizado será de barras corrugadas con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$  (equivalente a 420 MPa). Se colocará según la disposición, espaciamiento y recubrimiento establecidos en los planos estructurales.

Antes del vaciado del concreto se comprobará la correcta ubicación, limpieza y fijación del acero. Las uniones se harán por traslape o soldadura conforme a la Norma Técnica E.060 "Concreto Armado". Se emplearán separadores plásticos o de concreto para garantizar el recubrimiento mínimo requerido.

– **Sellado de junta de dilatación  $e=1"$**

El sellado de juntas de dilatación de 1" se ejecutará entre la losa de aproximación y el tablero del puente, con el fin de absorber los movimientos térmicos y estructurales. Se utilizará un material elástico, impermeable y resistente a los rayos UV y al tránsito vehicular.

Previo a la aplicación, las superficies deberán estar secas, limpias y libres de polvo o grasa. El sellante se colocará de manera uniforme mediante pistola manual o mecánica, verificando su adherencia y continuidad.

### 12.3.1.3. Superestructura

▪ **Losa**

Consiste en la ejecución de la losa principal que conformará el tablero del puente. El concreto se vaciará en secciones continuas, con encofrados metálicos o de madera tratada y acero de refuerzo colocado según diseño.

– **Concreto  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$**

La losa principal conforma el tablero del puente y se ejecutará con concreto armado de resistencia  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$ . Este elemento soporta las cargas de tránsito vehicular y peatonal, transmitiéndolas a las vigas principales. El concreto



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCÓN SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

se vaciará en una sola jornada para evitar juntas frías y garantizar uniformidad estructural.

Durante el vaciado se aplicará vibrado mecánico y se controlará el slump y la temperatura del concreto. El curado se realizará mediante riego o mantas húmedas por un periodo mínimo de siete (07) días, evitando fisuración por pérdida de humedad.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado será diseñado para resistir la presión del concreto fresco sin deformaciones. Se emplearán puntales y travesaños metálicos o de madera tratada, asegurando una superficie nivelada.

El desencofrado se efectuará gradualmente, una vez que el concreto haya alcanzado al menos el 70% de su resistencia de diseño. Posteriormente, se inspeccionarán las superficies y se realizarán los resanes necesarios.

– **Acero de refuerzo  $FY = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

El refuerzo será de acero corrugado con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Se colocará siguiendo las disposiciones estructurales del diseño, asegurando el recubrimiento mínimo especificado.

Se realizarán verificaciones de alineación, sujeción y traslapes antes del vaciado. El control de calidad incluirá certificados de procedencia y ensayos de tracción del acero.

▪ **Viga principal**

Comprende la instalación o construcción de las vigas estructurales que soportarán el tablero del puente. Podrán ser de concreto pretensado o acero estructural, según el diseño aprobado.

– **Concreto  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$**

Las vigas principales constituyen los elementos estructurales longitudinales encargados de transmitir las cargas del tablero hacia los apoyos. Se construyen en concreto armado con  $F'C = 280 \text{ kg/cm}^2$ , vaciadas en secciones continuas.

Durante su ejecución se cuidará el correcto posicionamiento de las armaduras, el vibrado y el curado. El concreto se protegerá del viento y del sol para evitar fisuras prematuras. Se realizarán ensayos de probetas para verificar la resistencia obtenida.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se conformará con paneles metálicos o madera estructural, debidamente reforzados para evitar desplazamientos. Se aplicará desmoldante y se colocarán amarres que garanticen estabilidad durante el vaciado.

El desencofrado se ejecutará después de alcanzar la resistencia mínima indicada en las especificaciones, evitando impactos o vibraciones que puedan afectar la integridad de la viga.

– **Acero de refuerzo  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

Se utilizará acero de refuerzo de alta adherencia con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Las barras se colocarán conforme a los planos estructurales y se amarrarán con alambre galvanizado.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rabin Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

3

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Se mantendrán los recubrimientos mínimos exigidos y se colocarán calzos para asegurar la posición del acero. Las uniones por traslape cumplirán las longitudes establecidas según la Norma E.060.

▪ **Viga diafragma**

– **Concreto F'C = 280 kg/cm<sup>2</sup>**

Las vigas principales constituyen los elementos estructurales longitudinales encargados de transmitir las cargas del tablero hacia los apoyos. Se construyen en concreto armado con F'C = 280 kg/cm<sup>2</sup>, vaciadas en secciones continuas.

Durante su ejecución se cuidará el correcto posicionamiento de las armaduras, el vibrado y el curado. El concreto se protegerá del viento y del sol para evitar fisuras prematuras. Se realizarán ensayos de probetas para verificar la resistencia obtenida.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se conformará con paneles metálicos o madera estructural, debidamente reforzados para evitar desplazamientos. Se aplicará desmoldante y se colocarán amarres que garanticen estabilidad durante el vaciado.

El desencofrado se ejecutará después de alcanzar la resistencia mínima indicada en las especificaciones, evitando impactos o vibraciones que puedan afectar la integridad de la viga.

– **Acero de refuerzo fy = 4,200 kg/cm<sup>2</sup>**

Se utilizará acero de refuerzo de alta adherencia con límite de fluencia fy = 4,200 kg/cm<sup>2</sup>. Las barras se colocarán conforme a los planos estructurales y se amarrarán con alambre galvanizado.

Se mantendrán los recubrimientos mínimos exigidos y se colocarán calzos para asegurar la posición del acero. Las uniones por traslape cumplirán las longitudes establecidas según la Norma E.060.

▪ **Veredas**

Incluye la construcción de veredas peatonales laterales sobre el tablero del puente y los accesos. Se utilizará concreto con acabado antideslizante y bordillos de seguridad.

– **Concreto F'C = 280 kg/cm<sup>2</sup>**

Las vigas principales constituyen los elementos estructurales longitudinales encargados de transmitir las cargas del tablero hacia los apoyos. Se construyen en concreto armado con F'C = 280 kg/cm<sup>2</sup>, vaciadas en secciones continuas.

Durante su ejecución se cuidará el correcto posicionamiento de las armaduras, el vibrado y el curado. El concreto se protegerá del viento y del sol para evitar fisuras prematuras. Se realizarán ensayos de probetas para verificar la resistencia obtenida.

– **Encofrado y desencofrado**

El encofrado se conformará con paneles metálicos o madera estructural, debidamente reforzados para evitar desplazamientos. Se aplicará desmoldante y se colocarán amarres que garanticen estabilidad durante el vaciado.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
DNI: 42351878  
ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

El desencofrado se ejecutará después de alcanzar la resistencia mínima indicada en las especificaciones, evitando impactos o vibraciones que puedan afectar la integridad de la viga.

– **Acero de refuerzo  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$**

Se utilizará acero de refuerzo de alta adherencia con límite de fluencia  $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ . Las barras se colocarán conforme a los planos estructurales y se amarrarán con alambre galvanizado.

Se mantendrán los recubrimientos mínimos exigidos y se colocarán calzos para asegurar la posición del acero. Las uniones por traslape cumplirán las longitudes establecidas según la Norma E.060.

#### 12.3.1.4. Varios

– **Dispositivos de apoyo**

▪ **Apoyo fijo**

El apoyo fijo es un elemento estructural diseñado para transmitir las cargas verticales del tablero del puente hacia los estribos o pilas, impidiendo el desplazamiento horizontal. Este componente proporciona estabilidad longitudinal a la estructura, garantizando que los movimientos térmicos y sísmicos sean absorbidos adecuadamente por los apoyos móviles. Se instalarán apoyos reforzados o metálicos, según lo establecido en los planos estructurales y especificaciones del fabricante.

Previo a la instalación, se verificará que las superficies de asiento estén niveladas y limpias, aplicando mortero epóxico para asegurar un contacto uniforme. La colocación se realizará con precisión milimétrica y supervisión técnica, empleando equipos de izaje adecuados. Una vez instalado, se protegerá el apoyo con un recubrimiento impermeable y se efectuará una inspección de alineamiento y capacidad de carga.

▪ **Apoyo móvil**

El apoyo móvil tiene la función de permitir los movimientos longitudinales del tablero del puente originados por la expansión térmica o por cargas dinámicas. Se instalarán dispositivos elastoméricos o de acero-teflón de alta resistencia, capaces de absorber desplazamientos y rotaciones sin comprometer la estabilidad estructural.

La superficie de contacto se limpiará y nivelará cuidadosamente antes de la colocación. Se utilizará mortero sin retracción para garantizar la correcta transferencia de cargas. Posteriormente, se verificará el funcionamiento del apoyo mediante pruebas de desplazamiento y se aplicará protección anticorrosiva o membranas impermeables en su entorno inmediato.

▪ **Junta de dilatación**

Las juntas de dilatación se colocarán entre los tramos del tablero o entre éste y los estribos, con el propósito de absorber los movimientos provocados por la dilatación térmica, cargas de tráfico o vibraciones. El material de la junta será flexible, impermeable y resistente al envejecimiento, normalmente compuesto por neopreno o sellantes asfálticos de alta elasticidad.

La superficie de aplicación debe estar seca, limpia y libre de partículas sueltas. El



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

sellante se aplicará de forma continua, asegurando su adherencia total en los bordes. Se comprobará que las juntas mantengan su capacidad de movimiento sin afectar el confort del tránsito vehicular y peatonal, cumpliendo con los lineamientos del Manual de Puentes del MTC.

■ **Tuberías de drenaje**

Las tuberías de drenaje se instalarán para evacuar el agua pluvial acumulada en el tablero del puente, evitando su infiltración en el concreto o daños por erosión. Serán de PVC o acero galvanizado, con diámetro y pendiente establecidos en los planos del proyecto, asegurando el flujo libre y continuo.

Durante la instalación se colocarán rejillas de protección en las bocas de captación para impedir el ingreso de residuos sólidos. Las tuberías se fijarán firmemente al tablero mediante abrazaderas metálicas galvanizadas y se sellarán las uniones con material impermeable. Se realizarán pruebas de estanqueidad para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

■ **Baranda metálica**

Las barandas metálicas constituyen un elemento de seguridad vial que delimita el borde del puente y protege a peatones y vehículos de posibles caídas. Serán fabricadas con perfiles de acero galvanizado o pintado, conforme a los planos de diseño, y deberán cumplir con las especificaciones de resistencia al impacto establecidas por el MTC.

La instalación se efectuará mediante anclajes embebidos o pernos de expansión fijados al concreto del parapeto. Se verificará el alineamiento, verticalidad y separación uniforme entre postes y travesaños. Los puntos de unión serán soldados o empernados según el tipo de diseño, asegurando una estructura firme y estable.

■ **Pintura en baranda metálica**

La pintura en barandas metálicas tiene como finalidad proteger las superficies de acero contra la corrosión y proporcionar un acabado estético uniforme. Antes de la aplicación, las superficies serán limpiadas mediante cepillado o chorro abrasivo hasta alcanzar el grado de preparación SSPC-SP10 (metal casi blanco).

Se aplicará una capa base de imprimante anticorrosivo seguida de dos manos de pintura de acabado alquídica o epóxica, conforme a las especificaciones del fabricante. Cada capa será aplicada de forma homogénea con brocha, rodillo o pistola, respetando el tiempo de secado. Se controlará el espesor de película seca para garantizar la durabilidad del sistema de protección.

■ **Falso puente**

El falso puente o andamiaje provisional se utilizará como estructura de soporte temporal durante la construcción de la superestructura. Está conformado por marcos metálicos, vigas y tabloneros de madera, dispuestos para sostener el encofrado y las cargas del concreto fresco hasta su fraguado.

El montaje será realizado sobre terreno firme o cimentaciones temporales, asegurando la estabilidad y nivelación de la estructura. Todos los elementos deberán resistir las cargas previstas y cumplir las normas de seguridad para



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCÓN SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

trabajos en altura. Una vez concluido el vaciado y alcanzada la resistencia requerida del concreto, se procederá al desmontaje progresivo del falso puente, cuidando no generar impactos o vibraciones sobre la estructura definitiva.

**12.3.1.5. Accesos****▪ Excavación en material suelto**

Esta actividad comprende la remoción y retiro de material natural no apto (suelo suelto) existente en la zona de los accesos al puente. Se ejecutará de manera manual o mecánica según el tipo de terreno, hasta alcanzar la cota indicada en los planos del expediente técnico. El material excavado se clasificará según su posible reutilización en capas de relleno o terraplén, conforme a sus características granulométricas y de compactación.

Treinta (30) centímetros por debajo de la cota de subrasante todo material suelto será compactado a 95% de la máxima densidad seca. Esto se complementa con el perfilado y compactado de la corona del terraplén en caso de acabados mixtos.

**▪ Terraplén con material propio**

El terraplén con material propio consiste en la formación de la plataforma de los accesos mediante el reaprovechamiento del material resultante de las excavaciones, siempre que cumpla con las condiciones de calidad, granulometría y compactación exigidas. El material deberá estar libre de materia orgánica, raíces, escombros o partículas mayores a 3".

Los trabajos de construcción de terraplenes se deberán efectuar según los procedimientos descritos en esta partida. El procedimiento para determinar los espesores de compactación deberá incluir pruebas aleatorias longitudinales, transversales y con profundidad, verificando que se cumplan con los requisitos de compactación en toda la profundidad propuesta.

El espesor propuesto deberá ser el máximo que se utilice en obra, el cual en ningún caso debe exceder de trescientos milímetros (300 mm.).

**▪ Base granular**

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de los materiales de afirmado sobre la subrasante terminada, de acuerdo con la presente especificación, los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos del proyecto. El afirmado que se especifica en esta sección se utiliza en caminos que no van a llevar otras capas de pavimento.

El afirmado corresponde un material granular natural o grava seleccionada por zarandeo, con un índice de plasticidad hasta 9; excepcionalmente se podrá incrementar la plasticidad hasta 12, previa justificación técnica y de aprobación del Supervisor. El espesor de la capa de afirmado será el indicado en los planos.

**▪ Eliminación de material excedente**

La eliminación de material excedente comprende el retiro, transporte y disposición final de los materiales producto de excavaciones o cortes que no sean reutilizables en la obra. Dichos materiales serán cargados y trasladados en volquetes hacia DME previamente identificados y autorizados por la autoridad competente, garantizando que no generen impactos negativos sobre el entorno.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
*[Firma]*  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



*[Firma]*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*[Firma]*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**12.3.1.6. Señalización****■ Señales informativas**

Este trabajo consiste en la colocación de dispositivos de control vertical permanente, con la finalidad de guiar al usuario hacia el lugar de destino, identificar rutas, puntos notables, sentidos de circulación, servicios auxiliares y otros, de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad con el Proyecto, en el marco del Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente

**■ Señales preventivas**

Las señales preventivas tienen como propósito advertir a los conductores sobre condiciones particulares del tramo, como curvas, pendientes, estrechamientos, velocidad controlada o presencia de puente angosto. Serán fabricadas con planchas metálicas de acero galvanizado de 2 mm de espesor, con fondo amarillo y símbolo negro, cubiertas con lámina reflectiva tipo III. El tamaño, forma y simbología se ajustarán a lo dispuesto por el Manual de Carreteras: Dispositivos de Control de Tránsito Automotor (MTC).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDEA FALCÓN SANCHEZ  
DNI: 42351876  
AL CALDE



Carmen M. Rabina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

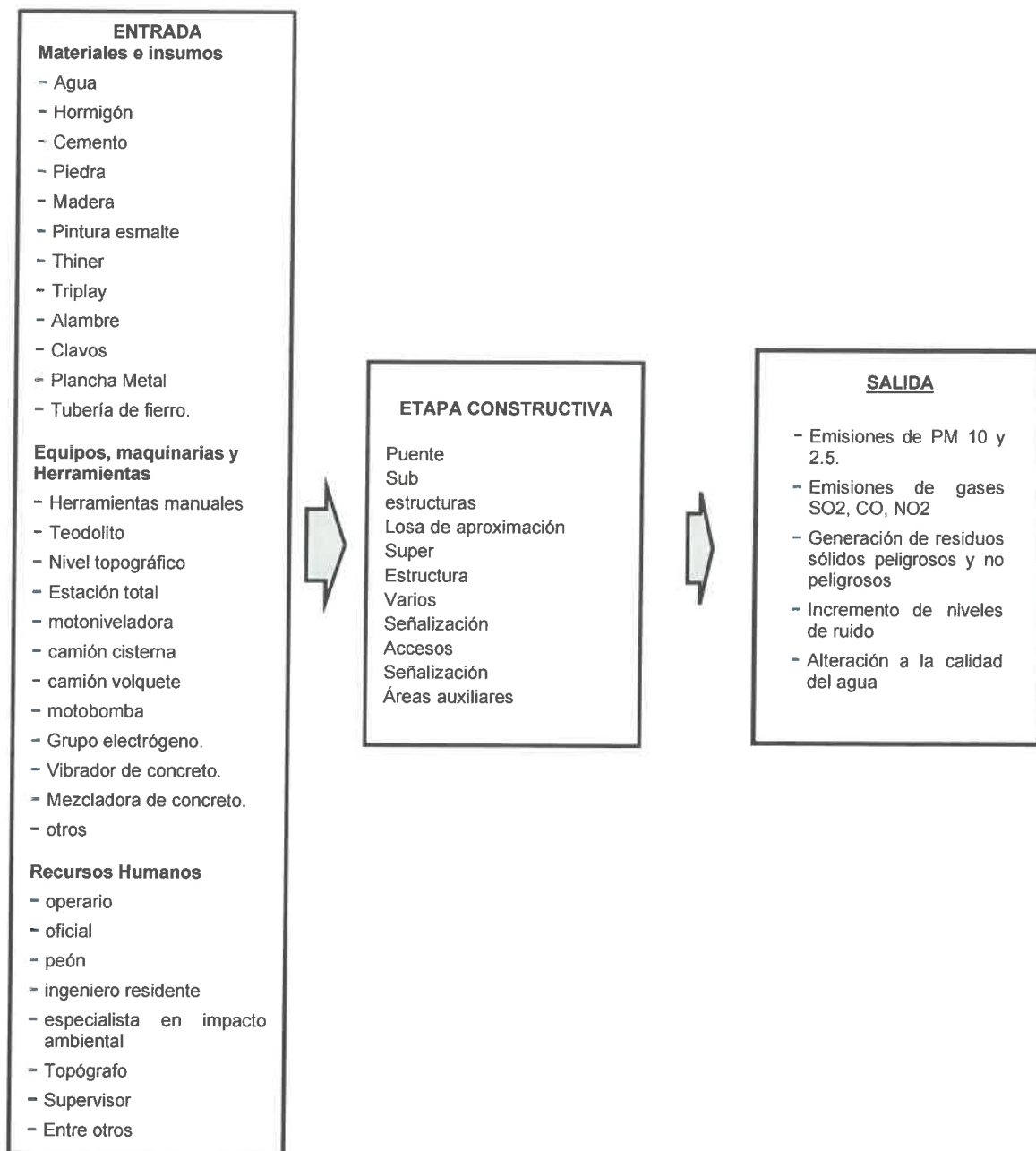
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA



Elaboración: Especialista civil, 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ALCALDÍA  
 ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 DNI: 42351876  
 ALCALDE



Carmen M. Kubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**12.4. Etapa de cierre y abandono****12.4.1. Áreas auxiliares****a. Desmantelamiento de instalaciones temporales****Patio de máquina y campamento.**

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente.

**b. Nivelación de área intervenidas****Patio de Maquina y campamento.**

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- El patio de máquina y campamento deberá contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos, tales como: bolsas, papel, otros.

**c. Revegetación de las áreas auxiliares****Depósito de material excedente**

- Se recomienda conformar los DME conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- Los DME deberán contar con una zanja de coronación y en el caso de encontrarse al pie de la carreteera vendrá a ser la cuneta de la vía (según corresponda).
- La superficie superior de los depósitos de material excedente se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Para la recuperación de la morfología del suelo y la revegetación del área utilizado primeramente se deberá realizar el perfilado del terreno y por lo consiguiente incorporar el top soil (capa del suelo orgánico) almacenado al inicio de las actividades, para luego sembrar y trasplantar especies propias del lugar y/o con plantas típicas de la zona (conforme a la especificación técnica revegetación con herbáceas).

**Patio de máquina y campamento**

El reacondicionamiento del área intervenida, será efectuada teniendo en consideración: Recuperación de la morfología y revegetación: Se procede a realizar el nivelado del terreno; para luego colocar el top soil (capa del suelo orgánico) almacenado al inicio de las actividades, para luego sembrar y trasplantar especies propias del lugar y/o con plantas típicas de la zona (conforme a la especificación técnica revegetación con herbáceas).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. CIDEA FALCON SANCHEZ**  
DNI: 42351878  
ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**3**

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

<p><b>ENTRADA</b></p> <p><b>Recursos y Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agua</li> <li>- Suelo</li> </ul> <p><b>EQ. Herramientas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herramientas manuales</li> <li>- Retroexcavadora</li> </ul> <p><b>Recursos Humanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mano de obra calificada y no calificada</li> </ul>	<p><b>ETAPA DE CIERRE</b></p> <p>Desmantelamiento de instalaciones temporales</p> <p>Nivelación de áreas intervenidas</p> <p>Revegetación de las áreas intervenidas</p>	<p><b><u>SALIDA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de emisiones atmosféricas (SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>)</li> <li>- Generación de material particulado (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>).</li> <li>- Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos</li> </ul>
--	---	---

```
graph LR; A[ENTRADA  
Recursos y Materiales  
- Agua  
EQ. Herramientas  
- Herramientas manuales  
Recursos Humanos  
- Mano de obra calificada y no calificada] --> B[ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO  
Funcionamiento del puente]; B --> C[SALIDA  
- Generación de emisiones atmosféricas (SO2, CO, NO2)  
- Generación de material particulado (PM10, PM2.5).  
- Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos];
```

ENTRADA

**Recursos y Materiales**

- Agua

**EQ. Herramientas**

- Herramientas manuales

**Recursos Humanos**

- Mano de obra calificada y no calificada

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Funcionamiento del puente

**SALIDA**

- Generación de emisiones atmosféricas (SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>)
- Generación de material particulado (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>).
- Generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 DNI: 42351878  
 ALCALDE:



*Carmen M. Rubina Huerta*  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



### 13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para la delimitación del Área de Influencia se definió en concordancia con los impactos potenciales del IOARR y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen en relación a los componentes socio ambiental (medio físico, biológico y socioeconómico).

#### a. Criterios para Determinar el Área de Influencia

Para la delimitación del área de estudio se consideró el trazo correspondiente a la renovación del puente, sus accesos y las áreas auxiliares. En este contexto, se estableció un alcance de 15 m a cada lado, configurando el buffer del Área de Influencia Directa (AID).

Asimismo, para el Área de Influencia Indirecta (AII), se definió una franja adicional de 30 m a la derecha e izquierda, permitiendo incorporar los elementos del entorno que podrían verse afectados de manera indirecta por la intervención.

La información superpuesta fue contrastada con la recopilación de información de campo y gabinete, para lo cual se exponen los siguientes criterios:

#### 13.1. Área de Influencia Directa (AID)

Superficie del Área de Influencia Directa (AID): **9.31 Ha**

- **Los espacios ocupados por los componentes de la actividad y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas de la actividad.**

El IOARR contempla la renovación de un Puente y accesos; este componente se superpone sobre el Distrito de Baños, provincia de Lauricocha y departamento de Huánuco.

- **Los espacios ocupados por los componentes auxiliares de la actividad, tales como patio de máquina entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones.**

El puente y las áreas auxiliares están expuestas a posibles impactos socio ambientales; para lo cual se ha estimado una franja de 15mts a la derecha e izquierda, generando un "buffer" o zona de alcance de impacto alrededor.

La renovación del puente contempla las instalaciones de áreas auxiliares tales como:

- 01 campamento
- 01 patio de maquina
- 01 depósito de material excedente

- **Las fuentes y usos de agua en las unidades geográficas en zona de emplazamiento del IOARR**

Se han identificado a una fuente hídrica (rio Nupe) dentro del área de influencia; sin embargo, dicha fuente no será utilizadas durante la ejecución de las actividades de renovación del puente y sus accesos, ya que el suministro de agua requerido será proporcionado por la red pública del centro poblado de Santa Rosa.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





- **La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por la actividad**

La población que se encuentran dentro del área de influencia directa tendrá mayor economía local cuando la actividad se encuentre en la fase de funcionamiento del puente, esto debido a que podrán desplazarse al distrito o la provincia para generar mayor dinamización económica a través de la venta de los productos de su zona.

- **Cercanía a zonas de concentración poblacional.**

De acuerdo con el trabajo de campo realizado y la delimitación del área de influencia directa, se ha identificado que el puente establece conexión vial con los centros poblados de Santa Rosa y Concepción, facilitando la transitabilidad y el acceso entre estas localidades.

- **Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas conservación regional, municipal o privadas, si las hubiese, así como otros de interés o zonas de importancia relevante para la flora y fauna.**

El área del IOARR no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento.

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que cruce el puente ni colíndate a ello.

### 13.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Superficie del Área de Influencia Indirecta (AII): **17.64 Ha**

- **Las zonas (distritos, provincia y los ecosistemas) vinculas a las actividades**

De acuerdo a las diferentes actividades, el IOARR se encuentra dentro del distrito Baños, provincia de Lauricocha, así mismo indicar que dentro del AII no se ha identificado ecosistemas frágiles.

- **Las cuencas o micro cuencas que son cruzadas o adyacentes a las actividades**

El area de influencia indirecta se encuentra ubicada dentro de la Intercuenca Alto Maraón V.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL****14.1. Caracterización del medio físico**

La caracterización del medio físico tiene por objeto el conocimiento y valoración de las condiciones actuales del medio, que será intervenido posteriormente por las actividades a realizar, la descripción de las condiciones actuales del medio físico nos ayudaran a identificar ríos, localidades, comunidades, estructura del suelo, unidades geológicas, fisiográficas, geomorfológicas, el uso actual del suelo, tipo de clima, hidrología del área de influencia del proyecto, de manera que puedan tomarse las medidas oportunas, para disminuir o evitar los efectos negativos y fundamentalmente para que las consideraciones ambientales iniciales sean tomadas en cuenta para la elaboración de medidas preventivas y correctivas en los componentes ambientales de aire, agua y ruido.

El presente capítulo se fundamenta en la "Guía para la elaboración de la Línea de Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA", aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM. Asimismo, para la elaboración de este capítulo se utilizó información secundaria de manera concreta y representativa al área de estudio, así como también información a nivel distrital y provincial.

**14.1.1. Metodología aplicable al medio físico**

La metodología aplicable al medio físico se basa en la recopilación y análisis de las siguientes fuentes bibliografías:

- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).
- Sistema de Información Geológico y Catastral minero (GEOCATMIN) - Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).
- Mapa de Clasificación Climática del Perú [mapa, memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:1,850,000 del año 2020.
- Gobierno Regional de Huánuco- Zonificación Ecológica Económica de la Región Huánuco y provincias (Ordenanza Regional 072-2017-GRHCO).
- Ministerio de Agricultura- Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA)
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGENMET - Memoria Descriptiva de la Revisión y Actualización del Cuadrángulo de Yanahuanca (21-j), Escala 1:100 000.
- Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGENMET - Evaluación de Peligros Geológicos y Geohidrológicos en el Cerro Cachapaco – Anexo Chiquia, distrito de Jesus, provincia de Lauricocha
- Ministerio del Ambiente - MINAM Aprueban reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor. Decreto Supremo N°005-2022-MIDAGRI.
- Manual de levantamiento de suelos (Soil Survey Manual, USDA 1993); así como el sistema del soil taxonomy (USDA,2006).
- Delimitación y Codificación de Unidades Hidrográficas del Perú - ANA.
- Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Huallaga -ANA
- Estudio hidrogeológico de la microcuenca Lauricocha. Distrito de San Miguel de Cauri, provincia de Lauricocha, región Huánuco.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



#### 14.1.2. Clima

Para determinar el tipo de clima predominante en el área de influencia del proyecto se manejará información meteorológica del Servicio nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Además, se utilizará el mapa de clasificación climática que es una aproximación de los regímenes climáticos en los diferentes ámbitos del territorio nacional, en la cual presenta una gama de 38 climas, según el método de clasificación climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI,2020).

En el área de influencia se ha identificado una unidad climática predominante, de acuerdo con la Clasificación Climática Nacional elaborada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI). Según el Mapa Climatológico del SENAMHI, la zona presenta un clima tipo B (o, i) C', cuyas características se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 14.1-1 Unidad climática en el área de influencia

Símbolo	Unidad climática	Área (Ha)	%
B (o, i) C'	Lluvioso con otoño e inviernos secos. Frio	17.64	100.00

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI),2025.

#### **B (o, i) C': Lluvioso con otoño e inviernos secos. Frio**

La unidad climática B (o, i) C', correspondiente al clima Lluvioso con otoño e inviernos secos de tipo frío, abarca la totalidad del área de influencia, con una extensión de 17.64 ha, equivalente al 100 % del ámbito evaluado. Este tipo climático se caracteriza por presentar precipitaciones concentradas en otoño, una marcada reducción de lluvias durante el invierno y temperaturas bajas durante gran parte del año.

A nivel regional, esta unidad climática se distribuye en diversas zonas altoandinas, especialmente en las provincias de Lauricocha, Yarowilca, Dos de Mayo, Huamalíes y sectores elevados de Pachitea, formando parte de los paisajes típicos de la sierra central. En el contexto nacional, el clima B (o, i) C' ocupa aproximadamente 133 384 km<sup>2</sup>, lo que representa alrededor del 10 % del territorio del Perú.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



*Carmen M. Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



000084

### Estación meteorológica

Se pudo determinar que el IOARR está dentro del área de influencia de la estación meteorológica "Puca Puca", por lo que esta será considerada para la obtención de los datos climatológicos de precipitación, temperatura, humedad relativa, etc.

En ese sentido a continuación se presenta las principales características de la estación meteorológica.

Tabla 14.1-2 Datos generales de la Estación Meteorológica

Estación	Tipo	Latitud	Longitud	M.S.N.M.	Distrito	Rango
Puca Puca	Automática – Meteorológica	9°52'44.22"	76°35'27.24"	3574	Chavinillo	2021-2024

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), 2025.

<https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?p=estaciones>

### A. Precipitación

La precipitación mensual correspondiente al periodo 2021–2024, expresada en mm/hora, muestra que las mayores lluvias se concentran entre los meses de enero a marzo y noviembre–diciembre, evidenciando una marcada estacionalidad. En el año 2021, la precipitación promedio anual fue de 0.08 mm/hora, con un máximo en noviembre (0.26 mm/hora) y valores casi nulos entre junio y septiembre; en 2022, el promedio anual fue de 0.09 mm/hora, destacando febrero (0.21 mm/hora) y marzo (0.19 mm/hora).

Durante el año 2023, se registró el mayor promedio anual (0.10 mm/hora), con picos en marzo y diciembre, mientras que en 2024 el promedio fue de 0.09 mm/hora, alcanzando su máximo en enero (0.29 mm/hora).

Precipitación media mensual (mm/hora) – Estación Puca Puca (2021–2024)

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Promedio anual
2021	0.20	0.09	0.15	0.12	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.26	0.09	0.08
2022	0.15	0.21	0.19	0.08	0.06	0.01	0.02	0.01	0.07	0.05	0.12	0.10	0.09
2023	0.12	0.18	0.19	0.12	0.10	0.03	0.00	0.04	0.03	0.08	0.11	0.20	0.10
2024	0.29	0.15	0.17	0.07	0.02	0.01	0.00	0.03	0.00	0.08	0.18	0.12	0.09

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica Puca Puca 2021 - 2024

### B. Temperatura

Para la caracterización térmica del área de influencia se utilizaron los registros de la estación meteorológica Puca Puca correspondientes al periodo 2021–2024. En 2021, la temperatura promedio anual fue de 11.51 °C, con valores más bajos entre enero y abril y máximos en agosto y setiembre (14.56 °C y 14.64 °C). En 2022, el promedio anual aumentó a 12.38 °C, registrándose un descenso térmico en junio y julio, con valores mínimos de 7.89 °C y 7.98 °C.

Durante 2023, las temperaturas oscilaron entre 8.13 °C y 10.79 °C, mientras que en 2024 el promedio anual fue de 10.00 °C, con menores valores durante el periodo invernal. En conjunto, el régimen térmico del área corresponde a un clima templado-frío, con marcada estacionalidad y descensos de temperatura en los meses de invierno.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Temperatura media mensual (°C) – Estación Puca Puca (2021–2024)

000085

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Promedio anual
2021	9.66	10.41	9.41	9.78	13.61	13.01	12.79	14.56	14.64	10.30	9.68	10.29	11.51
2022	9.97	9.49	9.42	9.55	9.26	7.89	7.98	8.56	9.03	10.32	9.97	9.97	12.38
2023	10.02	9.72	9.52	9.72	9.41	8.13	8.14	8.81	9.90	10.74	10.59	10.79	38.50°C
2024	10.87	10.80	10.64	10.80	10.24	8.91	8.58	9.01	9.86	10.24	9.89	10.23	10.00

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica Puca Puca 2021 - 2024

### C. Humedad relativa

Para el análisis de la humedad relativa se utilizaron los registros de la estación meteorológica Puca Puca correspondientes al periodo 2021–2024. En 2021, la humedad relativa promedio anual fue de 58.99 %, con valores altos entre enero–marzo y octubre–diciembre, y mínimos durante el periodo seco, alcanzando alrededor de 31 % en junio. En 2022, el promedio anual fue de 65.51 %, registrándose valores elevados en los primeros meses del año, con un máximo de 81.78 % en marzo, y una disminución progresiva entre junio y agosto.

Durante 2023, la humedad relativa presentó mayor variabilidad, con valores entre 43.97 % y 80.66 %, mientras que en 2024 el promedio anual alcanzó 73.83 %, manteniéndose valores elevados durante gran parte del año y una ligera disminución en los meses de invierno. En conjunto, la humedad relativa evidencia un comportamiento estacional, con mayores valores en la temporada húmeda y descensos durante el periodo seco.

Humedad relativa media mensual (%) – Estación Puca Puca (2021–2024)

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Promedio anual
2021	79.71	72.69	77.72	77.25	37.29	31.39	34.73	34.20	37.03	70.24	79.10	76.57	58.99
2022	75.62	80.13	81.78	74.62	74.47	68.67	65.64	68.53	69.05	69.75	68.14	63.20	65.51
2023	43.97	79.61	79.91	76.90	77.14	67.42	65.66	66.47	70.67	73.43	75.27	80.66	285.71
2024	80.72	76.24	81.13	78.22	75.25	66.44	65.61	69.42	65.38	69.48	79.91	78.20	73.83

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica Puca Puca 2021 - 2024



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



#### D. Velocidad y predominancia de la dirección del viento

Para el análisis del viento se consideraron los registros de la estación meteorológica Puca Puca, correspondientes a los periodos 2018–2022 para la dirección y 2021–2024 para la velocidad, debido a la falta de datos de dirección en años posteriores. La información permite identificar los patrones predominantes de circulación atmosférica en el área del proyecto.

Los resultados muestran una dirección predominante del viento orientada del Este–Sureste al Sur–Sureste, con promedios anuales entre 113.3° y 151.23°, y velocidades bajas a moderadas, con promedios entre 1.36 m/s y 1.75 m/s, registrándose los valores más altos durante el periodo seco, especialmente entre agosto y setiembre. En general, estas condiciones no representan riesgos operativos ni una dispersión significativa de contaminantes.

000036

Velocidad media mensual del viento (m/s) – Estación Puca Puca (2021–2024)

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Promedio anual
2021	1.34	1.55	1.37	1.36	1.75	1.57	1.89	2.65	3.19	1.64	1.25	1.40	1.75
2022	1.42	1.31	1.19	1.40	1.30	1.36	1.53	1.64	1.69	1.67	1.75	1.57	1.49
2023	1.64	1.32	1.24	1.34	1.17	1.34	1.47	1.65	1.58	1.53	1.26	1.19	1.39
2024	1.22	1.31	1.13	1.20	1.19	1.24	1.56	1.62	1.84	1.59	1.16	1.30	1.36

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica Puca Puca 2021 - 2024

Dirección media mensual del viento (°) – Estación Puca Puca (2018–2022)

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Promedio anual
2018	41.0	36.0	51.0	95.0	140.0	145.0	139.0	141.0	136.0	143.0	145.0	147.0	113.3
2019	145.0	142.0	142.0	133.0	141.0	146.0	147.0	S/D	S/D	141.0	148.0	S/D	132.2
2020	138.0	109.0	139.0	148.0	148.0	141.0	143.0	148.0	131.0	97.0	S/D	129.0	133.7
2021	144.66	145.71	138.35	144.81	173.54	178.26	185.80	156.48	131.47	134.65	139.72	141.27	151.23
2022	136.97	132.30	138.74	142.74	141.61	137.64	145.04	135.57	141.79	140.84	67.76	S/D	121.75

Fuente: SENAMHI – Estación meteorológica Puca Puca 2021 - 2024

#### 14.1.3. Fisiografía

La Fisiografía del área de influencia nos ayudará a caracterizar los ambientes fisiográficos predominantes que existen, de esta manera agrupar las formas de terreno de forma morfológica, climática y vegetaciones. Tienen una orientación fundamentalmente edáfica, están delimitadas con el objeto de servir de base a la clasificación de suelos, análisis ambiental y recursos naturales.

La zonificación fisiográfica toma en cuenta aspectos morfológicos como la pendiente, forma y magnitud del terreno. En el área de influencia predominan tres ambientes fisiográficos que se describen a continuación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



000087

Tabla 14.1-3: Unidades fisiográficas del área de influencia

Región	Unidad	Descripción - formas	Área(ha)	Porcentaje (%)
SIERRA - Zona Altoandina	Vs1-e	Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada	8.74	49.55
SIERRA - Zona Mesoandina	Vs2-e	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada	8.60	48.78
SIERRA - Zona Altoandina	Vs1-d	Colina y Montaña - Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada	0.29	1.67

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Lauricocha. Estudio Geológico.

- **Vs1-e (Colina y Montaña – Vertiente montañosa y colina empinada a escarpada):** ubicada en la Zona Altoandina, la cual abarca 8.74 ha, representando el 49.55 % del área evaluada. Esta unidad presenta un paisaje de vertientes abruptas, caracterizadas por colinas empinadas que evolucionan hacia relieve escarpado, con pendientes pronunciadas que favorecen el desarrollo de procesos erosivos como surcos, cárcavas y deslizamientos. La morfología predominante refleja una topografía muy fragmentada y de alta inestabilidad superficial, típica de zonas sometidas a meteorización intensa y escurrimiento difuso.
- **Vs2-e (Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada):**  
La Zona Mesoandina, con una superficie de 8.60 ha, equivalente al 48.78 % del área de influencia. Esta unidad presenta montañas de vertientes abruptas, con pendientes muy empinadas que superan ampliamente el 40–50 %, originando un relieve vigoroso y fuertemente disectado. El escurrimiento superficial es de tipo concentrado y en muchos sectores se manifiesta en forma de torrenteras estacionales. Los procesos de erosión son severos, predominando deslizamientos superficiales y caída de rocas, lo cual refleja un alto grado de susceptibilidad geomorfológica.
- **Vs1-d (Colina y Montaña – Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada):**  
La extensión de 0.29 ha, que representa el 1.67 % del área evaluada. Esta unidad muestra un relieve menos abrupto en comparación con las anteriores, conformado por colinas y vertientes de pendiente moderada a fuerte, con presencia de suelos delgados y sectores localizados de erosión media. El escurrimiento superficial es principalmente difuso y los procesos de inestabilidad son menos frecuentes, aunque siguen presentes debido a la inclinación del terreno y la naturaleza del material coluvial y residual.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





#### 14.1.4. Geología

La Geología se ha realizado en base a los datos del Sistema de Información Geológico y Catastral Minero – GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2017), Mapa geológico del cuadrángulo de Huánuco según la zonificación del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 1996), publicado en la Memoria descriptiva de la revisión y actualización del cuadrángulo de Yanahuanca (21j), desarrollada por Luis Quispesilvana. Carta nacional IGN a escala 1/100,000.

Tabla 14.1-4: Geología en el área de influencia

Símbolo	Unidad	Descripción	HA	%
Qh-al	Depósito aluvial	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.	15.65	88.74
Qp-lu	Formación La Unión	Conglomerados polimícticos.	1.99	11.26

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Lauricocha. Estudio Geológico.

- **Depósito aluvial (Qh-al)**, que abarca 15.65 ha, equivalente al 88.74 % del área evaluada. Estos depósitos están compuestos por una mezcla heterogénea de gravas, arenas, limos y arcillas, con clastos de morfología subangulosa a angulosa, propios de ambientes de transporte fluvial de alta energía. Este tipo de material es típico de las terrazas aluviales y conos de deyección presentes en la provincia de Lauricocha, donde los ríos y quebradas transportan y redistribuyen sedimentos de diversa granulometría. La composición del depósito refleja una fuerte influencia de procesos de arrastre mecánico y sedimentación reciente, lo cual condiciona la estabilidad superficial y la respuesta geotécnica del terreno ante acciones de carga y erosión.
- **Formación La Unión (Qp-lu)**, con una extensión de 1.99 ha, que representa el 11.26 % del área de influencia. Esta formación está constituida principalmente por conglomerados polimícticos, caracterizados por clastos de distintas litologías cementados en una matriz arenosa o fangosa. Este tipo de depósito es propio de secuencias sedimentarias antiguas del Cuaternario–Pleistoceno presentes en Lauricocha, asociadas a ambientes de abanicos aluviales antiguos y procesos de relleno de cuencas intramontanas. Su grado de consolidación es mayor en comparación con los depósitos aluviales recientes, lo que les confiere mayor resistencia mecánica; sin embargo, pueden presentar discontinuidades y variabilidad en la calidad del macizo debido a su origen heterogéneo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





#### 14.1.5. Suelos

El estudio de Suelos busca delimitar las diferentes unidades encontradas en 000039 ámbito de estudio de acuerdo con sus características edáficas, para luego hacer la clasificación taxonómica del suelo identificando en cada una de ellas su vocación principal o capacidad de uso mayor a fin de promover el uso racional de este recurso, optimizando su aprovechamiento y evitando su deterioro.

En esta sección se identifican y describen las unidades cartográficas delimitadas en el mapa de suelos a nivel del distrito de Amarilis teniendo en consideración los lineamientos del manual de levantamiento de suelos (DS N° 013-2010-AG), por su orden se pudo identificar la siguiente unidad de suelo en el área de influencia.

##### ▪ Leptosol éutrico – Afloramiento lítico LPe-R

El Leptosol éutrico – Afloramiento lítico corresponde a una unidad edáfica caracterizada por suelos extremadamente someros (poco profundos), desarrollados sobre roca madre expuesta o muy cercana a la superficie. Este tipo de suelo se forma en ambientes montañosos o serranos, donde el relieve escarpado y los procesos erosivos limitan la acumulación y evolución del perfil edáfico. Su distribución es común en zonas altoandinas o de pendientes fuertes, donde se observan superficies irregulares y rocosas. Esta unidad se expande en un área de 17.64 ha, el cual representa el 100.00% del área de influencia.

Por su parte, el componente de afloramiento lítico hace referencia a áreas donde la roca madre está expuesta directamente en la superficie, sin cobertura de suelo o con una capa mínima. Estas zonas presentan una cobertura vegetal escasa o nula y tienden a formar parte del paisaje de cumbres, filos de cerros o laderas abruptas. En estas condiciones, el agua se infiltra rápidamente o escurre por la superficie, aumentando el riesgo de erosión y dificultando la retención de humedad.

La vegetación asociada a esta unidad suele ser escasa, compuesta principalmente por pastizales altoandinos, matorrales dispersos, líquenes o musgos, adaptados a condiciones de suelo pobre y exposición a factores climáticos extremos como heladas, viento o radiación solar intensa. En algunos casos, la cobertura vegetal es tan rala que el terreno queda vulnerable a procesos de erosión hídrica y eólica.

#### 14.1.6. Uso actual de suelos

En el área de influencia se encuentra una unidad de capacidad de uso actual de suelos, que se detalla a continuación:

##### Matorrales/Cultivos agropecuarios Ma/Cuap

Son los terrenos dedicados principalmente a la producción de alimentos, fibras y otras materias primas industriales, ya sea que se encuentren con cultivos, con pastos, en rotación y en descanso o barbecho. Comprende las áreas dedicadas a cultivos permanentes, transitorios, áreas de pastos y las zonas agrícolas heterogéneas, en las cuales también se pueden dar usos pecuarios además de los agrícolas. Esta unidad se expande en un área de 17.64 ha, el cual representa el 100.00 % del área de influencia.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO HODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



#### 14.1.7. Hidrología

Para analizar el estudio hidrográfico se tiene que tener en cuenta la red hídrica provincial, el área de influencia se encuentra dentro de la provincia de Lauricocha, este sistema hidrográfico pertenece a la vertiente del Atlántico.

000090

Tabla 14.1-10; Hidrografía identificada en el área de influencia

Código	Región Hidrográfica	Unidad hidrográfica	Gran cuenca	Cuenca	Relación de cuerpos de agua dentro del área de influencia
4989	Amazonas	Alto Marañón	Marañón	Alto Marañón V	- Río Nupe

Fuente: Autoridad Nacional del Agua.

Recursos Hídricos de Doce Cuenas Hidrográficas del Perú", elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en el año 2016.

#### Intercuenca Alto Marañón V

La Intercuenca Alto Marañón V forma parte del sistema hidrográfico del río Marañón, uno de los principales afluentes del río Amazonas, y se caracteriza por un relieve predominantemente montañoso, con pendientes moderadas a fuertes, propias de la región andina. Esta intercuenca cumple un rol fundamental en la regulación hídrica del ámbito altoandino, ya que concentra los procesos de captación, almacenamiento y conducción de las aguas superficiales provenientes de las precipitaciones estacionales, contribuyendo a la recarga de acuíferos locales y al mantenimiento del caudal base de los ríos principales.

En el ámbito de la intercuenca, el río Nupe constituye el curso de agua más relevante, actuando como eje estructurante del sistema de drenaje y articulando una red de quebradas y microcuencas que confluyen hacia su cauce. El régimen hidrológico del río Nupe es de tipo pluvial estacional, con incrementos significativos de caudal durante la temporada de lluvias (principalmente entre enero y marzo) y reducciones notorias durante el periodo de estiaje, lo que condiciona los procesos de erosión, transporte y deposición de sedimentos en su tramo alto y medio.

El IOARR se emplaza dentro de esta intercuenca, en un sector donde el río Nupe y sus áreas de influencia hidráulica se relacionan con los límites distritales de Rondos, Jivia y Huarín, configurando un espacio de transición hidrológica y administrativa. En este contexto, la intercuenca Alto Marañón V presenta una importancia ambiental y funcional significativa, por lo que las actividades del proyecto deberán considerar las características hidrológicas, geomorfológicas y estacionales del sistema, así como el respeto de la faja marginal definida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), a fin de evitar alteraciones al régimen natural de escorrentía, garantizar la estabilidad de los cauces y prevenir riesgos asociados a eventos hidrometeorológicos extremos.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDEA FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

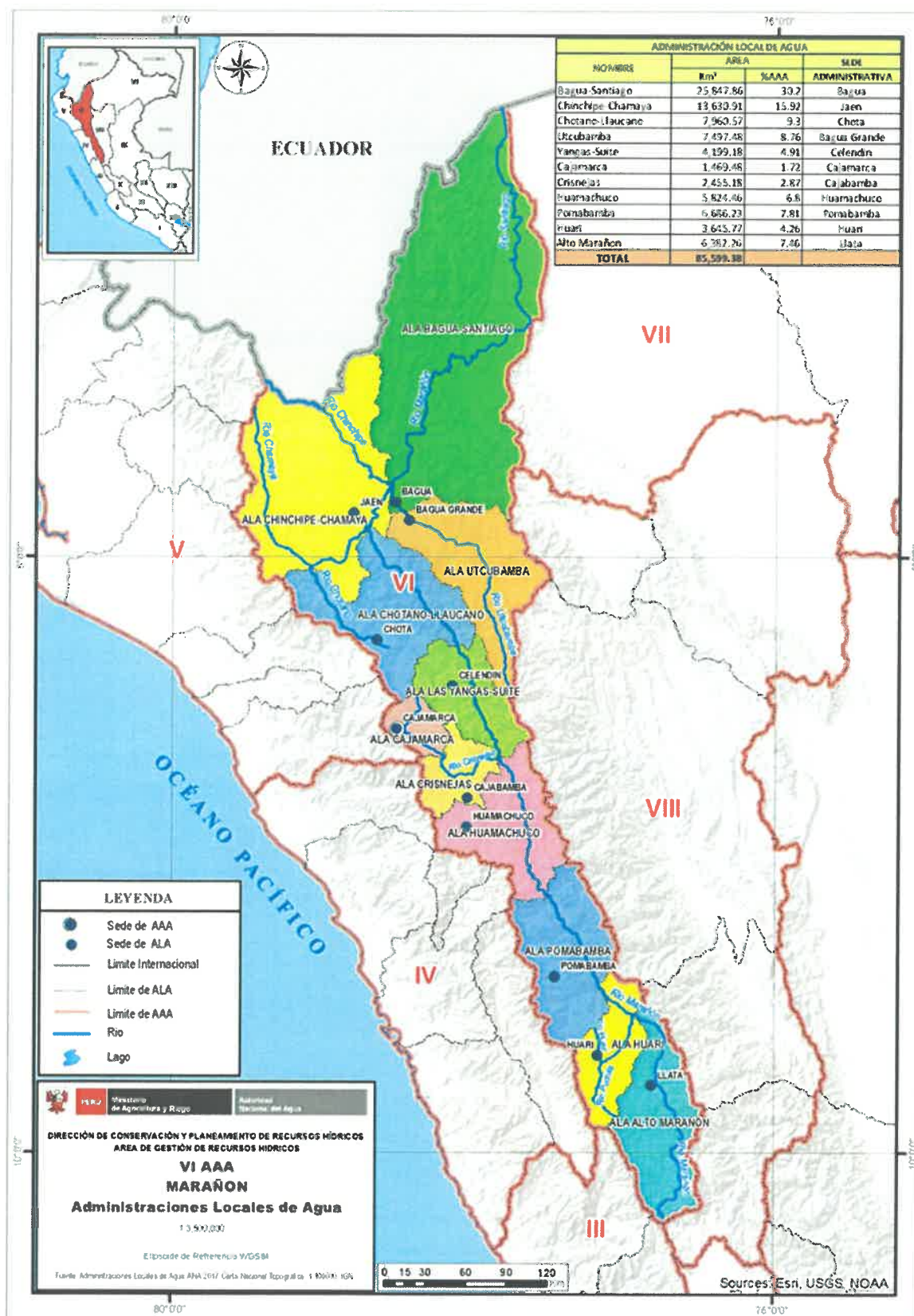
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

000091



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



#### 14.2. Caracterización del Medio Biológico

Con la finalidad de conocer las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna en el área de influencia del proyecto se analizará el entorno regional de la provincia de Huánuco, para lo cual se han elaborado una serie de mapas temáticos entre ellos: Cobertura vegetal, Zonas de Vida, etc. a escala indicada.

La evaluación del medio biológico nos brinda información importante sobre los componentes flora y fauna. La interacción del medio biológico con el medio físico produce un flujo de energía que puede visualizarse en la estructura trófica y/o en los ciclos de la materia, mediante una interacción recíproca. Por lo tanto, cualquier cambio en el entorno del medio físico, tendrá una reacción en el medio biológico; haciendo que la evaluación del componente biótico sea trascendental en los proyectos que demanden la intervención y/o modificación de los ecosistemas.

##### 14.2.1. Metodología aplicable al Medio Biológico

La metodología para la elaboración de la línea base biológica se realizó mediante la recopilación de información de fuentes secundarias bibliográficas

De Información **bibliográfica de entidades** para caracterizar el Medio Biológico

- El Mapa de Zonas de Vida del Perú elaborado por el Ministerio del ambiente (MINAM,2015)
- El Mapa Ecológico del Perú y su Guía Explicativa INRENA (1999)
- El Mapa de Cobertura Vegetal (2015), elaborado por el MINAM (2015)
- Mapa Nacional de ecosistemas del Perú, elaborado por el MINAM (2019)



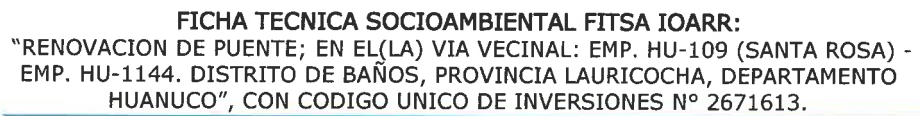
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





AP0093



**bosque húmedo Montano Tropical**

Esta zona de vida se distribuye en la región latitudinal tropical del país; geográficamente, a lo largo de la región cordillerana de norte a sur, entre 2800 y 3800 m.s.n.m. y a veces llega hasta los 4 000 metros de altitud. La biotemperatura media anual máxima es de 13.1 °C y la media anual mínima, de 7.3 °C; teniendo un promedio máximo de precipitación total por año de 1,154 milímetros y el promedio mínimo, de 498 milímetros.

En esta zona de vida, generalmente, se lleva a cabo una agricultura de secano, debido a las temperaturas bajas y reducida evo transpiración; cultivándose preferentemente plantas autóctonas de gran valor alimenticio como la “papa” (*Solanum tuberosum*), “oca” (*Oxalis tuberosa*), “olluco” (*Ollucus tuberosum*), “mashua” (*Tropacolum tuberosum*), “chocho” o “tarhui” (*Lupinus mutabilis*), “cañihua” (*Chenopodium canihua*), la “quinua” (*Chenopodium quinoa*), la “cebada” (*Hordeum sativum*) y la “arveja” (*Pisum sativum*).

Por otro lado, en esta zona de vida es favorable el crecimiento de bosques naturales y principalmente artificiales (plantados), debido a la alta densidad de población y la práctica de tala indiscriminada de árboles hacen que se incremente la deficiencia de leña y madera para consumo.



ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



94

## **B. Cobertura vegetal**

La cobertura vegetación se basó según el mapa de cobertura nacional del Ministerio del Ambiente (2015), la formación vegetal en la que se encuentra ubicada el área de estudio consta de dos unidades de cobertura vegetal, identificadas por medio del Área de Influencia Ambiental.

### **Agricultura costera y andina**

Esta cobertura corresponde en el área de influencia de 17.64 ha que abarca un 100%, donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Asimismo, los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino.

Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas donde es frecuente las especies *Salix humboldtiana* "sauce", *Acacia macracantha* "huarango" y *Shinus molle* "molle".



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**14.2.3. Flora silvestre**

Para determinar la Flora Silvestre del área de intervención por el proyecto se **utilizó información secundaria**, para la cual se ha considerado el Artículo N° 32 del del D.S. N°005-2016-MINAM y en la R.M. N° 059-2015-MINAM "Guía de inventario de flora y Vegetación", en ese sentido a continuación desarrollamos la flora silvestre.

En principio para determinar similitud o compatibilidad o equivalencia, se hará uso de los criterios ecológicos (zonas de vida, cobertura vegetal, altitud, ubicación y ecosistema) y distancia al área.

Tabla 14.2-1; Representatividad entre el estudio y proyecto donde se sacó información secundaria

Ítem	Proyecto en estudio	Proyecto usado como Fuente Secundaria
Nombre del proyecto	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO	Informe Técnico Sustentatorio N° 3 para el Proyecto: "Enlace 500 kV Nueva Yanango-Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" – ITS N° 3-YANA
Altitud	3320 msnm a 3370 msnm	3000 msnm a 4100 msnm
Cobertura Vegetal	Agricultura costera y andina Agri Matorral arbustivo Ma	Agricultura costera y andina Agri Matorral arbustivo Ma
Zona de vida	bosque húmedo montano Tropical	bosque húmedo montano Tropical

Elaboración: Especialista Ambiental.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**i. Metodología utilizada por IGA aprobado****a. Método, técnica y esfuerzo de muestro**

Para la ubicación de los puntos de evaluación de la flora silvestre, se ha tomado en cuenta la zona de vida, cobertura vegetal y formaciones vegetales del área del proyecto, representatividad de hábitat en función a los ecosistemas, cercanía al proyecto.

Siendo así, se ha determinado tres (03) estaciones de muestreo del Informe Técnico Sustentatorio N° 3 para el Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango-Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" – ITS N° 3-YANA.

Tabla 14.2-2; Estaciones de monitoreo para la recolección de datos de flora

Frentes	Sectores	Estaciones de evaluación	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Altitud (msnm)	Cobertura Vegetales	Departamento
			Este	Norte			
Frente 2	Sector 3	Estación-16	322518	8908230	3377	Agrícola costera andina (Agri)	Huánuco

Fuente: CESEL S.A. (2020).

**b. Estaciones de muestreo y criterios de selección**

En el desarrollo de la caracterización de la Línea de Base Biológica del EIAd se establecieron estaciones de muestreo para caracterizar las formaciones vegetales los cuales por condiciones fisiográficas se desarrollan en áreas discontinuas lo largo del trazo proyectado de la línea de transmisión, sin embargo, las estaciones utilizadas para la caracterización biológica se han basado en los mapas de Cobertura Vegetal del MINAM 2015, Mapa Nacional de Ecosistemas del Perú MINAM 2019, vistas satelitales del Google Earth y SAS Plantet así la información primaria obtenida en los desarrollos de los trabajos de campo de campo lo cual ha sido empleada para las caracterizaciones de las formaciones vegetales y sus faunas asociadas.

En el desarrollo de la línea de base biológica del presente ITS, se han utilizado estaciones de muestreo del EIAd, algunos de ellos ubicados fuera de sus áreas de influencia. Sin embargo, estas estaciones al estar ubicados en la misma formación vegetal y al ser compatibles en cuanto a sus características fisiográficas, climáticas, ecológicas, distribución de sus especies, así como el grado de intervención antrópica, han sido representativas para la caracterización de la flora y fauna en las áreas de influencia de los Sectores del ITS.

Tabla 14.2-3; Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de flora. Frente 2 L.T. 220 kV Nueva Huánuco – Yungas

Frentes	Sectores	Estaciones de evaluación	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Cobertura Vegetales
			Este	Norte	
Frente 2	Sector 3	FL-16	322 518	8 912 655	Agrícola costera andina (Agri)

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878



Carmen M. Robina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**c. Esfuerzo de muestreo**

Se presenta el esfuerzo de muestreo aplicado en campo durante la evaluación de la flora silvestre desarrollada en el área de influencia del actual Proyecto. El método de puntos de intersección sobre líneas de Mateucci & Colma (1982) aplicada, presentó modificación en campo a fin de afianzar el muestreo y minimizar el sesgo a las especies de flora que se encuentran fuera de la línea trazada.

Tabla 14.2-4; Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la flora silvestre

Línea de transmisión	Periodo de evaluación	Metodología aplicada	N.º de transectos o líneas	Puntos evaluación/ Líneas	Esfuerzo total (tiempo)
Frente 2	Húmeda y seca	Método de Mateucci & Colma (1982)	6	600	3000 min (50 h)
Total, esfuerzo			10	1000	5000 min (fr83.33 h)

(\*) En cada estación, se evaluaron 2 líneas de 50 metros cada una: Se dispuso 50 puntos o toques en cada línea de 50 m (1m distancia entre cada punto). Cada punto o toque presentó un tiempo promedio o aproximado de 5 minutos de evaluación, totalizando 500 min (8.33h) por estación evaluada.

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

**ii. Recolección de datos de flora**

La evaluación del componente botánico se realizó en el Área de Influencia del Proyecto, en dos épocas climáticas (seca y húmeda); y comprende 03 estaciones de evaluación distribuidas en 3 coberturas vegetales (considerando la clasificación del MINAM-2015) que comprenden áreas de sierra.

A continuación, se presenta los resultados obtenidos en campo en ambas épocas.

De la tabla, se precisa que el método de monitoreo se ha descrito en el ítem i, en ese sentido a continuación presentamos la lista de especies registradas por temporalidad (húmeda y seca)

Tabla 14.2-5; Lista de especies de la estación FL-16 (Frente II) - Agrícola costera y andina

Nº	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
1	Magnoliopsida	Fabales	Rosaceae	<i>Alchemilla pinnata</i>	Herbáceo	X	X
2	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	Arbustivo	X	X
3	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Carex ecuadorica</i>	Herbáceo	X	X
4	Magnoliopsida	gentianales	gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	Herbáceo	X	X
5	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Lupinus ballianus</i>	Arbustivo	X	X
6	Liliopsida	Poales	Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	Herbáceo	X	X
7	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	Herbáceo	X	X



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
8	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia ligularis</i>	Herbáceo	X	X
9	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia peruviana</i>	Herbáceo	X	X
10	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Herbáceo	X	X
11	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	Arbustivo	X	X
12	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Poa fibrifera</i>	Herbáceo	X	X
13	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>	Herbáceo	X	X

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

De la tabla, en el área del proyecto y áreas aledañas, se tiene registrado 13 especies de flora silvestre en la estación FA-16 (Frente II).

### iii. Identificación de especies Amenazadas y/o Endémicas

a. Para determinar el estado de conservación de las especies de flora silvestre registradas en el ámbito del proyecto, se utilizó normativas nacionales e internacionales como fuentes secundarias, por lo tanto, tenemos lo siguiente:

- Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 043-2006-AG).
- Especies incluidas en los Apéndice de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2021).
- Lista Roja de Especies Amenazadas (UICN, 2021 - 3).
- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres, (CMS, 2021).

b. Para especies endémicas de flora y fauna endémica, se tomó como fuente secundaria:

- Para Flora, "El libro rojo de las plantas endémicas del Perú" de León et al. (2006).

Tabla 14.2-6; Lista de especies con la categoría de Amenaza y/o Endémicas

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	Apéndice CITES	Endemismo	CMS	Fuente de Información
1	Magnoliopsida	Fabales	Rosaceae	<i>Alchemilla pinnata</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL - 16
2	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	<i>Baccharis latifolia</i>	Arbustivo	-	LC	-	-	-	FL-16
3	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	<i>Carex ecuadorica</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL-16
4	Magnoliopsida	gentianales	gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL - 16
5	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Lupinus ballianus</i>	Arbustivo	-	-	-	-	-	FL-16
6	Liliopsida	Poales	Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL - 16
7	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	Herbáceo	-	LC	-	-	-	FL-16



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351876  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGES CAYO HODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	Hábitat	D.S. 004-2014-MINAGRI	IUCN	Apéndice CITES	Endemismo	CMS	Fuente de Información
8	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia ligularis</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL-16
9	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Muhlenbergia peruviana</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL - 16
10	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Herbáceo	-	LC	-	-	-	FL-16
11	Magnoliopsida	Piperales	Piperaceae	<i>Piper aduncum</i>	Arbustivo	-	LC	-	-	-	FL-16
12	Magnoliopsida	Lamiales	Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>	Herbáceo	-	-	-	-	-	FL-16

Fuente:

- (1) D.S. N°043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre"
- (2) IUCN Red List of Threatened Species (Version 2024-1; : <https://www.iucnredlist.org>) entidad internacional que provee información del estatus de conservación en que se encuentran las especies a nivel mundial; provee información clasificada en la vulnerabilidad de las especies de la siguiente manera: LC (Menor preocupación), NT (casi amenazada), VU (vulnerable), EN (en peligro), CR (en peligro crítico), EW (extinto en estado silvestre) y EX (extinto).
- (3) CITES (Vigencia 25 de mayo de 2024, : <https://cites.org/esp/app/appendices.php>), Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, es un acuerdo internacional entre gobiernos, aprobada desde 1973, y tiene el propósito de asegurar que en el comercio internacional de especímenes de animales y plantas estas no se vean amenazadas en su supervivencia. Esta contiene 3 Apéndices (I, II y III). El Apéndice I incluye especies amenazadas de extinción, a su vez, el Apéndice II incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia, y, por último, el Apéndice III contiene las especies protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras partes de la CITES para controlar su comercio.
- (4) CMS Una especie endémica es aquella especie o taxón (puede ser un género, por ejemplo) que está restringido a una ubicación geográfica muy concreta y fuera de esta ubicación no se encuentra en otra parte. Para determinar la presencia de especies endémicas se consultará las publicaciones científicas, como por ejemplo el Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada del Perú (MINAM 2018).

#### 14.2.4. Fauna silvestre

Para determinar la Flora Silvestre del área de intervención para el proyecto se utilizó información secundaria, para la cual se ha considerado Artículo N° 32 del D.S. N°005-2016-MINAM y R.M. N° 057-2015-MINAM "Guía de inventario de la fauna silvestre", en ese sentido a continuación desarrollamos la fauna silvestre.

#### Metodología:

Para caracterizar la fauna silvestre, se ha considerado incluir información secundaria, pero para ello se ha considerado los siguientes criterios: aplicable, validada, representativa, actualizada y referenciada para el área de estudio.

#### Recopilación de información

- Revisión de los mapas biogeográficos, ecológicos, faunísticos y el uso de imagen de satélite, utilizando la técnica de superposición de mapas.
- Adquisición de planos en la institución ambiental respectiva.
- Revisión de la información referente a estudios faunísticos realizados en la zona en estudio, por institutos y universidades nacionales y extranjeras.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. EIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351978  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

- Programa de investigaciones de campo y laboratorio, el cual incluirá la metodología de muestreo para cada estación de muestreo. Las estaciones de muestreo serán seleccionadas teniendo en cuenta los siguientes criterios: tipo de ecosistema y formaciones vegetales; fisiográficas; fuentes de contaminación; etc.
- Descripción ecológica del entorno.
- Interpretación del significado de los cambios previstos relacionados con la actividad desarrollada.
- Revisión con la normativa nacional e internacional de las especies registradas como amenazadas en la zona de estudio.

**a. Estaciones de muestreo y criterios de selección**

Teniendo en cuenta lo antes señalado, en el área de influencia del proyecto se ha utilizado 06 estaciones de muestreo de fauna de las 93 estaciones del IGA aprobado EIA-d Proyecto Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", distribuidas de la siguiente manera: seis (06) caracterizan a las variantes del Frente 2. Presenta la siguiente distribución:

- Frente 2: Línea de Transmisión L.T. 220 kV Nueva Huánuco - Yungas: comprende los sectores 2 y 3, las que fueron caracterizadas mediante información cualitativa y cuantitativa proveniente de 6 estaciones de muestreo: FA-02, FA-05, **FA-16 (Agri)**, **FA-04 (Ma)**, FA-15 (Paj) y FA-18 (Bo) respectivamente.

Tabla 14.2-7; Coordenadas de ubicación de puntos de muestreo de fauna Frente 2 L.T. 220 kV Nueva Huánuco – Yungas

Frentes	Sectores	Estaciones de evaluación	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Cobertura Vegetales
			Este	Norte	
Frente 2	Sector 3	FA-16	322 518	8 912 655	Agrícola costera andina (Agri)

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

**Esfuerzo de muestreo**

Se presenta el esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la mastofauna (mamíferos mayores, menores no voladores y menores voladores), según el método de trabajo empleado y por periodo de evaluación.

Tabla 14.2-8; Esfuerzo de muestreo aplicado para la evaluación de Mamíferos mayores

Frente	Metodología	N.º estaciones de muestreo	N.º transectos (2km) x estación muestreo	Tiempo recorrido/ transecto	Esfuerzo total			
					Temporada Húmeda		Temporada seca	
					Recorrido (km)	Tiempo (horas)	Recorrido (km)	Tiempo (horas)
Frente 2	Recorrido por Transectos	6	2	3 horas	12	36	12	36
Esfuerzo de muestreo por temporada de evaluación			-	-	20 km	60 horas	18 km	20 km

(\*) Cada transecto presenta 2km: recorrido de 1,5horas/km (recorrido total 3 horas en 2km)

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Tabla 14.2-9; Esfuerzo de muestreo aplicado para la evaluación de Mamíferos menores no voladores (roedores y marsupiales)

Frente	Metodología	N° transectos (*)	Esfuerzo total			Temporada seca		
			Temporada Húmeda					
			N° trampas x línea**	N° de trampas x transecto	Esfuerzo Total	N° trampas x línea	N° de trampas x transecto	Esfuerzo Total
Frente 2	Instalación trampas captura viva	6	40	80	480/TN	40	80	480/TN
Esfuerzo de muestreo por temporada de evaluación		6	-	-	480/TN	-	-	480/TN

(\*) Estación de muestreo con unidad de muestral tipo transectos; (\*\*) Cada transecto presenta 2 líneas de trampas (sirve para incrementar posibilidad de captura). Las trampas, estuvieron activas toda la noche.

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

➤ **Resultados de evaluación**

**Mamíferos**

En el presente ítem se presentan los resultados de la línea base de mamíferos de las temporadas húmeda y seca del área de influencia directa del proyecto. La información ha sido organizada en dos (2) grupos, que hemos denominado Frentes. Cada uno de los Frentes contiene información que fue empleada para identificar las interacciones del medio biológico con las actividades del proyecto.

En la siguiente tabla, se presenta la distribución de las estaciones de muestreo del componente mamíferos, por cada sector y frente (línea de transmisión) estudiado para caracterizar el área de influencia del proyecto actual:

Tabla 14.2-10; Sectores ITS y componentes del proyecto por formación vegetal que se encuentran dentro de sus áreas de influencia.

Frente	Sector	Línea	Componentes del ITS	Formación vegetal		Estaciones de muestreo
				Símbolo	Nombre	
Frente 2	Sector 3	LT 220 kV NHYU	Variante: T191V - T198V (NHYU35V3B) – T199BV (NHYU 35V3C1N) y accesos proyectados	Agri	Agricultura	MM-16

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

(\*) Formaciones vegetales: Ma=Matorral arbustivo, Agri=Agricultura, Paj=Pajonal andino.

**a. Temporada húmeda**

**Mamíferos menos no voladores**

Para la caracterización (composición y riqueza) de los mamíferos menores no voladores se emplearon datos cuantitativos recabados de los trabajos de campo para la Línea base biológica del IGA aprobado. Es importante destacar, que para este fin no se tomaron en cuenta las entrevistas realizadas a los pobladores locales.

Durante la temporada húmeda se registró una (01) especie, de los cuales todos fueron del orden Rodentia y de una (01) misma familia taxonómica.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Tabla 14.2-11; Composición Taxonómica de mamíferos menores no voladores en la Línea de Transmisión 220kV Nueva Huánuco-Yungas-Temporada húmeda.

ID	Orden	Familia	Especies	Agri
				MM-16
1	Rodentia	Cricetidae	Akodon juninensis	1
2			Akodon mollis	0
Abundancia (N)				1
Riqueza (S)				1

Formaciones vegetales: Ma=Matorral arbustivo, Agri=Agricultura, Paj=Pajonal andino

Fuente: EIA-d. "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", 2020.

**b. Temporada seca**

Se emplearon datos cuantitativos y cualitativos para la elaboración de la composición y riqueza de especies presentes en el área de estudio durante la temporada seca. La información contenida en el presente informe fue extraída del IGA EIAd Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco".

**Mamíferos mayores**

Para el tipo de cobertura no se han identificado especies durante la temporada seca.

**Mamíferos menores no voladores**

Para el tipo de cobertura no se han identificado especies durante la temporada seca.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**14.3. Medio socioeconómico**

Para la identificación y descripción, se ha considerado la Resolución Ministerial N°108-2020-MINAM donde se utilizará fuentes secundarias y/o bibliográficas para el desarrollo de la información relacionada con las variables de socio demográficas del área de influencia directa (en adelante AID). Dichas fuentes, son confiables y verificables, es decir, se utilizará estudios publicados por entidades estatales o privadas y/o con autoría individual o institucional.

**A. Características demográficas**

El distrito de Baños<sup>4</sup> es uno de los siete que conforman la provincia de Lauricocha, ubicada en el departamento de Huánuco, en el centro del Perú. Se construyó un poblado a base de piedra, barro y paja en radio aproximado de 5 hectáreas llamándose La ciudad purísima de concepción de Coni, de entre 1600 a 1700. El nombre de Coni se debe a que estaba cercano a los baños termales.

Al trasladarse la población a su actual ubicación, al anterior poblado se le conoció como Pueblo Viejo de Baños.

Según las proyecciones demográficas elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el documento Población Total Proyectada al 30 de junio de cada año, por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2025, la población estimada para el distrito de Baños asciende a 1167 habitantes.

**Tabla N°14.3-1: Población a nivel distrital**

Departamento	Provincia	Distrito	Población Total
			2023
Huánuco	Lauricocha	Baños	1167

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

<https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/6894980-peru-poblacion-total-proyectada-al-30-de-junio-de-cada-ano-segun-departamento-provincia-y-distrito-2018-2025>

**B. Población beneficiaria del área de influencia directa**

De acuerdo al trabajo de campo se ha identificado al centro poblado de Santa Rosa, esta se encuentra políticamente en el distrito de Baños de la provincia de Lauricocha del departamento de Huánuco.

La cantidad de población del área de influencia fue tomada de la plataforma Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural – DATASS para el año 2023.

A continuación, en la siguiente tabla se presenta los centros poblados del área de influencia.

**Tabla N°14.3-2: Población a nivel centro poblado**

Provincia	Distrito	Centros poblados	Población total
			2023
Lauricocha	Baños	Santa Rosa	340

**Fuente:** Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural – DATASS

<https://datass.vivienda.gob.pe/>

<sup>4</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Ba%C3%B1os](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Ba%C3%B1os)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA, HUÁNUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**C. Actividades económicas**

De acuerdo con la entrevista realizada al alcalde del centro poblado de Santa Rosa, en el área de influencia del proyecto predominan las actividades de agricultura y ganadería, las cuales constituyen la principal fuente de sustento de las familias locales. De manera complementaria, parte de la población se dedica a actividades como construcción, transporte, comercio y labores en el sector público, generando ingresos adicionales que contribuyen a la economía familiar.

En relación con la actividad agrícola, los cultivos más representativos son papa, maíz, habas, trigo, oca, olluco y avena, los cuales se desarrollan bajo sistemas tradicionales de siembra. El cultivo de papa es el de mayor relevancia comercial, destinándose casi en su totalidad a la venta. Su precio de comercialización alcanza aproximadamente S/ 1.00 por kilogramo. La siembra se realiza durante los meses de septiembre y octubre, mientras que la cosecha ocurre entre marzo y abril, siendo comercializada principalmente en el distrito de Jesús y en la ciudad de Huánuco, específicamente en el mercado de abastos de Puelles.

Asimismo, como parte de sus actividades de sustento familiar, los pobladores practican la crianza de ganado vacuno orientada principalmente a la producción de leche. A partir de esta materia prima elaboran queso artesanal, producto que es comercializado tanto en el distrito como en los mercados de la ciudad de Huánuco, constituyendo una importante fuente complementaria de ingresos.

**D. Empleo**

De acuerdo con la entrevista realizada al alcalde del centro poblado de Santa Rosa, la población local se dedica principalmente a actividades de agricultura y ganadería, las cuales constituyen su principal fuente de ocupación. Los habitantes trabajan en el cultivo de sus propias parcelas y en el cuidado de su ganado vacuno, actividades que demandan mano de obra familiar durante todo el año.

Asimismo, un sector de la población posee vehículos propios que utilizan para brindar servicios de transporte de pasajeros hacia los distintos distritos de la provincia de Lauricocha y hacia la ciudad de Huánuco, generando ingresos complementarios. La demanda de empleo aumenta especialmente durante las campañas agrícolas de siembra y cosecha de papa, periodos en los que se requiere mayor contratación de jornaleros.

De manera adicional, algunos pobladores realizan trabajos temporales en actividades de construcción, conducción de vehículos, apoyo en la elaboración de queso artesanal y otras labores estacionales vinculadas a servicios o comercio. Un grupo reducido de habitantes cuenta con formación profesional y se desempeña en el sector público, contribuyendo también al ingreso económico del hogar.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





### E. Educación

La educación es el principal determinante de la calidad de vida y de las oportunidades de desarrollo de las personas. Por lo tanto, ella condiciona tanto las posibilidades de ingreso al mercado laboral como la calidad del empleo y los niveles de ingreso.

En el centro poblado Santa Rosa, cuenta con dos instituciones educativas:

- La institución educativa 074 es, de nivel inicial jardín, registró 7 alumnos matriculados en el año 2024, organizados en 3 secciones, con 1 docente a cargo.
- La Institución Educativa Santa Rosa ofrece los niveles de educación primaria y secundaria. En el año 2024, el nivel primario registró la matrícula de 20 niños y niñas, distribuidos en 6 secciones y atendidos por 3 docentes. Por su parte, el nivel secundario contó con la matrícula de 54 estudiantes, organizados en 5 secciones, bajo la enseñanza de 8 docentes.

El horario de clases para los niños es de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., tanto para el nivel primario como para el secundario.

**Tabla 14.3-3:** Características de las instituciones educativas

Lugar	Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	Coordenadas		N.º de Alumnos Matriculados 2024	Secciones/ N° 2024	Docente
				Latitud	Longitud			
Santa Rosa	074	Publico	Inicial - Jardín	-10.1649	-76.74007	7	3	1
	Santa Rosa	Publico	Primaria	-10.16507	-76.73903	20	6	3
		Publico	Secundaria	-10.16507	-76.73903	54	5	8

Fuente: ESCALE- servicios educativos - <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-ieee>.

En lo que respecta a servicios básicos la institución educativa del área de influencia cuentan con servicio de agua, luz y los servicios higiénicos.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Babina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Imagen 1 Instituciones educativas en Santa Rosa  
**Mapa de Escuelas**



Fuente: ESCALE- servicios educativos - <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-ijee>, 2025

## F. Salud

Actualmente, dentro del área de influencia se ha identificado al Centro de Salud de Santa Rosa los cual constituye el principal punto de atención primaria en la zona.

Se presenta las principales características del centro de salud de Santa Rosa.

Imagen 3 Datos del centro de salud Santa Rosa

Puesto De Salud Santa Rosa	
✓	Nombre del establecimiento: Puesto De Salud Santa Rosa
✓	Código único: 814
✓	Clasificación: Puestos De Salud O Postas De Salud
✓	Tipo: Establecimiento De Salud Sin Internamiento
✓	Categoría: I-2
✓	Dirección: Otros Centro Poblado De Santa Rosa Centro Poblado De Santa Rosa Baños Lauricocha Huanuco
✓	Teléfono: 989563802
✓	Horario: 07:00 – 19:00
✓	Distrito: Baños
✓	Provincia: Lauricocha
✓	Departamento: Huanuco
✓	DISA: Huanuco
✓	Código DISA: 14
✓	RED: Lauricocha (Red Funcional)
✓	Código RED: 8
✓	Microrred: Baños
✓	Código Microrred: 4
✓	Unidad ejecutora: Gob. Reg. Huanuco – Salud Dos De Mayo
✓	Tipo de institución: Gobierno Regional

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
 LAURICOCHA - HUANUCO  
 ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 ONI: 42351878  
 ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Imagen 4 Servicios Autorizados

Código	Nombre	
220000	UPSS - CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
010000	UPSS - DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD (SERVICIOS ADMINISTRATIVOS)	ACTIVO
1	ACTIVIDAD - ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ACTIVO
2	ACTIVIDAD - REFERENCIAS Y CONTRARREFERENCIAS	ACTIVO
3	ACTIVIDAD - DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	ACTIVO
4	ACTIVIDAD - VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	ACTIVO
5	ACTIVIDAD - REGISTROS DE ATENCIÓN DE SALUD E INFORMACIÓN	ACTIVO
6	ACTIVIDAD - SALUD AMBIENTAL	ACTIVO
7	ACTIVIDAD - SALUD OCUPACIONAL	ACTIVO
9	ACTIVIDAD - ACCIONES DE SALUD AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD	ACTIVO
10	ACTIVIDAD - NUTRICIÓN INTEGRAL	ACTIVO
11	ACTIVIDAD - SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA	ACTIVO
12	ACTIVIDAD - ATENCIÓN CON MEDICAMENTOS	ACTIVO
13	ACTIVIDAD - PRUEBAS RÁPIDAS Y TOMA DE MUESTRAS	ACTIVO
14	ACTIVIDAD - PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER	ACTIVO
Código	Nombre	
15	ACTIVIDAD - INTERVENCIONES DE CIRUGÍA DE CONSULTORIO EXTERNO	ACTIVO
16	ACTIVIDAD - ATENCIÓN DE PARTO INMINENTE	ACTIVO
23	ACTIVIDAD - REHABILITACIÓN BASADA EN LA COMUNIDAD (RBC)	ACTIVO

Fuente: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144'. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Imagen 5 Unidad Productora de Servicios

Código	Servicio	
220000	CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
221601	CONSULTA EXTERNA-OBSTETRICIA / ATENCIÓN DE LA MUJER-OBSTETRICIA	ACTIVO
221602	CONSULTA EXTERNA-OBSTETRICIA / ATENCIÓN DE LA MUJER- PSICOPROFILAXIS OBSTÉTRICA	ACTIVO
260202	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-NUTRICIÓN	ACTIVO
260204	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-SALUD BUCAL	ACTIVO
260300	ESTRAT.SANIT. NAC.-INMUNIZACIONES-	ACTIVO
260500	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES	ACTIVO
260800	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS	ACTIVO
260900	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD MENTAL Y CULTURA DE PAZ	ACTIVO
261001	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA-PLANIFICACIÓN FAMILIAR	ACTIVO
261002	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA-SALUD MATERNA	ACTIVO
4	CONSEJERIA INDIVIDUAL	ACTIVO
5	CONSEJERIA FAMILIAR	ACTIVO

Fuente: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

Imagen 6 Cartera de Servicios

Código	Servicio
1	Consulta ambulatoria por médico general
38	Atención ambulatoria por enfermera(o)
39	Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud
43	Atención ambulatoria por obstetra
164	Visita domiciliaria por profesional de la salud no médico
165	Visita domiciliaria por médico general
167	Intervenciones educativas y comunicacionales
168	Atención itinerante por equipo multidisciplinario o campañas de salud
169	Atención inicial de urgencias y emergencias por personal de la salud no médico
170	Atención de urgencias y emergencias por médico general
179	Pruebas rápidas de laboratorio clínico y toma de muestras biológicas
186	Expendio de medicamentos dispositivos médicos y productos sanitarios
187	Desinfección y esterilización

Fuente: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rabina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

magen 6 Centro de salud de Santa Rosa



Fuente: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

### G. Servicios básicos

#### – Centro poblado de Santa Rosa

Conforme al "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural" (DATASS), en el centro poblado de Santa Rosa, se registran 140 viviendas ocupadas, albergando a un total de 340 habitantes. Es importante destacar que todos los habitantes tienen acceso a los servicios de saneamiento, lo que incluye cobertura en el suministro de agua potable.

De acuerdo con el "Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural (DATASS)", en el centro poblado de Santa Rosa se reporta que 55 viviendas ocupadas no cuentan con acceso a los servicios de saneamiento, específicamente al servicio de disposición sanitaria de excretas. Asimismo, se registra que 85 viviendas disponen de conexión a dicho servicio, reflejando un nivel parcial de cobertura en saneamiento básico.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264



## 15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales

000110

En el presente capítulo, se evaluará los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que podrían afectar el área de influencia en sus distintas etapas. La identificación de los impactos ambientales se realizó considerando las Actividades involucradas en la renovación del puente.

### 15.1. Metodología

La metodología aplicable para la identificación y caracterización de los impactos sociales y ambientales, se basó en la recopilación y análisis de las siguientes fuentes bibliográficas.

#### Ministerio del Ambiente

2018 resolución Ministerial N.º 455-2018, Resolución de aprobación de la guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA, Lima 31 de diciembre

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285727/455-2018-RM.pdf>

#### Conesa

2010 Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 4ta edición, Madrid: editorial Artes Gráficas Cuesta.

<https://es.scribd.com/document/349452888/145702580-Guia-metodoloigica-para-la-evaluacion-del-impacto-ambiental-pdf-pdf>

#### Ministerio del Ambiente

2025 Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM Aprobar la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

<https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/6825707-00143-2025-minam>

### 15.2. Definición de las actividades del IOARR

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (renovación del puente), operación y mantenimiento, cierre y abandono) que puedan dar lugar a impactos en uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social). El desarrollo de este proceso se fundamenta en la información del mantenimiento, a nivel definitivo.

En esa línea, se utilizará el método denominado árbol de Actividades que consiste en lo siguientes:

Se realizará un desagregado de las Actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo la IOARR: RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Tabla 15-1; Actividades del IOARR**

Etapas	Componentes		Actividades
<b>Planificación</b>	Trabajos preliminares		Instalación de áreas auxiliares
			Movilización y desmovilización de equipo
			Topografía y georreferenciación
			Mantenimiento de tránsito temporal y seguridad vial
			Accesos provisionales
	Demolición y desmontajes		Demoliciones de estructuras de concreto en seco
<b>Construcción (Renovación)</b>	Puente	Sub estructuras	Movimiento de tierras
			Obras de concreto armado
		Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación
		Super Estructura	Losa
			Viga principal
			Viga diafragma
			Veredas
		Varios	Dispositivo de apoyo
	Accesos		Excavación en material suelto
			Terraplén con material propio
			Base granular
			Eliminación de material excedente
<b>Etapas de cierre de obras</b>	Áreas auxiliares		Señales informativas
			Señales preventivas
			Desmantelamiento de instalaciones temporales
<b>Operación y mantenimiento</b>	Funcionamiento del puente		Revegetación de áreas intervenidas

Fuente: Expediente técnico – Presupuesto, 2025.

Como se evidencia en la tabla previa, se identifican componentes que atraviesan diversas etapas y Actividades. Estos componentes serán evaluados de acuerdo con su nivel, con el objetivo de valorar y cuantificar el impacto que puedan tener en el entorno. Este enfoque permite una evaluación más específica y detallada de cada componente a lo largo de las diferentes fases, proporcionando una visión integral de los posibles efectos ambientales y sociales en cada etapa específica.

Esta fase, se procederá a la identificación de los aspectos ambientales, permitiendo una representación clara de la conexión entre la renovación del puente y su entorno. Para llevar a cabo esta determinación, se seguirá la orientación de Arboleda (2008), quien establece que cuando no es posible identificar un aspecto ambiental en relación con una Actividad, esto indica que dicha Actividad carece de vínculos con el entorno en el que se desarrolla (ya sea físico, biológico o social).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -**  
**EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO**  
**HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.**

### 15.3. Aspectos ambientales y sociales.

**Tabla 15-2; Aspectos ambientales y sociales vinculados a la renovación del puente**

Etapas	Componentes		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
Planificación	Trabajos preliminares	Instalaciones auxiliares		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
		Movilización y desmovilización de equipo		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	-
				Generación de ruido	-
		Topografía y georreferenciación		-	Llegada de personal foráneo a la zona
		Mantenimiento de tránsito y seguridad vial durante la ejecución de la obra		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
				Generación de ruido	
		Accesos provisionales		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	
				Generación de ruido	
Construcción	Puente	Sub estructuras	Movimiento de tierras	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Remoción de suelo	-
				Remoción y compactación de suelo	-
				Retiro de vegetación	
				Generación de vibraciones	
		Obras de concreto armado		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
		Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
		Super Estructura	Losa	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
AUG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
			Viga principal	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
			Viga diafragma	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
			Veredas	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
		Varios	Dispositivo de apoyo	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
	Accesos	Excavación en material suelto		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
				Remoción y compactación de suelo	-
				Generación de vibraciones	-
				Retiro de vegetación	-
		Terraplén con material propio		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de vibraciones	-
				Generación de ruido	-
		Base granular		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
		Eliminación de material excedente		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
	Señalización		Señales informativas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351876  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
		Señales preventivas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Generación de ruido	Llegada de personal foráneo a la zona
			Generación de PM10 y PM2.5	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	
		Revegetación de áreas intervenidas	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
Operación y mantenimiento	Funcionamiento del puente		Generación de ruido	Mayor transitabilidad vehicular

Fuente: 2022 – Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima

Elaboración: Equipo técnico, 2025

#### 15.4. Componentes y Factores ambientales potencialmente afectables

Para efectos del presente, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas fases. A continuación, se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 15-3; Componentes y factores ambientales, sociales y culturales**

Medio Natural	Componentes Ambientales	Factores ambientales	Aspectos ambientales	Impactos	Código
Físico	Aire	Calidad de aire	Generación de PM10 y PM2.5	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	AR-01
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	AR-02
	Ruido	Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido	RU-01
	Vibraciones	Vibraciones	Generación de vibraciones	Incremento de vibraciones	VI-01
	Agua	Agua Superficial	Remoción de suelo	alteración temporal de la calidad del agua superficial	AG - 01
	Suelo	Calidad del suelo	Remoción y compactación de suelo	Alteración de la calidad del suelo	SU - 01
Biológico	Fauna	Fauna	Generación de ruido	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU - 01
	Flora	Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Perdida de cobertura vegetal	FLO - 01
Socio económico	Social	Social	Llegada de personal foráneo a la zona	Molestias a la población	SO - 01
		Empleo	Generación de empleo temporal a la población del AID	Oportunidades de Generación de empleo local	SO - 02
		Economía	Mayor transitabilidad vehicular	Dinamización de la económica	SO - 03

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

#### 15.5. Identificación de impactos ambientales

Para la evaluación ambiental y una gestión más efectiva de los componentes receptores de los impactos, se llevará a cabo una desagregación según el medio en el que se manifiestan: medio físico, biológico y social. En el proceso de identificación de los impactos, se considerarán todos los componentes



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

ambientales que puedan ser afectados, ya sea de manera positiva o negativa, por el desarrollo de las Actividades.

En este contexto, se adoptará la metodología de matrices, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM. Esta metodología se basa en tablas de doble entrada que representan las interacciones entre las características y componentes ambientales, por un lado, y las Actividades previstas en el camino vecinal, por otro lado, en cada intersección de cada fila con cada columna, se identifican los impactos correspondientes. Estas matrices se consideran extensiones de las listas de chequeo, reconociendo que los componentes del camino vecinal en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

**Tabla 15-4; Matriz de Impactos Ambientales y sociales**

Etapas	Componentes	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Planificación	Trabajos preliminares	Instalaciones auxiliares	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	
		Movilización y desmovilización de equipo	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	
			Incremento de los niveles de ruido	
		Topografía y georreferenciación	-	Molestias a la población
		Mantenimiento de tránsito y seguridad vial durante la ejecución de la obra	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	
			Incremento de los niveles de ruido	
		Accesos provisionales	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	
			Incremento de los niveles de ruido	
	Demolición y desmontajes	Demoliciones de estructuras de concreto en seco	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	
			Incremento de vibraciones	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO HODESTO LÓPEZ

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes		Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Construcción	Puente	Sub estructuras	Movimiento de tierras	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Alteración temporal de la calidad agua superficial	
				Alteración a la calidad del suelo	
				Perdida de cobertura vegetal	
				Perturbación a la fauna silvestre	
				Incremento de los niveles de ruido	
				Incremento de vibraciones	
		Obras de concreto armado		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
		Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
		Super Estructura	Losa	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
			Viga principal	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
			Viga diafragma	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
			Veredas	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCÓN SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO NODOSTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes		Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
		Varios	Dispositivo de apoyo	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
	Accesos	Excavación en material suelto		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
				Incremento de vibraciones	
				Alteración a la calidad del suelo	
				Pérdida de cobertura vegetal	
				Perturbación a la fauna silvestre	
		Terraplén con material propio		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
				Incremento de vibraciones	
		Base granular		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
		Eliminación de material excedente		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
				Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Oportunidades de Generación de empleo local
				Incremento de los niveles de ruido	
	Señalización	Señales informativas		Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señales preventivas		Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales		Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA, HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351876  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
**"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -**  
**EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO**  
**HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.**

Etapas	Componentes	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Revegetación de áreas intervenidas	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
<b>Operación y mantenimiento</b>	Funcionamiento del puente		Incremento de los niveles de ruido	Dinamización de la economía

**Fuente:** Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

**Elaboración:** Equipo técnico, 2025



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rybina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGEMES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



#### FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144; DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### 15.5.1. Identificación de impactos socio ambientales mediante el uso de una matriz causa – efecto

Para la identificación de impactos socio ambientales potenciales se preparó una matriz para examinar las interacciones entre las actividades del Proyecto y los componentes socio ambientales. dicha metodología está contemplada en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" aprobando mediante R.M. 455-2018-MINAM.

**Tabla 15-5:** Matriz de identificación de impactos ambientales del proyecto de inversión sobre los medios físico y biológico

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico			Socioeconómico	
					Aire	Ruido	Agua	Vibraciones	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo Económico
Planificación	Trabajos preliminares	Instalaciones auxiliares	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	-	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-
		Movilización y desmovilización de equipo	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	-	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
		Topografía y georreferenciación	-	Llegada de personal foráneo a la zona	-	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
		Mantenimiento de tránsito y seguridad vial durante la ejecución de la obra	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	-	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
		Accesos provisionales	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	-	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	-



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GEBE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE

*[Signature]*  
Carmen M. Rubina Huerta

INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*[Signature]*  
ANTENGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico			Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Vibraciones	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico
Construcción	Demolición y desmontajes	Demoliciones de estructuras de concreto en seco	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de vibraciones	-	-	-	-	VI-01	-	-	-	-	-	-
	Sub estructuras	Movimiento de tierras	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de vibraciones	-	-	-	-	VI-01	-	-	-	-	-	-
			Remoción de suelo	-	-	-	AG-01	-	-	-	-	-	-	-
			Remoción y compactación de suelo	-	-	-	-	-	SU-01	-	-	-	-	-
	Puente	Obras de concreto armado	Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	-	-	FLO-01	-	-	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	FAU-01	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-



*Rafael*  
**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

*Antenogenes*  
**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico				Biológico			Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Vibraciones	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico
Super Estructura	Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
	Losa	Losa	Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
	Viga principal	Viga principal	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
Veredas	Viga diafragma	Viga diafragma	Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
	Veredas	Veredas	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
Veredas	Veredas	Veredas	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, NOx, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	-	SO-02	-



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 ONI: 42331876  
 ALCALDE

**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico					Biológico		Socioeconómico	
					Aire	Ruido	Agua	Vibraciones	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo Económico
Accesos	Varios	Dispositivo de apoyo	Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
	Excavación en material suelo		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de vibraciones	-	-	-	-	VI-01	-	-	-	-	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	FAU-01	-	-	-
			Remoción y compactación de suelo	-	-	-	-	-	SU-01	-	-	-	-
			Retiro de vegetación	-	-	-	-	-	-	-	FLO-01	-	-
	Terraplén con material propio		Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de vibraciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-
	Base granular		Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO2)	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02	-
			Generación de ruido	-	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ALCALDE**  
 DNI: 42351876  
**ALCALDE**

**Carmen M. Rubino Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**Antenogenes Cayo Modesto López**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social	Físico					Biológico		Socioeconómico		
					Aire	Ruido	Agua	Vibraciones	Suelo	Fauna	Flora	Social	Empleo	Económico
Cierre de obras			Generación de ruido	-		RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-
		Eliminación de material excedente	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-	-	-
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO <sub>2</sub> )	Generación de empleo temporal a la población del AID	AR-02	-	-	-	-	-	-	SO-02	-	-
			Generación de ruido	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Señales informativas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO-02	-	-
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO-02	-	-
		Áreas auxiliares	Generación de PM10 y PM2.5	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	SO-01	-	-	-
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO-02	-	-
			Revegetación de áreas intervenidas	Llegada de personal foráneo a la zona	AR-01	-	-	-	-	-	-	SO-01	-	-
		Funcionamiento del puente	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID	-	RU-01	-	-	-	-	-	SO-02	-	-
	Generación de ruido		Mayor transitabilidad vehicular	-	RU-01	-	-	-	-	-	-	-	-	SO-03

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025



*[Signature]*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*[Signature]*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**15.6. Evaluación de Impactos Socio Ambientales**

La evaluación se realiza por impacto identificado para cada componente ambiental. En primer lugar, se realiza una descripción general de los impactos socio ambientales identificados en base a la matriz, organizándose de acuerdo a las etapas. Asimismo, se toman en cuenta los potenciales receptores; es decir, aquellos que reciben directamente el impacto. Finalizada la descripción, se procede a evaluar los impactos que se presume ocurrirán debido a las modificaciones propuestas por las actividades. Para esta evaluación se tienen en consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para el presente Proyecto se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los periodos de duración del presente proyecto. Se presentan los valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales. A continuación, se describe cada uno de los criterios considerados:

- **Naturaleza (N)**

Donde se considera al impacto positivo (+), cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental considerado produce una mejora en su calidad ambiental; y al impacto negativo (-), cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del componente ambiental considerado.

- **Intensidad (IN) o Magnitud (M)**

Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el componente ambiental, expresando el grado de afectación del componente ambiental independientemente de la extensión afectada; por ejemplo, puede producirse una afectación muy alta, pero en una extensión muy pequeña.

El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el valor (12) expresará una afectación total del componente ambiental en el área donde se produce el efecto, indicando una Intensidad en grado Total; el valor (1) considera una afectación mínima y poco significativa indicando una Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias Intensidad Notable o de Intensidad Muy Alta (8); Intensidad Alta (4); Intensidad Media (2).

Cuando la acción causante del efecto, como en el caso de la introducción de medidas correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, o sea, el grado de mejora cualitativa de su calidad ambiental. La intensidad final del efecto



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las medidas correctoras.

▪ **Extensión (Ex)**

Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto; es decir, hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto donde se sitúa el componente ambiental. Puede tratarse, por ejemplo, del porcentaje del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto. También podemos relativizar respecto al volumen, y respecto a cualquier unidad o indicar que refleje la parte del medio afectado.

Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación como impacto Parcial (2) y Extenso (4). En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un Impacto de Ubicación Crítica y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta (12).

▪ **Momento (Mo)**

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).

▪ **Persistencia (PE) o Duración (Du)**

Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición; y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1). Si la permanencia del efecto tiene un lugar durante menos de 3 meses, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor de (1). Si dura entre 3 meses hasta 1 año, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2); y si permanece entre 1 y 5 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 5 años, consideraremos el efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCÓN SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

- **Reversibilidad (Rv)**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.

El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).

- **Sinergia (Si)**

Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación. Se tienen impactos ambientales con efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Cuando la acción sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2), y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.

El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es menor a la que cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que los provocan actúan de manera independiente y no simultánea.

- **Acumulación (Ac)**

Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1). Cuando una acción al prolongarse en el tiempo



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. EIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).

- **Efecto (Ef)**

Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea directo o primario.

- **Periodicidad (Pr)**

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida.

Calificamos la periodicidad como aperiódica o irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadena alguna. Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.

- **Recuperabilidad (Mc)**

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor (1), (2), (3) o (4) según lo sea de manera inmediata (Impacto Inmediato), a corto plazo o a medio y largo plazo. Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8). En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4).



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

128

En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.

Tabla 15-5; Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
Naturaleza	(N)	Positivo	Impacto beneficioso al componente ambiental	1
		Negativo	Impacto perjudicial al componente ambiental	-1
Intensidad	(IN)	Baja o mínima	Afectación mínima al componente ambiental.	1
		Media	Afectación media al componente ambiental.	2
		Alta	Afectación alta al componente ambiental.	4
		Muy alta	Afectación muy alta al componente ambiental.	8
		Total	Afectación total al componente ambiental.	12
Extensión	(EX)	Puntual	Ubicación puntual del componente ambiental.	1
		Parcial	Ubicación parcial del componente ambiental.	2
		Amplio o Extenso	Ubicación amplia del componente ambiental.	4
		Total	Ubicación total del componente ambiental.	8
		Crítico	Ubicación crítica del componente ambiental.	12
Momento	(MO)	Largo plazo	Impacto a manifestación a largo plazo al componente ambiental	1
		Mediano plazo	Impacto a manifestación a mediano plazo al componente ambiental	2
		Corto plazo	Impacto a manifestación a corto plazo al componente ambiental	3
		Inmediato	Impacto a manifestación inmediata al componente ambiental	4
		Crítico	Impacto a manifestación crítico al componente ambiental	8
Persistencia	(PE)	Fugaz o efímero	Impacto de permanencia mínima en el componente ambiental.	1
		Momentáneo	Impacto de permanencia momentánea en el componente ambiental.	1
		Temporal o transitorio.	Impacto de permanencia transitoria en el componente ambiental.	2
		Pertinaz o persistente	Impacto de permanencia duradera en el componente ambiental.	3
		Permanente y constante.	Impacto de permanencia constante en el componente ambiental.	4
Reversibilidad	(RV)	Corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	1
		Mediano plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	2
		Largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	3
		Irreversible	Reconstrucción irreversible del componente ambiental.	4
Sinergia	(SI)	Sin Sinergismo o simple	Cuando una acción sobre el componente ambiental no es sinérgica con otras acciones.	1



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
Acumulación	(AC)	Sinergismo moderado	Cuando una acción sobre el componente ambiental es sinérgica con otras acciones.	2
		Muy sinérgico	Cuando una acción sobre el componente ambiental es altamente sinérgica con otras acciones.	4
		Simple	Incremento individualizado del efecto hacia el componente ambiental.	1
		Acumulativo	Incremento reiterado o acumulativo del efecto hacia el componente ambiental.	4
Efecto	(EF)	Indirecto o secundario	Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.	1
		Directo o primario	Manifestación directa hacia el componente ambiental.	4
Periodicidad	(PR)	Irregular o esporádico	Manifestación esporádica del efecto sobre el componente ambiental.	1
		Periódico	Manifestación periódica del efecto sobre el componente ambiental.	2
		Continuo	Manifestación continua del efecto sobre el componente ambiental.	4
Recuperabilidad	(MC)	Recuperable de modo inmediato	Reconstrucción del componente ambiental de modo inmediato.	1
		Recuperable a corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	2
		Recuperable a medio plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	3
		Recuperable a largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	4
		Mitigable, sustituible y compensable.	Reconstrucción parcial del componente ambiental.	4
		Irrecuperable	Imposible de recuperar el componente ambiental.	8

**Fuente:** Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

Finalmente, para hallar la significancia o importancia del impacto (I) se aplicó la fórmula descrita por Conesa (2010). La fórmula aplicada en el presente Proyecto es la siguiente:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

**Dónde:**

I = Importancia del impacto

N = Naturaleza

IN = Intensidad

EX = Extensión

MO = Momento

PE = Persistencia

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia

AC = Acumulación

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función al valor asignado a los símbolos



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función al valor asignado a los símbolos considerados. Ahora se presenta los valores que califican el grado de la importancia del impacto al aplicar la formula antes mencionada. La aplicación de la fórmula para obtener la importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100.

Se presenta la tabla resumen del grado de importancia considerado para el proyecto.

15-6 Grado de importancia del impacto Según Conesa.

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia (1)	Tipo de Impacto Ambiental
$I < 25$	Irrelevante	Negativo (-) / Positivo (+)
$25 \leq I < 50$	Moderado	
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitoria, 4ta Edición, 2010

En relación con la tabla anterior, se incorpora una segunda tabla que detalla el grado de significancia y el carácter de los impactos, siguiendo las pautas establecidas por la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Decreto Supremo N°008- 2019-MTC. Este último documento, en su artículo 11.2, especifica que la FITSA constituye un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de naturaleza preventiva. La FITSA se aplica a proyectos de inversión, actividades y servicios dentro de la competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA

15-7 Nivel de significancia y carácter

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia	Carácter
$I < 25$	Irrelevante	No significativo
$25 \leq I < 50$	Moderado	significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA ICAARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Tabla 15-7; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa Planificación

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Trabajos preliminares	Instalación de áreas auxiliares	Aire	Calidad del aire	AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Molestias a la población	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO-01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Movilización y desmovilización de equipo	Aire	Calidad del aire	AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO-01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				SO-01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Topografía y georreferenciación	Aire	Calidad del aire	AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				SO-01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO-01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Mantenimiento de tránsito y seguridad vial durante la ejecución de la obra	Aire	Calidad del aire	AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				SO-01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA ICARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Demolición y desmontajes	Accesos provisionales	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Demoliciones de estructuras de concreto en seco	Vibraciones	Vibraciones	VI - 01	Incremento de vibraciones	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	-	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	-	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima - 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOR LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

132





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IUAARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Tabla 15-8; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción – Puentes

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Sub estructuras	Movimiento de tierras	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	No significativo
		Vibraciones	Vibraciones	VI - 01	Incremento de vibraciones	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	No significativo
		Agua	Agua superficial	AG-01	Alteración temporal de la calidad agua superficial	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
				SU-01	Alteración a la calidad del suelo	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Flora	Cobertura vegetal	FLO-01	Pérdida de cobertura vegetal	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
				FAU - 01	Perturbación a la fauna silvestre	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
Obras de concreto armado	Obras de concreto armado	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
Losa de aproximación	Construcción de losa de aproximación	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	2	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	No significativo



*Rubén*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Red. CIP. 227471

*3*  
ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

132



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Super Estructura	Losa	Aire	Calidad del aire	AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO-01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
	Viga principal	Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO-01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
Viga diafragma	Viga diafragma	Ruido	Ruido	RU-01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO-01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO-02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-20	Irrelevante	No significativo



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGNES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. Nº4264

134



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Veredas		Aire	Calidad del aire	AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
Varios	Dispositivo de apoyo	Social	Economía	SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo



*Rafael*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Defend*  
ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

135





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Accesos	Excavación en material suelto	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
				VI - 01	Incremento de vibraciones	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
		Suelo	Calidad del suelo	SU - 01	Alteración a la calidad del suelo	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
				FLO - 01	Pérdida de cobertura vegetal	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Fauna	FAU - 01	Perturbación a la fauna silvestre	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
	Terraplén con material propio	Aire	Calidad del aire	AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
		Vibraciones	Vibraciones	VI - 01	Incremento de vibraciones	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante	No significativo
				SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
						1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo



*Rubina Huerta*  
**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*Antogenes Cayo*  
**ANTOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITS IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Base granular	Aire	Aire	Calidad del aire	AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
			Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Eliminación de material excedente	Aire	Calidad del aire	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				AR - 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
				AR-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	1	2	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
			Social	SO - 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
			Social	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
Señalización	Señales informativas	Ruido	Ruido	RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Señales preventivas	Social	Ruido	SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
				RU - 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
				SO - 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima - 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

Antogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

132



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Tabla 15-94; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Cierre

Componente	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Áreas auxiliares	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
Áreas auxiliares	Revegetación de áreas intervenidas	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Ruido	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

Tabla 15-10; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento

Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Operación y Mantenimiento del puente	Ruido	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
	Social	PEA	SO – 03	Dinamización de la economía	1	2	1	4	2	3	1	1	4	1	2	26	Moderado	Medio

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

138



### 15.7. Descripción del impacto Socio Ambiental

En la presente sección se presenta la descripción y análisis general de evaluación de los impactos ambientales y sociales identificados para las Actividades propuestas en sus diferentes etapas, y el uso de sus componentes por lo que a continuación se describe:

#### I. Etapa de planificación

##### ■ Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado AR-01

Este impacto se origina durante actividades como la instalación de áreas auxiliares, la movilización y desmovilización de equipos, los trabajos preliminares, el mantenimiento del tránsito y las demoliciones de estructuras de concreto en seco. La generación de material particulado proviene principalmente del desplazamiento de vehículos ligeros y del movimiento de personal en zonas no pavimentadas.

Según la matriz de evaluación, el impacto presenta baja intensidad, dado el reducido volumen de polvo; extensión puntual, limitada a las áreas inmediatas de operación; manifestación inmediata; persistencia corta, pues las partículas sedimentan rápidamente tras cesar la actividad; y es totalmente reversible. No presenta sinergia ni acumulación, con recuperabilidad inmediata.

Por ello, el impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

##### ■ Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas AR-02

Este impacto se asocia al ingreso, salida y maniobra de vehículos menores y equipos durante la planificación, habilitación de accesos y actividades de demolición. Las emisiones corresponden a gases de combustión generados por motores en funcionamiento.

La matriz indica intensidad baja, extensión localizada, aparición inmediata, duración corta, reversibilidad total, y ausencia de sinergia y acumulación. El impacto es directo, esporádico y desaparece tras cesar la actividad vehicular.

Por lo tanto, se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

##### ■ Incremento de niveles de ruido RU-01

El incremento de ruido se genera durante la movilización y desmovilización de equipos, el tránsito vehicular, el mantenimiento del tránsito y las demoliciones de elementos menores. Las fuentes de ruido son motores, herramientas manuales y movimiento de equipos.

El análisis muestra intensidad baja, extensión puntual, aparición inmediata, persistencia corta, reversibilidad total, sin acumulación ni sinergias. El ruido desaparece al detenerse la fuente emisora.

El impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

##### ■ Incremento de vibraciones VI-01

El incremento de vibraciones se presenta durante la demolición de estructuras de concreto en seco. Estas vibraciones provienen de herramientas manuales y equipos de demolición ligera.

La matriz evidencia baja intensidad, extensión mínima, manifestación inmediata, persistencia fugaz, y reversibilidad total, ya que cesan al detenerse la actividad. No existen sinergias, acumulaciones ni efectos prolongados.

Por ello, se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





140

▪ **Molestias a la población SO-01**

Este impacto se identifica en diversas actividades de planificación: instalación de áreas auxiliares, tránsito de equipos, trabajos preliminares, mantenimiento del tránsito y demoliciones menores. Las molestias pueden relacionarse con presencia temporal de personal, ruido leve o pequeñas emisiones de polvo.

El impacto presenta intensidad baja, extensión puntual, aparición inmediata, persistencia corta y reversibilidad total. No existen efectos acumulativos ni sinérgicos y la perturbación es mínima.

Su calificación es Irrelevante, con carácter No significativo

▪ **Oportunidades de generación de empleo local SO-02**

Este impacto positivo se asocia a la contratación de mano de obra local durante actividades preliminares y demoliciones ligeras. Los beneficios son puntuales, de corta duración, pero contribuyen al bienestar de la población del entorno.

La matriz clasifica este impacto como de intensidad baja, extensión limitada, temporal, directo, sin acumulación y con efectos positivos inmediatos.

Por lo tanto, se califica como Irrelevante, de carácter No significativo, pero representa un impacto favorable.

**II. Etapa de Construcción**

▪ **Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado AR-01**

Durante las actividades de movimiento de tierras, obras de concreto, construcción de losas, excavaciones, terraplén, base granular y eliminación de material excedente, se genera material particulado proveniente de la remoción mecánica del suelo, tránsito de maquinaria y manipulación de agregados.

Según la matriz, este impacto presenta intensidad baja, extensión puntual, aparición inmediata, persistencia corta y reversibilidad total, ya que el polvo sedimenta rápidamente al culminar la actividad. No existen sinergias ni acumulación relevante, siendo un efecto directo y temporal.

Por lo indicado, el impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas AR-02**

Las emisiones gaseosas provienen de motores de maquinaria, camiones y equipos utilizados en excavaciones, transporte interno, vaciado de concreto y manipulación de materiales.

La matriz muestra intensidad baja, extensión restringida al área de trabajo, duración corta, reversibilidad completa, y ausencia de sinergias o acumulación, debido al uso de maquinaria liviana y tiempos de operación breves. Por ello, este impacto es Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Incremento de los niveles de ruido RU-01**

El ruido se genera por el encendido de motores, maniobras vehiculares, operaciones de compactación, demolición menor, equipos vibratorios y herramientas manuales.

El análisis evalúa intensidad baja, extensión localizada, aparición inmediata, persistencia de corta duración, y reversibilidad total al detenerse la maquinaria. No se presentan sinergias ni acumulaciones sonoras significativas.

Por tanto, el impacto es Irrelevante y de carácter No significativo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264





▪ **Incremento de vibraciones VI-01**

Este impacto se relaciona con actividades como excavación en material suelto y terraplén con equipo menor. Las vibraciones provienen de maquinarias livianas, compactadores manuales y motores.

La matriz indica intensidad baja, alcance muy puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad total. No produce efectos secundarios significativos. Se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Alteración temporal de la calidad del agua superficial AG-01**

Ocurre durante el movimiento de tierras en zonas cercanas a pequeñas escorrentías, donde existe riesgo de arrastre de partículas finas hacia cuerpos de agua superficiales.

La matriz asigna intensidad baja, extensión puntual, duración corta, aparición inmediata, reversibilidad rápida, sin sinergias ni acumulación. No se generan descargas ni vertimientos directos.

Impacto Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Alteración a la calidad del suelo SU-01**

La remoción y manejo de suelos durante excavaciones, terraplén y movimiento de tierras puede generar compactación localizada, pérdida de estructura y exposición temporal de material suelto.

La evaluación muestra baja intensidad, extensión mínima, persistencia corta, reversibilidad a corto plazo y ausencia de sinergias.

Se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Pérdida de cobertura vegetal FLO-01**

Se genera durante la limpieza, desbroce, excavaciones y habilitación de accesos, donde se remueve vegetación herbácea o arbustiva dispersa.

La matriz indica intensidad baja, extensión puntual, persistencia corta, y reversibilidad progresiva mediante procesos naturales o compensaciones ambientales. Impacto Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Perturbación a la fauna silvestre FAU-01**

El tránsito de maquinaria, ruido y presencia de personal durante excavaciones y habilitación de accesos pueden generar desplazamiento temporal de fauna local.

Se identifica intensidad baja, extensión reducida, aparición inmediata, duración corta y reversibilidad rápida, sin efectos sobre hábitats críticos.

Se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Molestias a la población SO-01**

Estas molestias provienen del tránsito de vehículos, ruido, polvo y movimiento de personal durante todas las actividades de obra: excavaciones, concreto, terraplén, base granular, señalización y eliminación de excedentes.

La evaluación muestra intensidad baja, extensión localizada, manifestación inmediata, persistencia corta y reversibilidad total, sin acumulación ni sinergias. Impacto Irrelevante y de carácter No significativo.

▪ **Oportunidades de generación de empleo local (Impacto positivo) SO-02**

Este impacto aparece en todas las actividades constructivas que incorporan mano de obra local, contribuyendo al ingreso y bienestar de los habitantes cercanos.

Según la matriz, posee intensidad baja, extensión limitada, aparición inmediata, duración corta, sin acumulación, pero con efecto beneficioso directo.

Se clasifica como Irrelevante, No significativo, pero positivo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



### III. Etapa de cierre de obras

#### ▪ **Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado AR-01**

Este impacto se origina durante el desmontaje de instalaciones temporales y la revegetación de áreas intervenidas. La remoción de elementos, desplazamiento de personal y manejo de materiales generan pequeñas cantidades de polvo derivado del movimiento superficial del suelo.

Según la matriz, este impacto presenta intensidad baja, extensión puntual, aparición inmediata, persistencia corta y reversibilidad total, ya que el material particulado sedimenta rápidamente una vez culminada la actividad. No existe acumulación ni sinergia con otros impactos.

Por ello, se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.

#### ▪ **Incremento de los niveles de ruido RU-01**

El ruido durante el cierre proviene principalmente del retiro de elementos temporales, transporte menor y la manipulación de herramientas utilizadas en la revegetación. Las fuentes son de baja potencia y operan solo por periodos cortos.

La evaluación indica intensidad baja, extensión localizada, aparición inmediata, duración temporal muy corta, y reversibilidad total al cesar la fuente sonora. No presenta sinergias ni acumulación.

El impacto es Irrelevante y de carácter No significativo.

#### ▪ **Molestias a la población SO-01**

Las molestias pueden generarse por la presencia de personal en retiro de instalaciones, traslado de pequeños materiales y operaciones menores de revegetación. Estas actividades pueden ocasionar ruido leve, tránsito ocasional y ocupación temporal de espacios.

La matriz señala intensidad baja, extensión puntual, aparición inmediata, persistencia corta, sin efectos acumulativos y con reversibilidad total. Por lo tanto, se califica como Irrelevante y de carácter No significativo.

#### ▪ **Oportunidades de generación de empleo local (Impacto positivo) SO-02**

Durante el desmantelamiento y las labores de revegetación se requiere mano de obra local en tareas de apoyo, limpieza, retiro de estructuras y plantación de vegetación. Estas actividades representan una contribución temporal al ingreso económico local.

Este impacto presenta intensidad baja, extensión limitada, aparición inmediata, duración corta y sin acumulaciones, pero con efecto social favorable. Por ello, se clasifica como Irrelevante, No significativo, y positivo.

### IV. Etapa de operación y mantenimiento

#### ▪ **Incremento de los niveles de ruido (Irrelevante – No significativo) RU-01**

Durante la etapa de operación del puente, el tránsito vehicular genera un incremento de los niveles de ruido causado principalmente por motores, fricción de neumáticos y ocasional paso de unidades de mayor peso. Estas emisiones sonoras se presentan de forma intermitente y dependen del volumen vehicular circulante.

Según la matriz de evaluación, este impacto presenta intensidad baja, extensión muy puntual circunscrita al entorno inmediato del puente, aparición inmediata, persistencia corta asociada únicamente al paso del vehículo, y reversibilidad total, pues los niveles retornan a su condición normal una vez que el flujo cesa. No se identifican sinergias o acumulaciones relevantes debido a la baja frecuencia del tránsito esperado.

Por ello, este impacto se clasifica como Irrelevante y de carácter No significativo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

■ **Dinamización de la economía (Moderado – Significativo) SO-03**

Este impacto positivo se relaciona directamente con la puesta en funcionamiento del puente y la mejora en la conectividad del área. La infraestructura facilita el desplazamiento de bienes, servicios y personas, reduciendo tiempos de viaje, mejorando la accesibilidad hacia centros de comercio y permitiendo un incremento de la actividad productiva en la zona.

La matriz asigna intensidad moderada, debido a que los beneficios económicos se perciben de manera clara en la población; extensión local, alcanzando a comunidades directamente vinculadas al corredor vial; aparición gradual, persistencia continua durante toda la vida útil del puente y reversibilidad baja, ya que los beneficios económicos aumentan en función del uso prolongado de la infraestructura. Asimismo, se reconoce un efecto directo y sostenido, sin impactos negativos asociados.

Por lo señalado, se clasifica como un impacto Moderado, de carácter Significativo, y claramente positivo para la economía local.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**16. Medidas de prevención, mitigación y corrección**

Es importante considerar la implementación de medidas para prevenir, corregir y mitigar las alteraciones que se originen como resultado de las actividades en las diferentes etapas de la RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO.

Luego de efectuar la identificación de los impactos ambientales potenciales que pueden generar las actividades en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Cierre, Mantenimiento y Operación; se procede a determinar las alternativas de prevención, mitigación y control ambiental respectivas.

Las medidas descritas, provienen de los resultados finales de la identificación y evaluación de impactos en el componente físico, biológico, ambiental y social.

La implementación de medidas de prevención, mitigación y corrección, se llevará a cabo desde los inicios de ejecución de la obra, prolongándose hasta su funcionamiento, en las siguientes etapas:

- Etapa de planificación
- Etapa de Construcción
- Etapa de cierre de obra
- Etapa de operación y mantenimiento

Las actividades o medidas de prevención, control y mitigación tienen como objetivo evitar la generación y mitigar los efectos negativos de las actividades potenciales de generar alteraciones en el medio ambiente, para mantener en cuanto sea posible las condiciones del entorno y dentro de los niveles de los estándares de calidad ambiental o niveles aceptables.

Estas medidas de prevención y mitigación, pueden requerir determinados ajustes durante la vida útil del proyecto, en función de los resultados de los monitoreos o seguimiento de variables ambientales.

Cabe señalar que el responsable de la implementación de todos los planes, programas, subprogramas, medidas, compromisos, y/o obligaciones establecidas en la FITSA, es el TITULAR DEL IOARR.

**a. Funciones y responsabilidades**

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, la tendrá el **titular Municipalidad Provincial de Lauricocha y la empresa contratista** por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

- La **Municipalidad Provincial de Lauricocha** a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente capítulo.
- El **contratista** o en su defecto los profesionales de la ejecución de obra serán los responsables de la ejecución de las medidas socio ambientales establecidas en el presente capítulo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

**La contratista**

LA CONTRATISTA, es responsable de la ejecución, implementación de las medidas ambientales, disponer recursos necesarios (cantidad de personal, equipos, materiales y otros) dado que las medidas son de cumplimiento obligatorio para la ejecución de la obra.

El Especialista Ambiental será contratado en la etapa de ejecución, para lo cual se incluye un presupuesto dentro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	<b>Carrera</b> Ingeniero civil.  <b>Experiencia</b> En estudios	El Contratista es el responsable de la ejecución del Medidas ambientales y de cualquier aspecto relacionado a la aplicación de la normatividad ambiental vigente, quien deberá contratar a un especialista ambiental, con capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que le permita cumplir con éxito las labores encomendadas.
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	<b>Carrera</b> ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo  <b>Experiencia</b> experiencia en estudios (Camino vecinal)	Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas. Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente capítulo. Coordinar con los ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) y supervisor la ejecución segura y correcta de los trabajos a fin de minimizar los impactos sobre el ambiente. Coordinar e implementar charlas ambientales a la población y trabajadores del (AID). Deberá tramitar todo permiso y o autorización para uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, u otros similares. Otras funciones relacionadas y/o a fines.

**La Supervisión**

El cumplimiento de las medidas planteadas, lo supervisará la DGAAM y la **Municipalidad Provincial de Lauricocha** a través de una empresa, a quien en adelante denominaremos EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR, será responsable de mantener el personal mínimo idóneo para hacer cumplir las medidas ambientales establecidas.

A continuación, describiremos las medidas a implementar para cada etapa del proyecto y según la identificación de impactos ambientales:

**Estructura**

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas de Manejo de Residuos Sólidos
- Medidas de Manejo de Efluentes
- Manejo de áreas auxiliares
- Seguimiento y control
- Asuntos Sociales



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
DNI: 42351878  
ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ**

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



### FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS. PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## 16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Tabla 16-1. Identificación de Impactos y Medidas Ambientales

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Planificación	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.</li> <li>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente mediante un toldo para volquetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de riego.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos</li> <li>Las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente y/o certificado de opacidad aprobado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>Verificar el uso de silenciadores en vehículos, maquinaria y equipos, según corresponda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de vibraciones	Vibraciones	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias para reducir vibraciones</li> <li>Limitar el uso de equipos vibratorios únicamente a las zonas estrictamente necesarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de mantenimiento de maquinaria</li> <li>Fotografías</li> <li>Registro de horarios de trabajo</li> <li>Informe mensual</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
Construcción	Molestias a la población	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un código de conducta para los trabajadores.</li> <li>Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas a la intervención y cuenten con la justificación correspondiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de inducción de código de conducta.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Informes mensuales.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de generación de empleo local	Economía	Potenciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</li> <li>Respetar los horarios de trabajo comunicados a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.</li> <li>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente mediante un toldo para volquetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Informes mensuales de los riegos</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
MAG. CIDEA FALCON SANCHEZ  
CNI: 42351876

*Rafael*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

*Antenogenes*

## FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.</li> <li>Instalación de mallas protectoras y/o barreras para prevenir la dispersión de material particulado</li> <li>Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos</li> <li>Las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente y/o certificado de opacidad aprobado</li> <li>Controlar la velocidad de los vehículos de carga en los frentes de trabajo.</li> <li>Apagar el vehículo cuando se encuentre estacionado.</li> <li>Limitar el tránsito de vehículos y maquinaria sólo a zonas autorizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas.</li> </ul>	Contratistas / Especialista ambiental
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias para reducir vibraciones</li> <li>Limitar el uso de equipos vibratorios únicamente a las zonas estrictamente necesarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fichas de mantenimiento de maquinaria</li> <li>Fotografías</li> <li>Registro de horarios de trabajo</li> <li>Informe mensual</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de vibraciones	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>Verificar el uso de silenciadores en vehículos, maquinaria y equipos, según corresponda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de mantenimiento de vehículos y maquinarias utilizadas.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de inspecciones diarias</li> <li>Informe de incidencias</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.</li> <li>Prohibir el arrojado de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial) o zonas colindantes.</li> <li>Prohibir el arrojado de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.</li> <li>Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua (esta actividad se debe realizar en áreas implementadas para el lavado).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección in situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración temporal de la calidad del agua superficial	Agua	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.</li> <li>Señalar los cruces de animales identificados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección in situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha
	Perturbación a la Fauna silvestre	Fauna	Preventiva			



*Ruby*  
Carmen M. Rubián Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
	Perdida de cobertura vegetal	Flora	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la generación de ruidos innecesarios.</li> <li>Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.</li> <li>Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios.</li> <li>Establecer un área de almacenamiento temporal de material orgánico empleable para la revegetación posterior.</li> <li>Para la recuperación de las áreas alteradas, utilizar especies de flora de la zona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Contratistas / Especialista ambiental  <b>Municipalidad Provincial de Lauricocha</b> Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del suelo	Suelo	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos.</li> <li>Almacenar el suelo superficial con material orgánico para la posterior rehabilitación del terreno.</li> <li>Implementar Kits Antiderrame en frentes de trabajo, vehículos y maquinaria</li> <li>Asegurar el adecuado manejo de material excedente, realizando el retiro en forma continua y disponiéndolo en áreas autorizadas.</li> <li>Realizar el almacenamiento de los residuos sólidos y la disposición final conforme lo señala el DL 1278 y su reglamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos.</li> </ul>	<b>Municipalidad Provincial de Lauricocha</b> Contratistas / Especialista ambiental
	Molestias a la población	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un código de conducta para los trabajadores.</li> <li>Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas a la intervención y cuenten con la justificación correspondiente.</li> <li>Coordinar con las autoridades y representantes locales para informar a la población sobre las actividades a realizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	<b>Municipalidad Provincial de Lauricocha</b> Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Potenciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.</li> <li>Respetar los horarios de trabajo comunicados a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	<b>Municipalidad Provincial de Lauricocha</b> Contratistas / Especialista ambiental



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOR CAVO HODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



## FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Cierre de obras	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer las áreas de trabajo y vías de acceso.</li> <li>Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente mediante un toldo para volquetes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de riego.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un mantenimiento periódico a vehículos, maquinarias y equipos</li> <li>Las unidades deberán contar con la revisión técnica vigente y/o certificado de opacidad aprobado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>Verificar el uso de silenciadores en vehículos, maquinaria y equipos, según corresponda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fotografías.</li> <li>Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Molestias a la población	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer un código de conducta para los trabajadores.</li> <li>Atender los reclamos y quejas que la población pueda manifestar, siempre que estén relacionadas a la intervención y cuenten con la justificación correspondiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de inducción de código de conducta.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Informes mensuales.</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
Operación y mantenimiento	Oportunidades de generación de empleo local	Economía	Potenciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priorizar la contratación de la mano de obra que se encuentra en el área de influencia.</li> <li>Respetar los horarios de trabajo comunicados a la población.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar mantenimiento a vehículos y maquinarias.</li> <li>Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento de seguridad deba realizarse.</li> <li>El uso de maquinaria y equipos que alteren el nivel sonoro, deberá limitarse a horarios diurnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de mantenimiento de vehículos y maquinarias utilizadas.</li> <li>Fotografías.</li> <li>Registro de inspecciones diarias</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental
	Dinamización de la economía	Social	Mitigación / Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual</li> <li>Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección In situ.</li> <li>Registros fotográficos</li> <li>Informes mensuales</li> </ul>	Municipalidad Provincial de Lauricocha Contratistas / Especialista ambiental



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA  
 MROC. GILDA FALCON SANCHEZ  
 ONI: 42351876  
 ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LLC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264



#### FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANOUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### 16.2. Manejo de Residuos Sólidos

Son las medidas para abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos en una actividad, contiene procedimientos y técnicas que permiten realizar una adecuada y responsable gestión de los desechos generados por las actividades realizadas, y así reducir los impactos en el medio donde se generen. El manejo de estos residuos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado y se realizaría en cumplimiento del marco legal Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, su reglamento del Decreto de Legislativo N°1278 y otras normas aplicables.

#### 16.2.1. Objetivos

##### Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas, asimismo, se establecerá acciones de manejo y gestión integral de los residuos sólidos no municipales.

##### Objetivos específicos

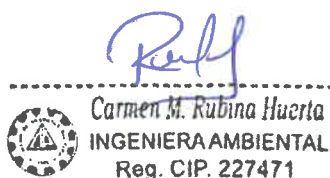
- Minimizar cualquier impacto adverso que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por las actividades.
- Identificar y clasificar los residuos de acuerdo al origen y gestión.
- Proponer medidas de minimización en la fuente.
- Proponer las alternativas apropiadas para la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

#### 16.2.2. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley General de Residuos sólidos.
- D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos.
- D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.
- R.M. N° 098-2023-MINAM Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

#### 16.2.3. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas planificación, construcción, cierre de obra y operación y mantenimiento, y tiene como ámbito de aplicación en las infraestructuras y áreas auxiliares.





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

#### 16.2.4. Estimación de residuos sólidos

Visto la envergadura se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (renovación) y cierre de obra. Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante la actividad de IOARR.

La generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos tendrá lugar en el campamento y en el frente de trabajo.

De la tabla anterior se ha procedido a realizar el cálculo de Residuos sólidos con la finalidad de caracterizar y así poder realizar un correcto manejo ambiental.

#### Estimación de residuos sólidos a generar.

De acuerdo con la información reportada por el SINIA-MINAM para el año 2023, el distrito de Baños presenta una generación per cápita de residuos sólidos de 0.29 kg/hab/día. Este valor se encuentra dentro del rango establecido por el propio SINIA-MINAM en sus indicadores de "Generación de residuos sólidos municipales", donde se señala que la producción diaria de residuos sólidos por persona puede alcanzar un valor máximo referencial de 0.29 kg/hab/día.

$$P_{TOTAL DE RESIDUOS} = \eta \times 30 (PPC) \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

$\eta$  : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

$t$  : Expresado en meses

**Tabla 16-2: Estimación de Generación de residuos**

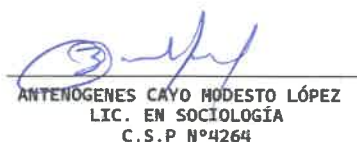
Descripción	Et. Planificación	Et. Construcción			Et. Cierre	Total, de generación de RR. SS en el proyecto por mes
	Mes 01		Mes 02	Mes 03		
	10 días	20 días	30 días	20 días	10 días	
N° Trabajadores	10	18	18	18	10	423.40 kg/mes
Kg/Residuos/Día	10	18	18	18	10	
Kg/Residuos/Mes	2.9	5.22	5.22	5.22	2.9	
Total	29	365.40			29	

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025

#### 16.2.5. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para el proyecto será basado en el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM, entre otras aplicables.

Los residuos generados productos de la ejecución de las actividades son considerados como no municipales y similares a los municipales, la cual se realizará a través de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), con excepción de los residuos sólidos similares.







#### 16.2.6. Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos de construcción y demolición (Demoliciones de estructuras de concreto en seco).

El IOARR contempla la actividad de demolición de la estructura de concreto del puente existente, generándose residuos propios de una demolición, clasificados como Residuos de Construcción y Demolición (RCD) conforme al D.L. N.º 1278 y al D.S. N.º 014-2017-MINAM.

Si bien esta actividad se desarrollará durante un periodo estimado de 3 meses, el proyecto no cuenta con una escombrera interna, por lo que se implementarán medidas específicas de manejo para asegurar una gestión adecuada.

##### ▪ **Segregación en la fuente**

Los RCD serán segregados directamente en el punto de demolición, separando únicamente el concreto fragmentado sin mezclarse con residuos peligrosos o no peligrosos. La segregación permitirá un manejo seguro, evitando contaminación cruzada y facilitando su transporte.

##### ▪ **Almacenamiento temporal**

El concreto demolido será acopiado en un punto temporal de almacenamiento ubicado dentro del área inmediata de trabajo. Este acopio se realizará por breve periodo, únicamente mientras se coordina el traslado con la empresa autorizada. El almacenamiento no constituye una escombrera formal ni permanente, sino un acopio operativo propio de una actividad puntual y controlada.

##### ▪ **Disposición final**

Los residuos de concreto serán trasladados y dispuestos mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos – EO-RS autorizada para residuos de construcción y demolición (RCD), en cumplimiento del D.L. 1278. El operador efectuará el transporte y disposición en una infraestructura autorizada.

A continuación, se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y residuos No peligrosos.

#### 16.2.7. Manejo de Residuos No peligrosos

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de las actividades de renovación para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente.

A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados por el desarrollo de las actividades.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Segregación en la fuente**

Los residuos sólidos generados durante la ejecución serán segregados de acuerdo con su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad, cumpliendo estrictamente lo establecido en el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, así como los protocolos internos de seguridad del proyecto. Asimismo, la segregación se realizará conforme a los criterios y lineamientos establecidos en la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente.

La segregación primaria de los residuos sólidos no peligrosos se efectuará directamente en la fuente de generación, comprendiendo el campamento, el patio de máquinas y el frente de trabajo. Para ello, se dispondrá de recipientes diferenciados, resistentes y debidamente etiquetados según el tipo de residuo, garantizando una identificación clara que evite confusiones durante las actividades de almacenamiento temporal, recolección interna y transporte hacia el área de acopio.

Asimismo, se habilitará un espacio exclusivo para la segregación de materiales valorizables, tales como alambres, restos de acero corrugado, clavos de madera y bolsas vacías de cemento. Estos residuos serán almacenados de manera ordenada y temporal, asegurando que se mantengan libres de contaminación para su posterior reciclaje o comercialización ante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente acreditada y registrada ante el MINAM. De ser el caso, la gestión de estos materiales se ajustará a las disposiciones de la normativa ambiental vigente.

**Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados**



Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

**Almacenamiento Temporal:**

El almacenamiento temporal de los residuos sólidos se realizará con una frecuencia diaria, ajustándose al volumen de residuos generado en cada una de las etapas de la actividad. Este proceso se llevará a cabo garantizando condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, conforme a lo dispuesto en el D.S. N° 014-2017-MINAM y la NTP 900.058:2019.

En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

**Tabla 11-4;** código de colores para clasificación de residuos no peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Azul	Papel y cartón; estos son reutilizables proveniente de materias primas.
	Blanco	Plástico; estos son reutilizables, sin embargo, dentro de esto no están considerados los PET o PETE.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDE  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	<b>Amarillo</b>	Metales, son reutilizables, tales como el sobrante de los fierros, clavo u otros similares.
	<b>Marrón</b>	Orgánicos, restos de comida proveniente de los campamentos o frente de obra.
	<b>Plomo</b>	Vidrio, son envases de gaseosas o algún tipo similar.
	<b>Negro</b>	No aprovechable

**Fuente:** Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Para tal fin, se colocarán seis (06) contenedores reutilizables de plástico por cada fuente de generación. Cada contenedor tendrá una capacidad de 120 litros, un peso aproximado de 25 kg, y contará con una tapa oscilante tipo swing, que facilita la deposición de residuos gracias a su amplia apertura, a la vez que evita la dispersión de los mismos y el ingreso de vectores.

Considerando que el IOARR cuenta con tres fuentes de generación de residuos (campamento, patio de máquinas y frente de trabajo), se instalará un total de dieciocho (18) contenedores, distribuidos de la siguiente manera: seis (06) contenedores en el campamento, seis (06) contenedores en el patio de máquinas y seis (06) contenedores en el frente de trabajo.

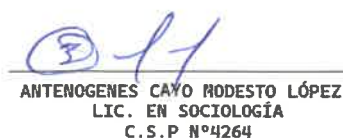
**Tabla 11-5; Cantidad y ubicación de contenedores de residuos no peligrosos**

Componentes	Cantidad de baterías	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
			Este	Norte
Patio de Maquina	1	6	309443.8254	8875900.9667
Campamento	1	6	309409.5780	8875909.4702
Frentes de trabajo	1	6	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>18</b>		

La distribución propuesta permitirá una segregación y almacenamiento adecuado en cada punto de generación, asegurando la recolección interna ordenada y evitando la acumulación indebida de residuos.

▪ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos no peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para el transporte, conforme a la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y al D.S. N° 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EO-RS cuente con




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

licencias, permisos y registros vigentes ante el MINAM, así como con unidades vehiculares habilitadas para el transporte seguro de residuos.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para garantizar el cumplimiento de las medidas de seguridad, normas de manipulación, señalización y lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos sólidos. En caso de contratarse una EO-RS externa, se evaluará permanentemente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones.

La frecuencia y periodo de retiro se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el total de residuos no valorizables generados para su disposición final adecuada.

■ **Valorización de residuos Sólidos**

En este acápite se identificarán los residuos sólidos valorizables generados durante la ejecución de la actividad, entendidos como aquellos que poseen un valor comercial y/o potencial de reaprovechamiento. De acuerdo con los residuos listados en la Tabla 11-1, los materiales valorizables corresponden a:

- Papel y cartón (folletos, impresiones, papel, cajas de cartón)
- Metales (fierro, clavos, pernos, alambres)
- PET (botellas y productos derivados de PET)
- Plásticos (envases plásticos, bolsas y similares)

Estos residuos serán acumulados de manera diferenciada para su comercialización o entrega a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada y/o recicladores formales del distrito o la provincia, asegurando que reciban un segundo valor dentro de una cadena formal de reciclaje.

Teniendo en cuenta la valorización de los residuos y su clasificación conforme a las seis (06) categorías de residuos no municipales establecidas en el D.S. N° 014-2017-MINAM, se determina que los residuos generados en el IOARR corresponden a Residuos Comerciales, los cuales se originan a partir de las actividades administrativas y de soporte desarrolladas en el campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Estos materiales forman parte del componente logístico y operativo del proyecto y son gestionados según los lineamientos establecidos para su adecuada segregación, valorización y disposición final.

Asimismo, la frecuencia y el periodo de retiro de los residuos valorizables se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, momento en el cual se consolidará el volumen total de residuos aprovechables generados.

■ **Disposición final de Residuos Sólidos No peligrosos**

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

346

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





### RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución del proyecto que no sean susceptibles de reciclaje o valorización serán dispuestos de manera final en un relleno sanitario debidamente autorizado. Para tal efecto, se contratará una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) que cuente con registro vigente y autorización correspondiente ante el Ministerio del Ambiente (MINAM). La recolección y transporte de dichos residuos se realizará en una única oportunidad, durante la etapa de cierre del proyecto, programándose su retiro en la última semana de ejecución, garantizando así una disposición final ambientalmente adecuada.

### RS. Aprovechable.

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.

### RS. Orgánicos.

Para la disposición final de estos residuos orgánicos se realizará la entrega a la Municipalidad del provincial de Lauricocha previa coordinación.

## 16.2.8. Manejo de residuos peligrosos

### ▪ Segregación en la Fuente


La segregación de los residuos sólidos peligrosos generados durante la ejecución se realizará directamente en la fuente de generación, siguiendo los criterios técnicos establecidos en el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N.º 014-2017-MINAM) y los lineamientos de la Norma Técnica Peruana NTP 900.058:2019 – Gestión de Residuos. Segregación en la Fuente. Esta segregación considera características de inflamabilidad, corrosividad, reactividad, toxicidad y patogenicidad, garantizando su manejo seguro y controlado.

La segregación se llevará a cabo en los tres puntos de generación de residuos peligrosos del proyecto: campamento, patio de máquinas y frente de trabajo. Para tal fin, se dispondrá de tres (03) contenedores de color rojo, uno en cada punto de generación, los cuales estarán debidamente rotulados como "Residuos Peligrosos", conforme a la codificación y colores establecidos por la normativa vigente.

### ▪ Almacenamiento primario o inicial

Se ha establecido un código de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos.

Tabla 11-6; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color	Características	Residuos	Descripción
Peligrosos		Residuos peligrosos	Residuos de áreas auxiliares, otros	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura u otro similar

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.




**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Los contenedores se ubicarán en los tres puntos generadores de residuos (campamento, patio de máquinas y frente de obra) y se encontrarán debidamente rotulados, con tapa hermética y con una capacidad aproximada de 120 litros, evitando su exposición a la intemperie y reduciendo riesgos de dispersión o contacto accidental.

De acuerdo al tipo de inversión y envergadura se ha establecido colocar uno (01) contenedor en el frente de trabajo, uno (01) contenedor en el campamento, y uno (01) contenedor en el patio de máquina. En total se prevé una instalación de 03 contenedores rojo para toda el área del IOARR y por el tiempo de ejecución.

**Tabla 11-7; Cantidad y ubicación de contenedores de residuos peligrosos**

Componentes	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
Patio de Maquina	1	309443.8254	8875900.9667
Campamento	1	309409.5780	8875909.4702
Frentes de trabajo	1	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
<b>Total</b>	<b>3</b>		

■ **Transporte de Residuos Sólidos.**

Los residuos sólidos peligrosos serán gestionados mediante una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada para el transporte y manejo de este tipo de residuos, conforme a lo establecido en el D.S. N.º 009-2019-MINAM, en el Decreto Legislativo N.º 1278 y en el D.S. N.º 014-2017-MINAM. Antes del traslado, se verificará que la EPS-RS cuente con licencias, permisos, registros y vehículos especializados para el transporte seguro de residuos peligrosos, todos ellos vigentes ante el MINAM.

Asimismo, se supervisará al personal encargado para asegurar el cumplimiento de las medidas de seguridad, el uso de equipos de protección personal, la señalización adecuada, el etiquetado de contenedores y los lineamientos técnicos establecidos para el transporte de residuos peligrosos. En caso de contratarse una EPS-RS externa, se evaluará de manera permanente la vigencia de su autorización y la correcta ejecución de sus operaciones, incluyendo la emisión de la hoja de ruta para residuos peligrosos.

La frecuencia y el periodo de retiro de los residuos peligrosos se efectuarán una sola vez, específicamente en la etapa de cierre, programándose durante la última semana de ejecución, periodo en el cual se consolidará el total de residuos peligrosos generados para su traslado y disposición final en una infraestructura autorizada, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

34

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264


**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Disposición Final.**

Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos Peligrosos (EPS-RS) debidamente autorizada y registrada ante el MINAM, la cual será responsable de su transporte, tratamiento y disposición final. Estos residuos serán enviados únicamente a infraestructuras autorizadas, tales como rellenos de seguridad, celdas de seguridad o instalaciones especializadas aprobadas para el manejo de residuos peligrosos, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente establecida en el D.L. N° 1278, el D.S. N° 014-2017-MINAM y el D.S. N° 009-2019-MINAM.

**Elaboración y presentación de información**

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligrosos serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

**16.3. Manejo de Efluentes**

Durante el desarrollo de actividades se contará con baños portátiles y de hoyos seco.

**Baños portátiles**

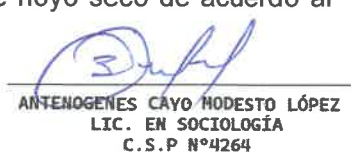
Los baños químicos portátiles serán provistos por una empresa especializada, encargada. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo una vez por semana, o con mayor frecuencia si las condiciones de uso lo requieren.

De acuerdo con las necesidades del personal durante las distintas etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles en número suficiente para garantizar condiciones adecuadas de higiene y bienestar. La cantidad de unidades se determinará según lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece un baño portátil por cada diez (10) trabajadores.

En ese sentido, durante la ejecución del IOARR se instalarán dos (02) baños portátiles, uno ubicado en el campamento y otro en el frente de trabajo, asegurando accesibilidad, limpieza y adecuado funcionamiento.

**Hoyo seco**

Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a través de letrinas sanitarias de hoyo seco de acuerdo al



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Manual de Operación Conservación y Mantenimiento de Letrinas Ventiladas de Hoyo Seco. FONCODES 2005.

La construcción será la siguiente:

- Para la construcción del hoyo seco, primero se tiene que mojar el terreno donde se cavará un hoyo con dimensiones de 1 m x 1 m de profundidad 1.80 m. mínimo y se nivela la parte superior del terreno para apoyar la losa.
- Se colocará una tubería de ventilación de 3" de Diámetro

En la operación:

Antes de iniciar el uso de baño, se debe aplicar una capa de aproximadamente 0.03 metros de espesor de cal, ceniza o una combinación de ambas en el fondo del foso.

En el mantenimiento:

Después de cada defecación deberá de agregarse un equivalente a media libra de material secante, de tal manera que cubra los excrementos, teniendo el cuidado de no obstruir el conducto de la orina al momento de aplicar dicho material. Para tal efecto, se debe utilizar cal, ceniza o una mezcla de ambas en proporciones iguales.

En el cierre:

Cuando el nivel de llenado ha llegado aproximadamente 0.5 metros desde el borde o superficie del terreno, la cámara debe cubrirse con tierra. Posteriormente, si es necesario debe iniciarse el uso de una segunda cámara siguiendo el mismo procedimiento.

**Ubicación y frecuencia en la que se instalara el baño portátil y el hoyo seco.**

La instalación del baño portátil en el campamento se realizará en un área estable durante la primera semana de la etapa de Planificación, asegurando condiciones adecuadas de accesibilidad, higiene y seguridad para el personal. Este punto de instalación corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 309414.8674 y Norte 8875916.8393, donde también se ubicará el hoyo seco correspondiente.

Por su parte, la instalación del baño portátil en el frente de trabajo se ejecutará durante la cuarta semana de la etapa de Construcción, en una zona próxima a las actividades operativas, lo que permitirá una adecuada gestión de los efluentes domésticos y reducirá los tiempos de desplazamiento del personal. La ubicación asignada para este punto corresponde a las coordenadas UTM (WGS84 – Zona 18S): Este 309481.4425 y Norte 8875671.8379, donde se habilitará igualmente el hoyo seco correspondiente.

**16.4. Manejo de áreas auxiliares****a. Depósito de Material Excedente**

Según la normativa aprobada por el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, D.S. N° 004-2017-MTC, indica que adicionalmente a las medidas establecidas para la protección de los Depósitos de Material Excedente (DME), se complementa con las medidas establecidas en el artículo 65. Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente (DME).

Actividad previa al acondicionamiento

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

- El retiro del top soil y su almacenamiento en un área protegida dentro del área auxiliar se realizará durante las dos primeras semanas de la etapa de planificación.
- Instalar señalización preventiva indicando la ubicación del DME.
- Delimitar el área de trabajo y verificar que no afecte cursos de agua o zonas sensibles.

**Acondicionamiento del DME – conformación y acomodo**

- Considerada su ejecución en toda la etapa de construcción
- Conformar el material excedente en banquetas o terrazas para asegurar su estabilidad.
- Disponer los materiales gruesos en las capas inferiores y los finos en las superiores.
- Compactar o densificar las capas mediante pasadas de tractor de oruga, priorizando las dos capas finales para disminuir infiltraciones.
- Implementar canales de coronación o cunetas provisionales cuando sea necesario, para evitar erosión y arrastre de sedimentos.
- Garantizar que el material sea ubicado fuera de cauces, drenes o quebradas activas, conforme exige el artículo 65 del D.S. 004-2017-MTC.

**Actividad de cierre del DME**

- Colocar nuevamente el top soil y realizar la revegetación con especies herbáceas nativas.
- Asegurar la conformación final para evitar procesos erosivos.
- Retirar señalización y limpiar el área intervenida.

**b. Campamento****Actividad previa a la instalación del campamento**

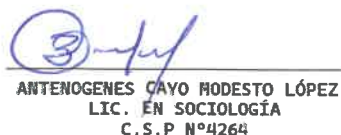
- El retiro del top soil y su almacenamiento en un área protegida dentro del área auxiliar se realizará durante las dos primeras semanas de la etapa de planificación.
- Señalizar adecuadamente el área destinada al campamento.
- Verificar que el área seleccionada no sea inundable ni propensa a desbordes.

**Actividad durante la instalación del campamento**

- Trasladar materiales, accesorios y módulos al área definida.
- Implementar demarcación y señalización de todas las construcciones temporales.
- Instalar áreas de servicios siguiendo normativa ambiental vigente (manejo de residuos, agua, energía).
- Se instalará un baño portátil, el cual permanecerá conectado al pozo séptico habilitado para la disposición de efluentes sanitarios, garantizando el cumplimiento de las condiciones de salud y salubridad.
- Asegurar el manejo adecuado de residuos sólidos mediante contenedores diferenciados.

**Actividad de cierre del campamento**

- Desmantelar completamente las instalaciones temporales.
- Rellenar y nivelar el área usando el material excavado inicialmente.







- Compactar ligeramente el terreno para estabilizarlo.
- Retirar todos los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, entregándolos a una EO-RS autorizada por el MINAM.
- Limpiar y entregar el área en condiciones similares a las iniciales

**c. Patio de maquina**

Actividad previa a la instalación del patio de maquina

- El retiro del top soil y su almacenamiento en un área protegida dentro del área auxiliar se realizará durante las dos primeras semanas de la etapa de planificación.
- Señalizar el área destinada al patio de maquinaria.
- Realizar nivelación ligera para evitar empozamientos y asegurar drenaje adecuado.

Actividad durante la instalación del patio de maquina

- Trasladar de equipos y accesorios a la zona del patio.
- Delimitar claramente las áreas de parqueo y maniobra.
- Implementar kits de emergencia para derrames de aceites y combustibles.
- Evitar que el área esté expuesta a fuentes de contaminación externa.
- Asegurar el manejo adecuado de residuos sólidos mediante contenedores diferenciados.

Actividad de cierre del patio de maquina

- Retirar todas las instalaciones y señalización temporal.
- Retirar y gestionar de manera adecuada cualquier material contaminado (si lo hubiera).
- Rellenar el área con material excavado (top soil) inicialmente y nivelarlo.
- Entregar todos los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a una EO-RS autorizada.
- Dejar el área limpia y estabilizada.

**Revegetación de áreas intervenidas (áreas auxiliares)**

La revegetación se realizará durante la etapa de cierre con el objetivo de reducir el potencial erosivo, estabilizar las áreas intervenidas y restituir progresivamente la cobertura vegetal. Se emplearán especies nativas de rápido crecimiento, siguiendo las especificaciones ambientales del MTC y las buenas prácticas de restauración.

Previamente a la revegetación, se efectuarán acciones de estabilización física, conformación del terreno y colocación del top soil recuperado, a fin de asegurar condiciones adecuadas para el prendimiento de las especies.

**i. Área a revegetar**

La revegetación se ejecutará en las áreas auxiliares utilizadas durante la obra, específicamente:

- Campamento
- Depósito de Material Excedente (DME)
- Patio de maquinaria

Se aplicará el método de plantación en tresbolillo, con una distancia de 1 m x 1 m entre hoyos, a fin de facilitar la cobertura rápida del suelo y disminuir la escorrentía superficial durante eventos de lluvia.

Las especies seleccionadas serán nativas y adaptadas a la zona, priorizando herbáceas y arbustivas de rápido crecimiento.

**ii. Frecuencia**

La revegetación se efectuará de forma progresiva durante las dos últimas semanas del tercer mes de ejecución.

Este cronograma permite estabilizar el terreno antes de la implementación y garantizar un adecuado establecimiento de las plantas, especialmente si se realiza en época húmeda.



ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



### iii. Técnica de revegetación: Plantación en tresbolillo

La plantación en tresbolillo consiste en la distribución alternada de hoyos, formando un patrón triangular.

Este método:

- Optimiza el espacio
- Mejora la cobertura vegetal
- Reduce la erosión
- Permite mayor sombreado del suelo con menos individuos

Se utilizará para cubrir zonas amplias y expuestas.

### iv. Procedimiento de Revegetación

#### 1. Planificación

- Identificación del vivero autorizado: Las plantas y esquejes procederán de viveros formales, garantizando calidad fitosanitaria y adecuada rusticidad.
- Selección de esquejes: Se priorizarán ejemplares con buen sistema radicular, estado fitosanitario óptimo y adecuado grado de rusticificación.
- Traslado a campo:
  - Seleccionar previamente plantas sanas y bien formadas.
  - Manipularlas desde la bolsa, evitando dañar el tallo o el cuello de la raíz.
  - Transportarlas en bandejas en posición vertical, sin aplastamiento.
  - Mantenerlas en sombra temporal mientras se realiza la plantación.
  - Efectuar un primer riego para romper el estrés hídrico.

#### 2. Plantación

##### ▪ Marcado de hoyos:

Se realizará el marcado siguiendo el patrón tresbolillo a 1 m x 1 m.

##### ▪ Apertura de hoyos:

Dimensiones: 20 cm ancho x 20 cm largo x 30 cm profundidad, separando capas superficiales e inferiores.

Incorporar top soil y tierra orgánica en la parte superior del hoyo para mejorar las condiciones del sustrato.

##### ▪ Siembra:

Colocar el plantón en el centro del hoyo, libre de bolsa, asentándolo sobre el suelo orgánico y cubriendo con la capa inferior.

##### ▪ Riego inicial:

Realizar inmediatamente después de la plantación para asegurar el prendimiento, especialmente en época seca.

Nota: La revegetación debe realizarse preferentemente en época húmeda.

Si se realiza en época seca, el riego será inter diario durante dos semanas.

#### 3. Replante (Reposición de individuos)

- Reemplazar los ejemplares muertos o dañados mediante resiembra.
- Incorporar nuevamente top soil y tierra orgánica para favorecer el prendimiento.
- Revisar semanalmente el estado de las plantas y realizar reposición donde sea necesario.

Tabla 16.4-1: Áreas a revegetar

Áreas Auxiliares	Nombre científico	Nombre común	Área(m²)
Campamento	Poa fibrifera J. Presl	Crespillo	266.24
Patio de maquina	Poa fibrifera J. Presl	Crespillo	324.66
Depósito de material excedente	Poa fibrifera J. Presl	Crespillo	747.36
Total			1338.26

Fuente: Especialista ambiental, 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO

ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### 16.5. Seguimiento y control

Las medidas de seguimiento y control constituyen un documento que orienta a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, del ítem 16.1. Medidas preventivas y/o correctivas de tal modo que todos los impactos ambientales se atenúen o eliminen. Además, al implementar las medidas de seguimiento y control, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante la autoridad ambiental competente.

N°	Etapas	Actividad / Medida Ambiental	Indicador	Meta	Método de Monitoreo	Frecuencia	Evidencias	Responsable
AIRE – Alteración de la calidad del aire								
1	Planificación / Construcción	Humedecimiento de áreas y vías para controlar PM10 y PM2.5	$X = (N^{\circ} \text{ riegos ejecutados} / N^{\circ} \text{ riegos programados}) \times 100$	100%	Inspección visual, registro de riego	Diario	Fotos, registro de riego	Municipalidad / Contratista / Esp. Ambiental
2	Planificación / Construcción	Mantenimiento de maquinaria para evitar emisiones	$X = (N^{\circ} \text{ maquinarias con mantenimiento} / \text{Total maquinaria}) \times 100$	$\geq 90\%$	Revisión de fichas de mantenimiento	Mensual	Fichas, informes	Municipalidad / Contratista
3	Planificación / Construcción	Control de polvo visible por tránsito	N° de eventos de polvo visible	0	Supervisión en campo	Diario	Registro de supervisión	Esp. Ambiental
RUIDO – Incremento de niveles de ruido								
4	Todas las etapas (Planificación / Construcción / Operación / Cierre)	Mantenimiento de equipos generadores de ruido	$X = (N^{\circ} \text{ mantenimientos ejecutados} / N^{\circ} \text{ programados}) \times 100$	100%	Revisión documental	Mensual	Fichas	Municipalidad / Contratista
5	Todas las etapas	Control de uso innecesario de sirenas/bocinas	N° eventos de uso indebido	0	Supervisión directa	Semanal	Reporte	Esp. Ambiental
6	Todas las etapas	Control de horarios de operación	N° actividades fuera de horario	0	Supervisión diaria	Diario	Reportes	Esp. Ambiental
AGUA – Alteración de la calidad del agua								
7	Construcción	Control de ingreso de maquinaria a cauces	N° ingresos no autorizados	0	Inspección visual	Diario	Fotos	Esp. Ambiental



*Rubén*  
*3*  
*unful*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Ran. CIP 227474  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGIA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

N°	Etapas	Actividad / Medida Ambiental	Indicador	Meta	Método de Monitoreo	Frecuencia	Evidencias	Responsable
8	Construcción	Atención de derrames y uso del kit	$X = (N^{\circ} \text{ incidentes atendidos} / \text{Total incidentes}) \times 100$	100%	Registro de incidentes	Según ocurrencia	Informes	Esp. Ambiental
9	Construcción	Mantenimiento previo a ingreso a cuerpos de agua	% maquinaria con mantenimiento	100%	Revisión documental	Según actividad	Fichas	Contratista
<b>SUELO – Alteración del suelo</b>								
10	Construcción	Manejo adecuado del material excedente	$X = (\text{Puntos correctos} / \text{Total puntos}) \times 100$	100%	Supervisión fotográfica	Semanal	Fotografías	Esp. Ambiental
11	Construcción	Control de erosión	N° puntos con erosión	0	Inspección visual	Semanal	Fichas	Esp. Ambiental / Contratista
12	Construcción	Prohibición de vertidos	N° infracciones	0	Supervisión diaria	Diario	Registro	Esp. Ambiental
<b>SOCIAL – Conducta inapropiada de trabajadores</b>								
13	Planificación / Construcción	Capacitación en código de conducta	$X = (\text{Capacitados} / \text{Total}) \times 100$	$\geq 90\%$	Registro de inducción	Mensual	Listas, fotos	Contratista
14	Planificación / Construcción	Aplicación de sanciones	N° sanciones	Según necesidad	Registros internos	Mensual	Actas	Administrador
15	Planificación / Construcción	Supervisión de comportamiento	N° quejas sociales	0	Supervisión directa	Mensual	Registro de quejas	Esp. Ambiental
<b>SOCIAL – Empleo local</b>								
16	Todas las etapas	Contratación de empleo local	$X = (\text{Locales} / \text{Total}) \times 100$	$\geq 60\%$	Revisión de planillas	Mensual	Planillas, DNIs	Contratista
17	Planificación	Convocatoria para empleo local	N° convocatorias	1 por inicio	Revisión documental	Por evento	Acta municipal	Municipalidad
<b>SOCIAL – Dinamización económica</b>								
18	Operación y Mantenimiento	Flujo vehicular	Variación anual	Tendencia positiva	Inventario vial	Anual	Registros viales	Municipalidad
19	Operación y Mantenimiento	Actividad comercial local	N° establecimientos activos	Tendencia positiva	Análisis INEI / encuestas	Anual	Informes	Municipalidad





#### 16.6. Medidas de Señalización Ambiental

Estas medidas tienen como finalidad sensibilizar a la población del Área de Influencia directa en materia ambiental a través de las señalizaciones preventivas, informativas, otros. El manejo ordenado del uso de las señalizaciones disminuye los impactos ambientales y socioculturales negativos que puedan ser generados por lo que se presenta las diferentes señalizaciones a usarse en el área.

##### Señalización ambiental

Teniendo en cuenta la temática de la señalización temporal, requerida durante la ejecución, es que se ha procedido a disgregar en señalización para identificar las áreas auxiliares, cuidado del medio ambiente, entre otros.

Tabla 16-6: Señalizaciones ambientales

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
<b>CAMPAMENTO</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>PATIO DE MAQUINA</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE</b>	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>EVITA LA CONTAMINACION DEL AGUA</b> No laves vehiculos y equipos en el cauce del rio	Fuente de Agua	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
<b>CUIDA EL MEDIO AMBIENTE</b> No arrojes basura	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	03	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

166

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

Fuente: Especialista ambiental, 2025.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**16.6. Asuntos Sociales**

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso de la vía.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

**16.6.1. Mecanismos de Comunicación e información.**

El objetivo es establecer una comunicación efectiva entre la empresa contratista y los residentes del área de influencia. Se busca informar sobre las actividades del IOARR, sus impactos y beneficios, difundir una imagen positiva de la empresa en cuanto al cuidado ambiental y social, y evitar conflictos mediante el diálogo abierto y acceso transparente a la información.

Con el fin de mantener a la población informada sobre el proyecto, se difundirán todas las actividades y noticias relacionadas, como el cronograma de actividades y noticias relevantes. Esto garantizará que la población perciba el avance y confíe en su transparencia y buena fe. Para lograrlo, se emplearán periódicos murales y la instalación de buzón de sugerencias.

**❖ Código de conducta**

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten.

**Frecuencia:** Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión dos veces al mes (previo al inicio de sus labores) durante los 03 meses de ejecución, sea mano de obra calificada y no calificada, incluido el personal de los subcontratistas, y deberá ser firmado por todos y todas como constancia de haber recibido una copia del documento, de haber recibido una explicación de las normas, de aceptar que su cumplimiento es una condición del empleo, y que el incumplimiento de ellas conlleva a sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta.

En ese sentido, a continuación, se detalla las normas que debe cumplir todo trabajador o trabajadora, las cuales se han establecido con el propósito de evitar relaciones inadecuadas con la población local, y mantener en todo momento un comportamiento acorde a la realidad socio cultural del área de influencia del proyecto, a la conservación del medio ambiente y al buen relacionamiento entre compañeros de trabajo.

**Normas sociales:**

- Respetar a todos los pobladores, autoridades y organizaciones, independientemente de su procedencia, edad, sexo, género, color, etnia, religión, idioma, etc.
- Respetar y tratar apropiadamente a todas las autoridades y pobladores, su identidad cultural, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubio Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471



ANTENOR GENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

- derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).
- No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
  - No acosar verbalmente o físicamente a mujeres de las localidades beneficiarias del proyecto.
  - No participar en actividades delictivas y/o ilegales según la normativa nacional.
  - No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de la consultora, la contratista (subcontratista), la supervisión, la municipalidad, sin previa autorización.
  - No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de las y los pobladores.
  - No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
  - No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador del proyecto.
  - Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a la comunidad y que pueda generar conflicto.
  - No ocasionar daños a zonas arqueológicas, de patrimonio cultural o de importancia espiritual para la población local.
  - No otorgar beneficios o favores personales aprovechando su posición como trabajador del proyecto, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios del proyecto, tales como el empleo y otros.

**Normas aplicables solo a personas foráneas<sup>5</sup>**

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de las localidades beneficiarias del proyecto.
- De realizar visitas a las comunidades del área de influencia del proyecto, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar a las localidades beneficiarias del proyecto en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia del proyecto (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y evitando acciones que puedan ocasionar la disrupción de la vida cotidiana de las poblaciones locales.
- De ser necesario participar de actividades de esparcimiento y otras actividades culturales y sociales de la población, deberá mostrar una conducta muy respetuosa y evitando estar en estado de ebriedad.
- No involucrarse en actividades políticas y económicas locales.

**Sanciones:**

El incumplimiento de las normas establecidas en el presente documento será sancionado por la contratista (subcontratistas) y la supervisión, de acuerdo a la gravedad de la falta, conforme al siguiente orden:

<sup>5</sup> Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentre fuera de su localidad, es decir, el personal que es trasladado a localidades vecinas, se convierte en foráneos, aun cuando se encuentren dentro del área de influencia de la actividad.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rufina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





#### FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

##### ■ **Infracciones con sanción de notificación verbal**

Son las que no causan mayor daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con los caseríos, el medio ambiente y el personal.

##### ■ **Infracciones con sanción de notificación escrita**

Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con las localidades del AID, el medio ambiente y el personal.

##### ■ **Infracciones con sanción de notificación pecuniaria**

Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

##### ■ **Infracciones con sanción de despido**

Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga la contratista.

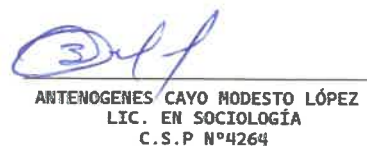
#### 16.6.2. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

La presentación de las quejas, reclamos o solicitud de información será gratuita y podrán realizarse de manera anónima, verbal o escrita, personal o grupal, o en representación de alguna organización, para el cual deberá estar acreditado formalmente.

Las medidas planteadas tienen como objetivo atender oportunamente las quejas y reclamos que genere la ejecución de manera involuntaria, por situaciones no previstas o factores externos que influyan y ocasionen malestar en la población.

#### ❖ **Buzón de sugerencias**

Un buzón de sugerencias es un mecanismo físico diseñado para que los trabajadores y población local puedan enviar sus ideas, comentarios, quejas o sugerencias de manera anónima o identificada.



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Frecuencia:** La instalación de un buzón de sugerencias, como medida, estará disponible desde el inicio de la ejecución de la obra hasta su cierre, abarcando todo el periodo de 90 días de ejecución.

La ubicación del Buzón de sugerencias será en la misma sede de la oficina de atención a la población local (campamento). la cual estará disponible en el horario de 8:00 am a 5:00 pm.

Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad). Si la comunicación es vía telefónica (mensaje de texto y/o llamada), el llenado y firma del registro deberá ser regularizado.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). Para ello, la contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo y/o antropólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social. Asimismo, se deberá difundir en la población dos números de teléfono que debe estar a cargo de los especialistas sociales de la contratista y la supervisión. Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción, vía correo electrónico, la supervisión a la contratista para la atención correspondiente.

Además, la supervisión deberá implementar un buzón de sugerencias en la municipalidad, difundir su uso en la población, revisar la recepción de quejas, reclamos o solicitudes de información de manera semanal, y comunicar lo encontrado a la contratista en los plazos indicados previamente, a fines de que se proceda con la atención.

Las quejas, reclamos y solicitudes de información deberán ser descritas claramente, presentar pruebas si es que lo tiene, detallar concretamente lo que solicitan, y considerar información personal y de contacto del interesado. En caso sean anónimas, no se deberá dejar evidencia de la identidad del titular de la comunicación.

Cabe indicar que, en cualquiera de los casos, el especialista social es el responsable de la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

En los casos donde el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información no se encuentre conforme con la resolución, la supervisión podrá dar una semana más de plazo para que la contratista resuelva la queja, reclamo o solicitud de información y firme el acta de conformidad. Si pese a ello, el contratista encuentra complejidad en la queja, reclamo o solicitud de información, durante este tiempo podrá solicitar un mayor plazo a la supervisión, vía correo electrónico, sustentando los motivos que conllevan a que no se pueda resolver en los tiempos previstos. El especialista social de la supervisión evaluará la solicitud y dar respuesta a la contratista (por el mismo medio que recibió la solicitud), en un plazo de 24 horas después de haber recibido la solicitud. La supervisión podrá otorgar el plazo solicitado de manera total o parcial, en cuyo caso la contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rabina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ

LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Respuesta de la atención**

El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la respuesta y/o solución al que se ha llegado. Si el caso es derivado al siguiente nivel de atención, los responsables de la atención deberán responder explicando dicha situación, así como los motivos para su derivación.

Si el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información se encuentra conforme con la atención brindada, se deberá firmar un acta de conformidad, Caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel.

**16.6.3. Participación ciudadana**

Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

**Reuniones informativas**

Se recomienda realizar una (01) reunión durante el tiempo de ejecución en la tercera semana del primer mes, para informar a la población de todas las actividades a realizarse.

Se llevarán registros del proceso de la reunión, resultado, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. EIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Robina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## 17. Cronograma de Ejecución

Item	Descripción	Unidad	Metrado	PLANIFICACION						CONSTRUCCION						CIERRE	
				MES 01			MES 02			MES 03							
				1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S		
01.09	<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b>																
01.09.01	<b>GESTIÓN DE PMAs</b>																
01.09.01.01	ESPECIALISTA AMBIENTAL (*)	M2	3.00														
01.09.02	<b>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL</b>																
01.09.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	440.00														
01.09.02.02	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	UND	1.00														
01.09.02.03	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	146.00														
01.09.02.04	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	45.00														
01.09.03	<b>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>																
01.09.03.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	18.00														
01.09.03.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	3.00														
01.09.03.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0.42														
01.09.03.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	TON	0.15														
01.09.03.05	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS	M3	76.20														
01.09.04	<b>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFUEENTES</b>																
01.09.04.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN ÁREAS DESIGNADAS	MES	3.00														
01.09.04.02	HOYO SECO VENTILADO	MES	3.00														
01.09.05	<b>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES</b>																
01.09.05.01	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	133.83														
01.09.05.02	CONFORMACIÓN Y ACOMODO	M3	646.26														
01.09.05.03	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	HA	0.13														
01.09.06	<b>MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</b>																
01.09.06.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES DISEÑO	UND	11.00														
01.09.07	<b>MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>																
01.09.07.01	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	MES	3.00														
01.09.08	<b>MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES</b>																
01.09.08.01	<b>MECANISMOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN</b>																
01.09.08.01.01	CHARLA DE CÓDIGO DE CONDUCTA	UND	6.00														
01.09.08.02	<b>PRESENTACIÓN DE QUEJA, RECLAMO O SOLICITUD DE INFORMACIÓN</b>																
01.09.08.02.01	MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	MES	3.00														
01.09.08.03	<b>MEDIDAS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>																
01.09.08.03.01	REUNIONES INFORMATIVAS	UND	1.00														



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

ANTENOR LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## 18. Presupuesto de Implementación

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN</b>							
<b>GESTIÓN DE PMAs</b>							
01.09.01	ESPECIALISTA AMBIENTAL (*)	M2	3.00	3,000.00	9,000.00		9,000.00
01.09.02	<b>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL</b>						
01.09.02.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	440.00	1.04	457.60		3,422.62
01.09.02.02	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE	UND	1.00	150.00	150.00		
01.09.02.03	BIDONES DE AGUA DE 20L	UND	146.00	16.47	2,404.62		
01.09.02.04	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	45.00	9.12	410.40		
01.09.03	<b>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>						9,271.05
01.09.03.01	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	18.00	269.25	4,846.50		
01.09.03.02	INSTALACIÓN DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	3.00	269.25	807.75		
01.09.03.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0.42	4,240.00	1,780.80		
01.09.03.04	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS	TON	0.15	4,620.00	693.00		
01.09.03.05	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS	M3	76.20	15.00	1,143.00		
01.09.04	<b>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y EFLUENTES</b>						13,133.49
01.09.04.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN ÁREAS DESIGNADAS	MES	3.00	3,400.00	10,200.00		
01.09.04.02	HOYO SECO VENTILADO	MES	3.00	977.83	2,933.49		
01.09.05	<b>MEDIDAS PARA EL MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES</b>						6,069.69
01.09.05.01	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	133.83	4.73	633.03		
01.09.05.02	CONFORMACIÓN Y ACOMODO	M3	646.26	4.37	2,824.16		
01.09.05.03	REVEGETACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS	HA	0.13	20,096.22	2,612.51		
01.09.06	<b>MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL</b>						3,670.92
01.09.06.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES / DISEÑO	UND	11.00	333.72	3,670.92		
01.09.07	<b>MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</b>						64.50
01.09.07.01	VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	MES	3.00	21.50	64.50		
01.09.08	<b>MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES</b>						1,892.00
01.09.08.01	<b>MECANISMOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN</b>						
01.09.08.01.01	CHARLA DE CÓDIGO DE CONDUCTA	UND	6.00	167.00	1,002.00	1,002.00	
01.09.08.02	<b>PRESENTACIÓN DE QUEJA, RECLAMO O SOLICITUD DE INFORMACIÓN</b>						
01.09.08.02.01	MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	MES	3.00	116.00	348.00	348.00	
01.09.08.03	<b>MEDIDAS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>						
01.09.08.03.01	REUNIONES INFORMATIVAS	UND	1.00	542.00	542.00	542.00	
<b>COSTO DIRECTO</b>							<b>37,524.27</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>							<b>9,000.00</b>
<b>COSTO TOTAL FITSA</b>							<b>46,524.27</b>



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Antenogenes Cayo*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

## Análisis de Costos Unitarios

**Proyecto** IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Sub Presupuesto** 01 - MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

**Cliente** MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

**Ubicación** BAÑOS - LAURICOCHA - HUANUCO

**Costo a :** Diciembre - 2025

Partida	01.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO				Rend:	1,200.0000 M2/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
47 00009	Mano de Obra PEON	HH	0.500	0.0033	21.85	0.07	
						0.07	
37 00004	Equipo HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.07	-	
48 03181	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	HM	1.000	0.0067	170.00	1.14	
						1.14	
<b>Costo Unitario por M2 :</b>						<b>1.21</b>	

Partida	01.02	KIT ANTIDERRAME DE COMBUSTIBLE				Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
39 07026	Equipo KIT ANTIDERRAME DE 20 LTS	UND		1.0000	150.00	150.00	
						150.00	
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>150.00</b>	

Partida	01.03	BIDONES DE AGUA DE 20L				Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
39 07257	Materiales BIDONES DE AGUA 20L	UND		1.0000	16.40	16.40	
						16.40	
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>16.40</b>	

Partida	01.04	TOLDO PARA VOLQUETES				Rend:	1,000.0000 M2/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
47 00009	Mano de Obra PEON	HH	1.000	0.0080	21.85	0.17	
						0.17	
39 04126	Materiales MALLA RASHEL 95%	M		2.0000	2.50	5.00	
						5.00	
<b>Costo Unitario por M2 :</b>						<b>5.17</b>	

Partida	02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"				Rend:	20.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
47 00009	Mano de Obra PEON	HH	0.500	0.2000	21.85	4.37	
						4.37	
39 06994	Materiales BOLSAS DE BASURA DE POLIETILENO 127X88.9CM	PQT		1.0000	25.00	25.00	
39 07065	TACHO RECOLECTOR DE PLASTICO DE 120LTS CON RUEDA DE GO	UND		1.0000	240.00	240.00	
						265.00	
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>269.37</b>	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C. S. P. N° 4264

## Análisis de Costos Unitarios

**Proyecto** IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Sub Presupuesto** 01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION

**Cliente** MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

**Ubicación** BAÑOS - LAURICOCHA - HUANUCO

**Costo a :** Diciembre - 2025

<b>Partida</b>	<b>02.02</b>	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"					<b>Rend:</b>	20.0000 UND/DIA
	<b>Código</b>	<b>Descripción Insumo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Parcial</b>
		<b>Mano de Obra</b>						
	47 00009	PEON	HH	0.500	0.2000	21.85		4.37
								4.37
		<b>Materiales</b>						
	39 06994	BOLSAS DE BASURA DE POLIETILENO 127X88.9CM	PQT		1.0000	25.00		25.00
	39 07065	TACHO RECOLECTOR DE PLASTICO DE 120LTS CON RUEDA DE GO	UND		1.0000	240.00		240.00
								265.00
								269.37
							<b>Costo Unitario por UND :</b>	<b>269.37</b>
<b>Partida</b>	<b>02.03</b>	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS					<b>Rend:</b>	1.0000 TON/DIA
	<b>Código</b>	<b>Descripción Insumo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Parcial</b>
		<b>Materiales</b>						
	39 07030	DISPOC. PETRAMAS RELLENO SANITARIO AUTORIZADO	TON		1.0000	40.00		40.00
	39 07029	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON		1.0000	6,200.00		6,200.00
								6,240.00
							<b>Costo Unitario por TON :</b>	<b>6,240.00</b>
<b>Partida</b>	<b>02.04</b>	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS					<b>Rend:</b>	1.0000 TON/DIA
	<b>Código</b>	<b>Descripción Insumo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Parcial</b>
		<b>Materiales</b>						
	39 07032	DISPOC. FINAL EMPRESA AMBIENTALISTA	TON		1.0000	420.00		420.00
	39 07031	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON		1.0000	4,200.00		4,200.00
								4,620.00
							<b>Costo Unitario por TON :</b>	<b>4,620.00</b>
<b>Partida</b>	<b>02.05</b>	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS					<b>Rend:</b>	1.0000 M3/DIA
	<b>Código</b>	<b>Descripción Insumo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Parcial</b>
		<b>Materiales</b>						
	03 07327	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL POR EO_rs DE E	M3		1.0000	15.00		15.00
								15.00
							<b>Costo Unitario por M3 :</b>	<b>15.00</b>
<b>Partida</b>	<b>03.01</b>	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN AREAS DESIGNADAS					<b>Rend:</b>	1.0000 MES/DIA
	<b>Código</b>	<b>Descripción Insumo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Parcial</b>
		<b>Materiales</b>						
	39 07060	SERVICIO DE ALQUILER E INSTALACION DE BAÑO PORTATIL	UND		2.0000	1,200.00		2,400.00
	39 07078	SERVICIO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑO PORTATIL	UND		2.0000	500.00		1,000.00
								3,400.00
							<b>Costo Unitario por MES :</b>	<b>3,400.00</b>
<b>Partida</b>	<b>03.02</b>	HOYO SECO VENTILADO					<b>Rend:</b>	1.0000 MES/DIA
	<b>Código</b>	<b>Descripción Insumo</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cuadrilla</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>		<b>Parcial</b>
		<b>Materiales</b>						
	29 00359	CAL	KG		15.0000	2.50		37.50
								37.50
		<b>Sub partidas</b>						
	SP 42763	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2		0.6400	12.00		7.68
	SP 42762	EXCAVACION MANUAL	M3		1.2800	72.02		92.19
								99.87
							<b>Costo Unitario por MES :</b>	<b>137.37</b>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

## Análisis de Costos Unitarios

**Proyecto** IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Sub Presupuesto** 01 - MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

**Cliente** MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

**Ubicación** BAÑOS - LAURICOCHA - HUANUCO

**Costo a :** Diciembre - 2025

<b>Sub Partida 42763</b>		LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL				<b>Rend:</b>	30.0000 M2/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 00009	PEON	HH	2.000	0.5333	21.85	11.65	11.65
<b>Equipo</b>							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.65	0.35	0.35
<b>Costo Unitario por M2 :</b>						<b>12.00</b>	
<b>Sub Partida 42762</b>		EXCAVACION MANUAL				<b>Rend:</b>	5.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 00009	PEON	HH	2.000	3.2000	21.85	69.92	69.92
<b>Equipo</b>							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	69.92	2.10	2.10
<b>Costo Unitario por M3 :</b>						<b>72.02</b>	
<b>Partida 04.01</b>		RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL				<b>Rend:</b>	400.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0200	24.15	0.48	0.48
47 00009	PEON	HH	2.000	0.0400	21.85	0.87	0.87
<b>Equipo</b>							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.35	0.07	0.07
49 06295	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 80-110HP 0.5-1.3Y	hm	1.000	0.0200	319.00	6.38	6.38
<b>Costo Unitario por M3 :</b>						<b>7.80</b>	
<b>Partida 04.02</b>		CONFORMACION Y ACOMODO				<b>Rend:</b>	350.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Mano de Obra</b>							
47 00009	PEON	HH	1.000	0.0229	21.85	0.50	0.50
<b>Equipo</b>							
49 06295	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 80-110HP 0.5-1.3Y	hm	1.000	0.0229	319.00	7.31	7.31
<b>Costo Unitario por M3 :</b>						<b>7.81</b>	
<b>Partida 04.03</b>		REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS				<b>Rend:</b>	1.0000 HA/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Sub partidas</b>							
SP 42772	ADQUISICION DE PLANTAS A REVEGETAR	UND		4,402.0000	2.00	8,804.00	8,804.00
SP 42776	TRANSPORTE DE ESPECIES A REVEGETAR	VJE		2.0000	150.00	300.00	300.00
SP 42773	APERTURA DE HOYADO	M2		4,402.0000	0.59	2,597.18	2,597.18
SP 42777	SIEMBRA DE ESPECIES	UND		4,405.0000	2.04	8,986.20	8,986.20
SP 42774	RIEGO DE PLANTAS	GLB		1.0000	16.54	16.54	16.54
SP 42775	REEMPLAZO DE ESQUEJES	UND		100.0000	1.00	100.00	100.00
<b>Costo Unitario por HA :</b>						<b>20,803.92</b>	
<b>Sub Partida 42772</b>		ADQUISICION DE PLANTAS A REVEGETAR				<b>Rend:</b>	50.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
<b>Materiales</b>							
39 07287	ESPECIES A REVEGETAR (Cyclanthus bipartitus)	UND		1.0000	2.00	2.00	2.00
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>2.00</b>	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351878  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264



## Análisis de Costos Unitarios

**Proyecto** IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Sub Presupuesto** 01 - MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

**Cliente** MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

**Ubicación** BAÑOS - LAURICOCHA - HUANUCO

**Costo a :** Diciembre - 2025

Sub Partida 42776 TRANSPORTE DE ESPECIES A REVEGETAR		Rend:		100.0000 VJE/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
<b>Equipo</b>						
49 07244	TRANSPORTE DE PLANTAS (CAMION CAP. 1000 PLANTAS)	VJE		1.0000	150.00	150.00
						150.00
<b>Costo Unitario por VJE :</b>						<b>150.00</b>

Sub Partida 42773 APERTURA DE HOYADO		Rend:		300.0000 M2/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
<b>Mano de Obra</b>						
47 00009	PEON	HH	1.000	0.0267	21.85	0.58
						0.58
<b>Equipo</b>						
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	0.58	0.01
						0.01
<b>Costo Unitario por M2 :</b>						<b>0.59</b>

Sub Partida 42777 SIEMBRA DE ESPECIES		Rend:		1.0000 UND/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
<b>Mano de Obra</b>						
47 00009	PEON	HH	0.010	0.0800	21.85	1.75
						1.75
<b>Materiales</b>						
39 07000	ABONO/COMPUS 1KG	KG		0.1000	2.00	0.20
						0.20
<b>Equipo</b>						
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.75	0.09
						0.09
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>2.04</b>

Sub Partida 42774 RIEGO DE PLANTAS		Rend:		100.0000 GLB/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
<b>Mano de Obra</b>						
47 00007	OPERARIO	HH	0.500	0.0400	31.73	1.27
47 00009	PEON	HH	0.500	0.0400	21.85	0.87
						2.14
<b>Equipo</b>						
48 07303	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL	HM	1.000	0.0800	180.00	14.40
						14.40
<b>Costo Unitario por GLB :</b>						<b>16.54</b>

Sub Partida 42775 REEMPLAZO DE ESQUEJES		Rend:		1.0000 UND/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
<b>Materiales</b>						
39 07231	REEMPLAZO DE ESQUEJES	UND		1.0000	1.00	1.00
						1.00
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>1.00</b>

Partida 05.01 SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO		Rend:		15.0000 UND/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
<b>Mano de Obra</b>						
47 00009	PEON	HH	0.500	0.2667	21.85	5.83
						5.83
<b>Materiales</b>						
39 07104	BANNER A COLOR SIN DISEÑO 0.60m X 1.00m	UND		1.0000	30.00	30.00
39 07048	CARTEL DE MADERA DE 0.60 m X 1.00m INC. PARANTE (1.92 M)	UND		1.0000	70.00	70.00
						100.00
<b>Equipo</b>						
39 06998	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.83	0.17
						0.17
<b>Costo Unitario por UND :</b>						<b>106.00</b>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

Costo Unitario por UND :

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

178

## Análisis de Costos Unitarios

**Proyecto** IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**Sub Presupuesto** 01 - MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

**Cliente** MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA

**Ubicación** BAÑOS - LAURICOCHA - HUANUCO

**Costo a :** Diciembre - 2025

Partida	06.01	VERIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				Rend:	1.0000 MES/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	<b>Materiales</b>						
39 07023	FORMATOS - A4	UND		15.0000	0.15	2.25	
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		5.0000	0.20	1.00	
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00	
39 07068	TAMPON AZUL	UND		1.0000	5.00	5.00	
						13.25	
						<b>Costo Unitario por MES :</b>	<b>13.25</b>

Partida	07.01.01	CHARLA DE CODIGO DE CONDUCTA				Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	<b>Sub partidas</b>						
SP 42779	CHARLA DE INDUCCION/CODIGO DE CONDUCTA	UND		1.0000	167.00	167.00	
						167.00	
						<b>Costo Unitario por UND :</b>	<b>167.00</b>

Sub Partida	42779	CHARLA DE INDUCCION/CODIGO DE CONDUCTA				Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	<b>Materiales</b>						
39 07019	CARTILLAS C/ TEMA DE COD. DE CONDUCTA	UND		40.0000	1.00	40.00	
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		10.0000	0.20	2.00	
39 07021	REFRIGERIO	UND		25.0000	5.00	125.00	
						167.00	
						<b>Costo Unitario por UND :</b>	<b>167.00</b>

Partida	07.02.01	MECANISMOS DE ATENCION DE QUEJAS Y RECLAMOS				Rend:	1.0000 MES/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	<b>Materiales</b>						
39 07022	BUZON DE SUGERENCIA	UND		1.0000	50.00	50.00	
39 07020	FORMATOS A4	UND		0.2000	100.00	20.00	
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00	
						75.00	
						<b>Costo Unitario por MES :</b>	<b>75.00</b>

Partida	07.03.01	REUNIONES INFORMATIVAS				Rend:	4.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	<b>Materiales</b>						
39 07070	ALQUILER DE LOCAL PARA LAS REUNIONES	DIA		1.0000	150.00	150.00	
39 07062	CINTA DE EMBALAJE 19mm X 5M	UND		1.0000	8.00	8.00	
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		3.0000	0.20	0.60	
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00	
39 07021	REFRIGERIO	UND		50.0000	5.00	250.00	
39 07068	TAMPON AZUL	UND		1.0000	5.00	5.00	
39 07071	TRIPTICOS - A4	UND		50.0000	0.50	25.00	
						443.60	
	<b>Equipo</b>						
39 07025	ALQUILER DE CAÑON MULTIMEDIA	HM	0.500	1.0000	20.00	20.00	
						20.00	
						<b>Costo Unitario por UND :</b>	<b>463.60</b>



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOC. GIDE A. FALCON SANCHEZ**  
DNI: 42351876  
ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

**ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ**  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



## 19. Conclusiones y Recomendaciones

Durante el diseño y la etapa de ejecución del IOARR: **RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO**, se deberá de considerar las medidas de prevención, mitigación y corrección, para así poder minimizar los impactos negativos que pueda generarse, y además potenciar los positivos.

Se debe tener en cuenta a la población de las localidades dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada.

Para la viabilidad social de la actividad, la empresa contratista de la obra deberá aplicar una buena política de relaciones comunitarias con la población, teniendo en cuenta las capacitaciones a la población del área de influencia directa de la actividad.

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID de la actividad, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos.

De la participación ciudadana se recomienda mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
*[Signature]*  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE

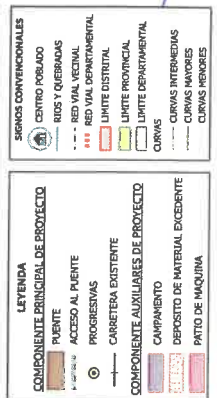
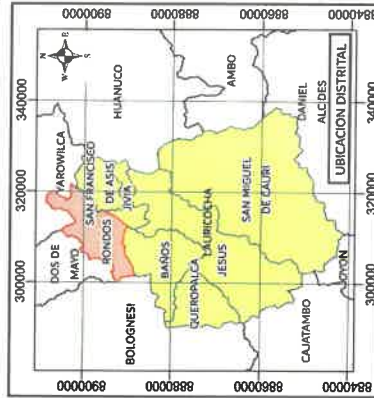
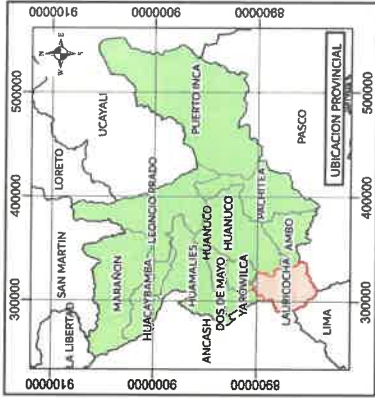
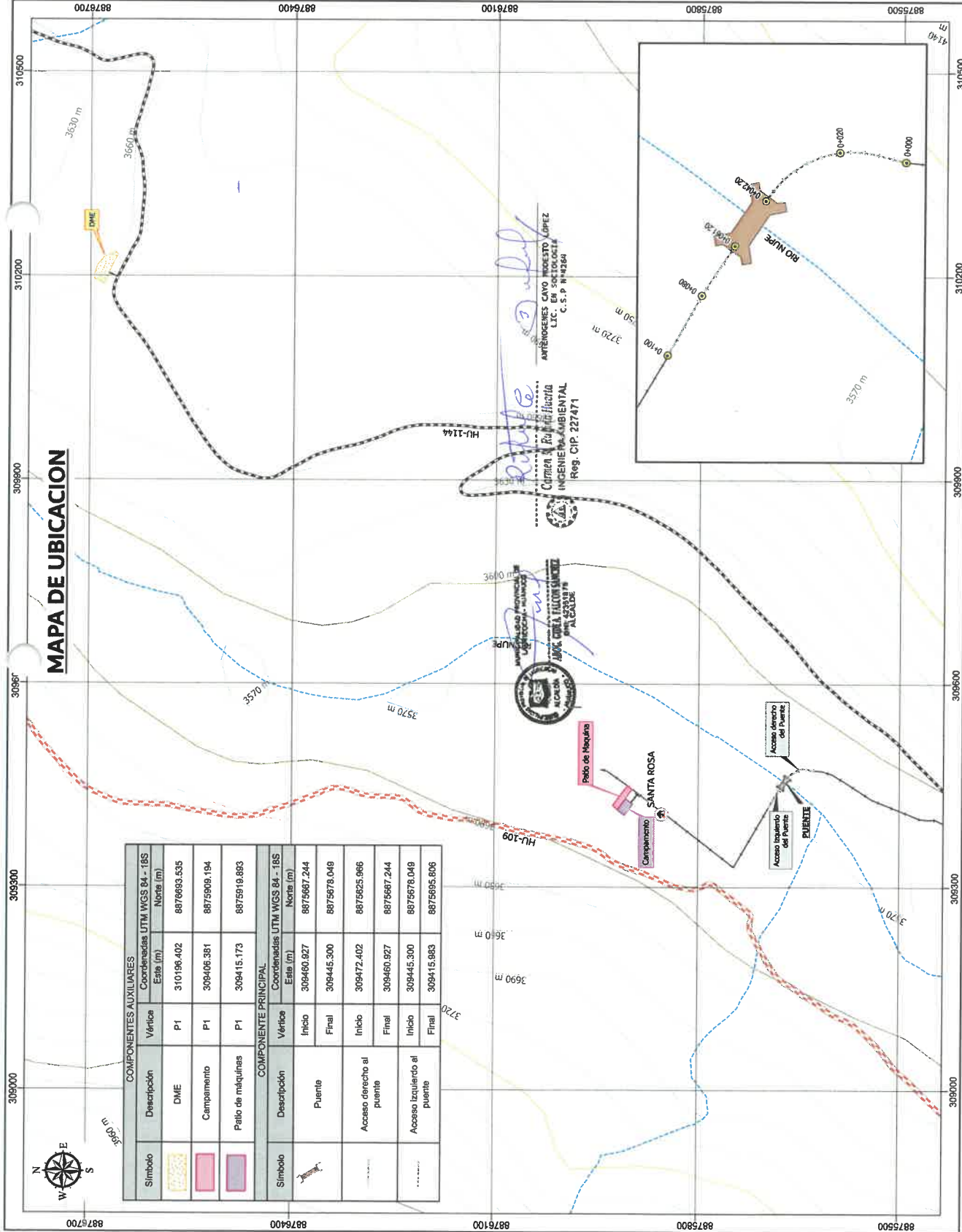


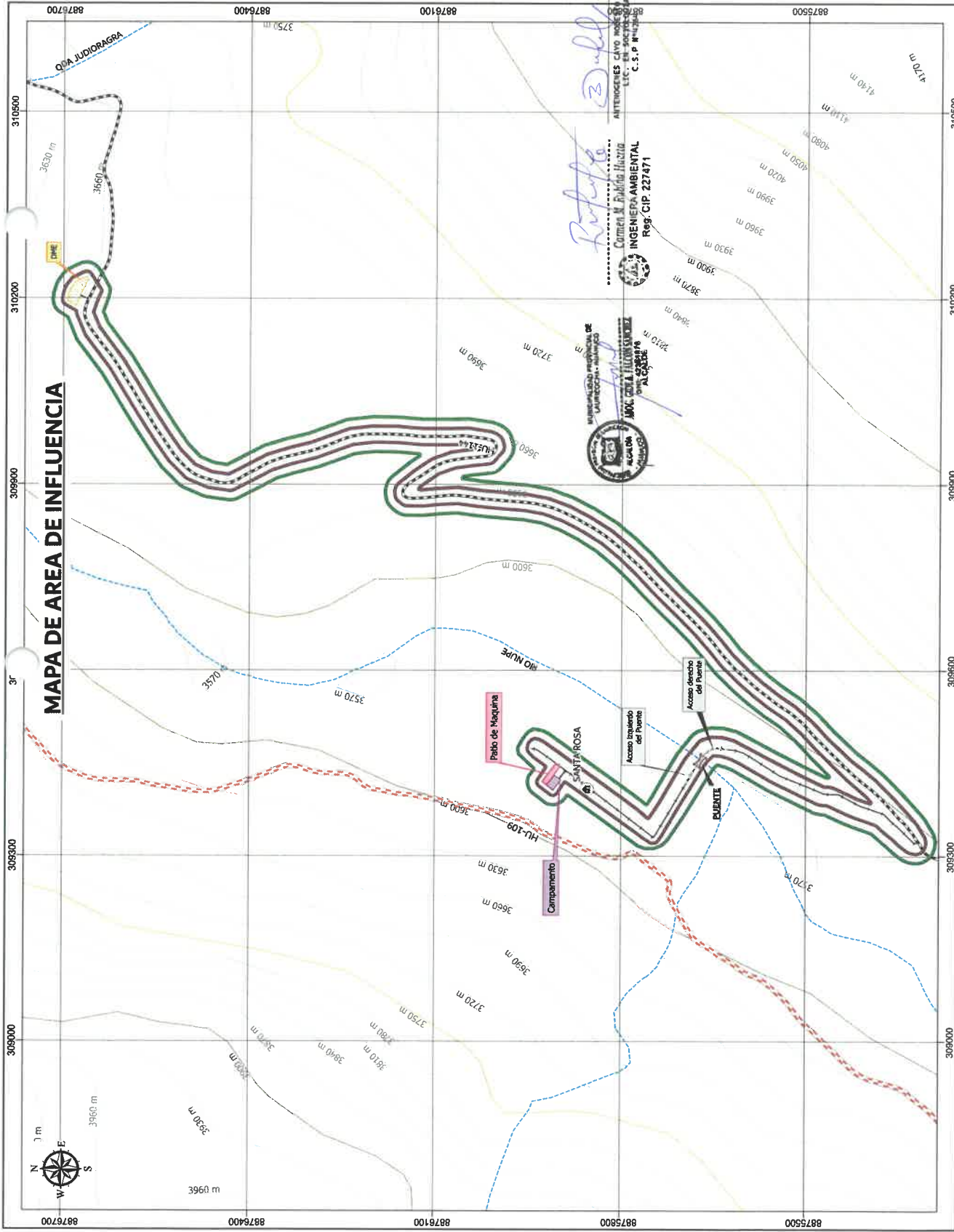
*[Signature]*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

*[Signature]*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N° 4264

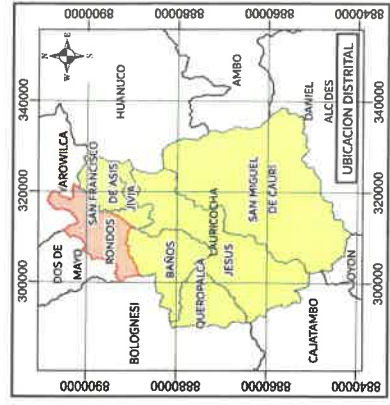
## ANEXO 01 – MAPAS TEMATICOS







MAPA DE AREA DE INFLUENCIA



COMPONENTES AUXILIARES			
Símbolo	Descripción	Estim. (m)	Monte (m)
	DME	310198.402	8876693.535
	Campamento	309406.381	8875808.194
	Pato de máquinas	309415.173	8875919.883
COMPONENTE PRINCIPAL			
Símbolo	Descripción	Inicio	Final
	Puente	309445.300	8875678.049
	Acceso izquierdo al puente	309415.983	8875695.808
	Acceso derecho al puente	309472.402	8875625.960



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Símbolo	Área (ha)
	9.31
	17.84

**LEYENDA**

**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO**

- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS
- CARRETERA EXISTENTE

**COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO**

- CAMPAMENTO
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE
- PATO DE MAQUINA

**SEÑALES CONVENCIONALES**

- CENTRO POBLADO
- RED VECINAL
- RED VECINAL COMUNITARIA
- LÍMITE DISTRITAL
- LÍMITE PROVINCIAL
- LÍMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS INTERMEDIAS
- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES

**IOARR:** "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
FALCON SANCHEZ  
GIDE AGILBERTO  
DNI: 23015573

**UBICACIÓN:**  
REGION: HUANUCO  
PROVINCIA: LAURICOCHA  
DISTRITO: BAÑOS  
CENTRO POBLADO: SANTA ROSA

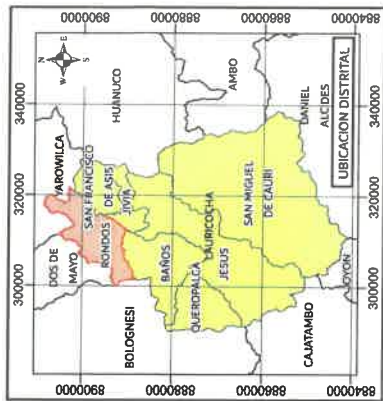
**ESCALA NUMERICA:**  
1:16,000

**ESCALA GRAFICA:**  
0 20 40 80 120 m

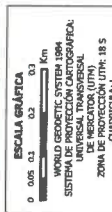
**FECHA:**  
SEPTIEMBRE DE 2025

**MAPA N°:**  
02





COMPONENTES AUXILIARES			
Símbolo	Descripción	Estado (m)	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	DME	310196.402	8876893.535
	Campamento	309406.381	8875909.194
	Pto de máquinas	309415.173	8875919.893
COMPONENTE PRINCIPAL			
Símbolo	Descripción	Estado (m)	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	Puentes	309445.300	8875678.049
	Acceso derecho al puente	309472.402	8875625.986
	Acceso izquierdo al puente	309445.300	8875678.049
	Final	309460.927	8875687.244
	Inicio	309415.983	8875895.806



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Símbolo	Descripción
	Área de Influencia Ambiental Directa
	Área de Influencia Ambiental Indirecta

**LEGENDA**

**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO**

PUENTE

ACCESO AL PUENTE

PROGRESAS

CARRETERA EXISTENTE

**COMPONENTES AUXILIARES DE PROYECTO**

CAMPAMENTO

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

PATIO DE MAQUINA

**SEÑALES CONVENCIONALES**

CENTRO POBLADO

RÍOS Y QUEBRADAS

RED VIAL VECINAL

RED VIAL DEPARTAMENTAL

UNITE DISTRITAL

UNITE PROVINCIAL

UNITE DEPARTAMENTAL

CANAL INTERMEDIAS

CANAL MAYORES

CANAL MENORES

**IOARR:** "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

**REPRESENTANTE LEGAL:**

FALCON SANCHEZ

GIDE AGILBERTO

DNI: 23015573

**UBICACIÓN:**

REGION: HUANUCO

PROVINCIA: LAURICOCHA

DISTRITO: BAÑOS

CENTRO POBLADO: SANTA ROSA

**FECHA:**

SEPTIEMBRE DE 2025

**MAPA N°:**

03

**ESCALA NUMERICA:**

1:5,000

**ESCALA GRAFICA:**

0 20 40 80 120 m

**FUENTE:** INET - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL, DEPARTAMENTAL)

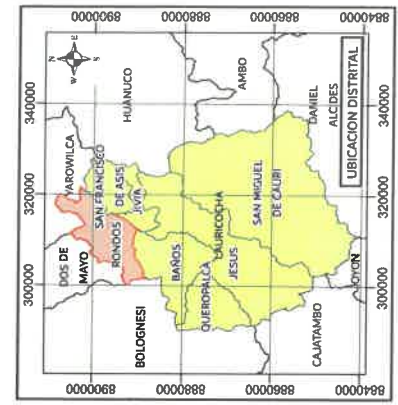
2023: MTC - RED VIAL 2025 ANA (CIENCIAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEOTECTIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROTECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)

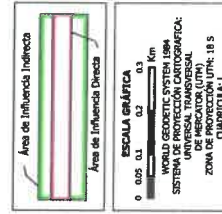
ZONA DE PROTECCIÓN UTM: 18 S CUADRÍCULA: L







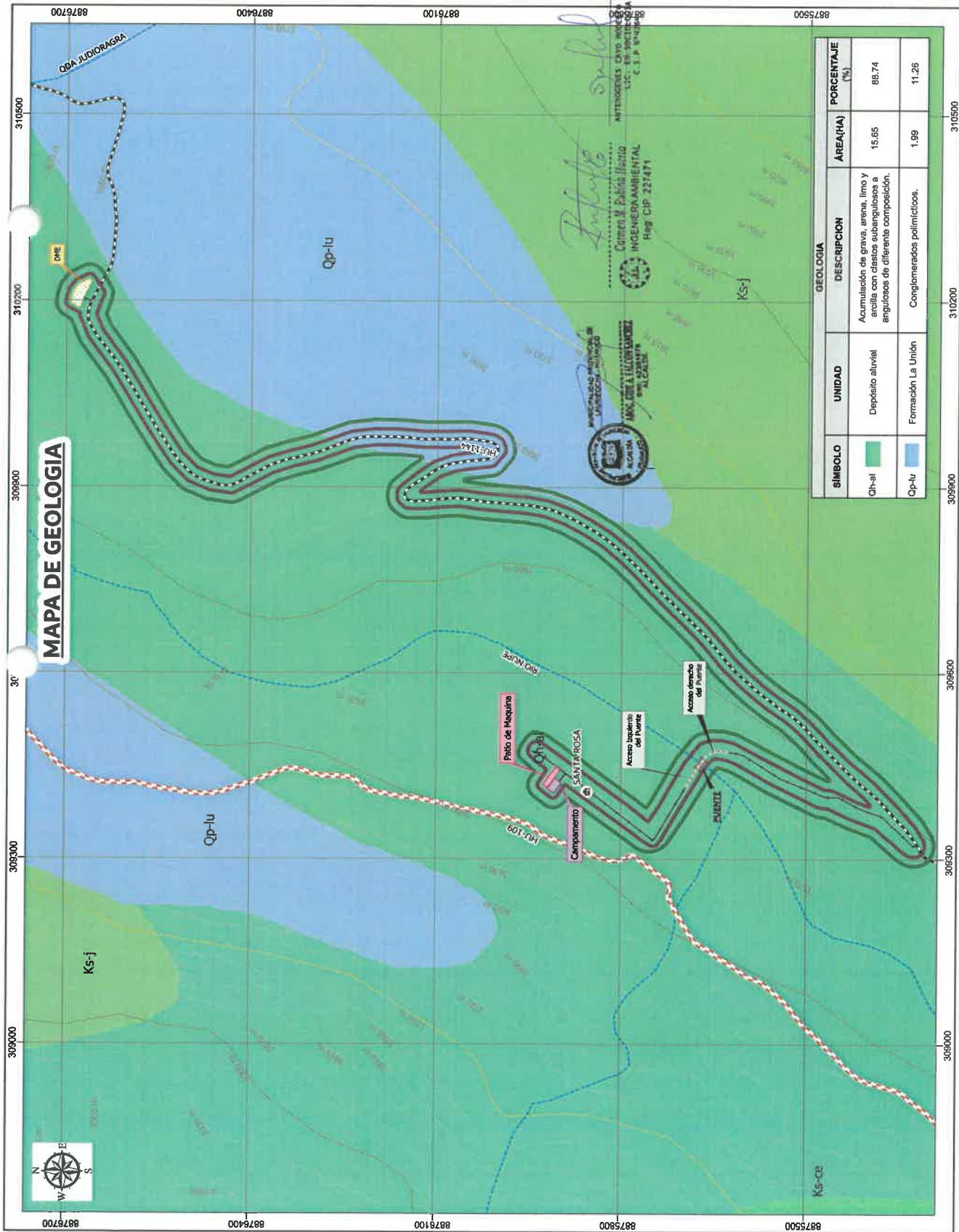
COMPONENTES AUXILIARES			
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S			
VERTICES			
Descripción	Este (m)	Norte (m)	Simbolo
P1	309445.300	8875678.049	
P2	309445.300	8875678.049	
P3	309445.300	8875678.049	
P4	309445.300	8875678.049	
P5	309445.300	8875678.049	
P6	309445.300	8875678.049	
P7	309445.300	8875678.049	
P8	309445.300	8875678.049	
P9	309445.300	8875678.049	
P10	309445.300	8875678.049	
P11	309445.300	8875678.049	
P12	309445.300	8875678.049	
P13	309445.300	8875678.049	
P14	309445.300	8875678.049	
P15	309445.300	8875678.049	
P16	309445.300	8875678.049	
P17	309445.300	8875678.049	
P18	309445.300	8875678.049	
P19	309445.300	8875678.049	
P20	309445.300	8875678.049	
P21	309445.300	8875678.049	
P22	309445.300	8875678.049	
P23	309445.300	8875678.049	
P24	309445.300	8875678.049	
P25	309445.300	8875678.049	
P26	309445.300	8875678.049	
P27	309445.300	8875678.049	
P28	309445.300	8875678.049	
P29	309445.300	8875678.049	
P30	309445.300	8875678.049	
P31	309445.300	8875678.049	
P32	309445.300	8875678.049	
P33	309445.300	8875678.049	
P34	309445.300	8875678.049	
P35	309445.300	8875678.049	
P36	309445.300	8875678.049	
P37	309445.300	8875678.049	
P38	309445.300	8875678.049	
P39	309445.300	8875678.049	
P40	309445.300	8875678.049	
P41	309445.300	8875678.049	
P42	309445.300	8875678.049	
P43	309445.300	8875678.049	
P44	309445.300	8875678.049	
P45	309445.300	8875678.049	
P46	309445.300	8875678.049	
P47	309445.300	8875678.049	
P48	309445.300	8875678.049	
P49	309445.300	8875678.049	
P50	309445.300	8875678.049	
P51	309445.300	8875678.049	
P52	309445.300	8875678.049	
P53	309445.300	8875678.049	
P54	309445.300	8875678.049	
P55	309445.300	8875678.049	
P56	309445.300	8875678.049	
P57	309445.300	8875678.049	
P58	309445.300	8875678.049	
P59	309445.300	8875678.049	
P60	309445.300	8875678.049	
P61	309445.300	8875678.049	
P62	309445.300	8875678.049	
P63	309445.300	8875678.049	
P64	309445.300	8875678.049	
P65	309445.300	8875678.049	
P66	309445.300	8875678.049	
P67	309445.300	8875678.049	
P68	309445.300	8875678.049	
P69	309445.300	8875678.049	
P70	309445.300	8875678.049	
P71	309445.300	8875678.049	
P72	309445.300	8875678.049	
P73	309445.300	8875678.049	
P74	309445.300	8875678.049	
P75	309445.300	8875678.049	
P76	309445.300	8875678.049	
P77	309445.300	8875678.049	
P78	309445.300	8875678.049	
P79	309445.300	8875678.049	
P80	309445.300	8875678.049	
P81	309445.300	8875678.049	
P82	309445.300	8875678.049	
P83	309445.300	8875678.049	
P84	309445.300	8875678.049	
P85	309445.300	8875678.049	
P86	309445.300	8875678.049	
P87	309445.300	8875678.049	
P88	309445.300	8875678.049	
P89	309445.300	8875678.049	
P90	309445.300	8875678.049	
P91	309445.300	8875678.049	
P92	309445.300	8875678.049	
P93	309445.300	8875678.049	
P94	309445.300	8875678.049	
P95	309445.300	8875678.049	
P96	309445.300	8875678.049	
P97	309445.300	8875678.049	
P98	309445.300	8875678.049	
P99	309445.300	8875678.049	
P100	309445.300	8875678.049	



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Simbolo	Descripción
	Área de influencia Ambiental Directa
	Área de influencia Ambiental Indirecta

**SEÑALES CONVENCIONALES**  
CENTRO POBLADO  
RÍOS Y QUEBRADAS  
RED VIAL VECINAL  
RED VIAL DEPARTAMENTAL  
LÍMITE DISTRITAL  
LÍMITE PROVINCIAL  
LÍMITE DEPARTAMENTAL  
CURVAS  
CURVAS INTERMEDIAS  
CURVAS FINES  
CURVAS FINES

**LEYENDA**  
COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO  
PUENTE  
PROGRESIVAS  
CARRETERA EXISTENTE  
COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO  
CAMPUAMENTO  
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE  
PATIO DE MAQUINA



GEOLOGIA			
SÍMBOLO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	ÁREA (HA)
Qp-lu	Depósito aluvial	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición.	15.65
Ks-j	Formación La Unión	Conglomerados polimíticos.	1.99

**IOARR:** "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
FALCON SANCHEZ  
GIDE AGUIBERTO  
DNI: 23015573

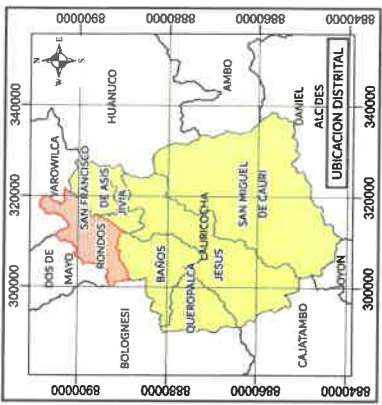
**UBICACIÓN:**  
REGION: HUANUCO  
PROVINCIA: LAURICOCHA  
DISTRITO: BAÑOS  
CENTRO POBLADO: SANTA ROSA

**FECHA:**  
SEPTIEMBRE DE 2025

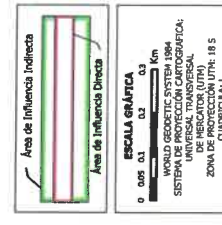
**MAPA N°:**  
05

**ESCALA NUMERICA:**  
1:5,000  
**ESCALA GRAFICA:**  
0 20 40 80 120 m





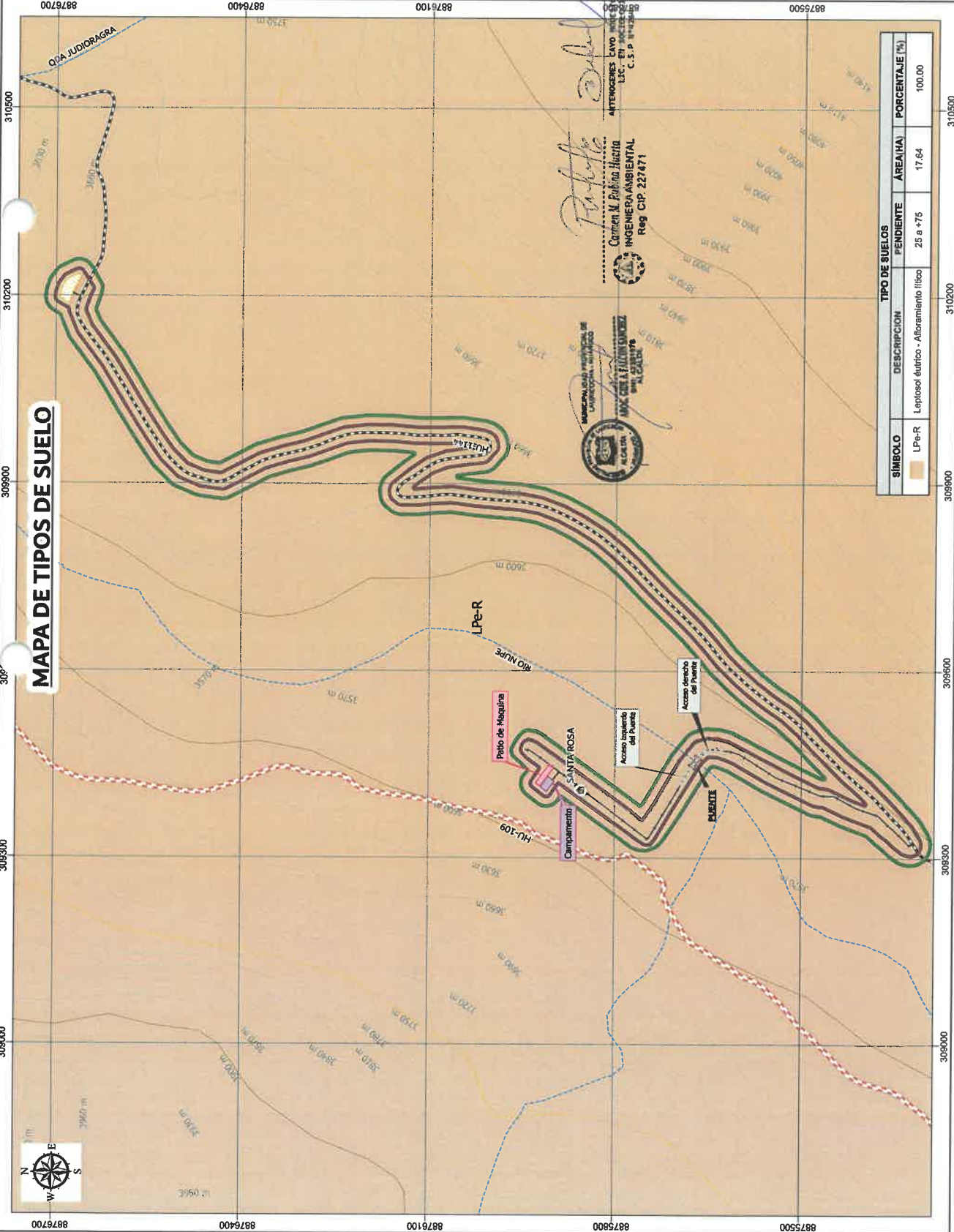
COMPONENTES AUXILIARES			
Simbolo	Descripción	Verifica	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	Camino de maquina	P1	309415.173
	Campo	P1	309408.381
	DME	P1	310196.402
	Verifica	Verifica	Verifica
COMPONENTE PRINCIPAL			
	Puente	Final	309445.300
	Puente	Inicio	309472.402
	Puente	Final	309445.300
	Puente	Inicio	309460.927
	Puente	Final	309415.983
	Puente	Inicio	309445.300
	Puente	Final	309415.983



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Simbolo	Descripción
	Área de Influencia Ambiental Directa
	Área de Influencia Ambiental Indirecta

**LEYENDA**  
**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO**  
PUENTE  
ACCESO AL PUENTE  
PROGRESIVAS  
CARRETERA EXISTENTE  
COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO  
CAMBIO  
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE  
PATIO DE MAQUINA

**SEÑALES CONVENCIONALES**  
CENTRO POBLADO  
RÍOS Y QUEBRADAS  
RED VIAL VECINAL  
RED VIAL DEPARTAMENTAL  
LÍMITE DISTRITAL  
LÍMITE PROVINCIAL  
LÍMITE DEPARTAMENTAL  
CURVAS  
CURVAS INTERMEDIAS  
CURVAS MAYORES  
CURVAS PEQUEÑAS



**MAPA N°: 06**  
**FECHA:** SETIEMBRE DE 2025  
**ESCALA NUMÉRICA:** 1:6,000  
**ESCALA GRÁFICA:** 0 20 40 80 120 m

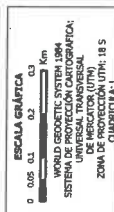
**UBICACIÓN:**  
REGION: HUANUCO  
PROVINCIA: LAURICOCHA  
DISTRITO: BAÑOS  
CENTRO POBLADO: SANTA ROSA



**REPRESENTANTE LEGAL:**  
FALCON SÁNCHEZ  
GIDE AGILBERTO  
DNI: 23015573

**IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613**



COMPONENTES AUXILIARES					
Simbolo	Descripcion	Válidos	Esta (m)	Norte (m)	
	DME	P1	310.910.402	8876680.535	
	Campamento	P1	309.406.381	8875909.194	
	Palo de midgenas	P1	309.915.173	8875919.883	
COMPONENTE PRINCIPAL					
Simbolo	Descripcion	Válidos	Esta (m)	Norte (m)	
	Puerta	Inicio	309460.927	8875687.244	
		Final	309445.300	8875878.049	
	Acceso derecho al puente	Inicio	308472.402	8875625.966	
		Final	308460.827	8875687.244	
	puente	Inicio	309445.300	8875678.049	
		Final	309445.300	8875678.049	
	Acceso izquierdo al puente	Inicio	309445.300	8875678.049	
		Final	309415.983	8875895.808	
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S					



ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	9,31
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	17,84

### LEYENDA

**COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO**

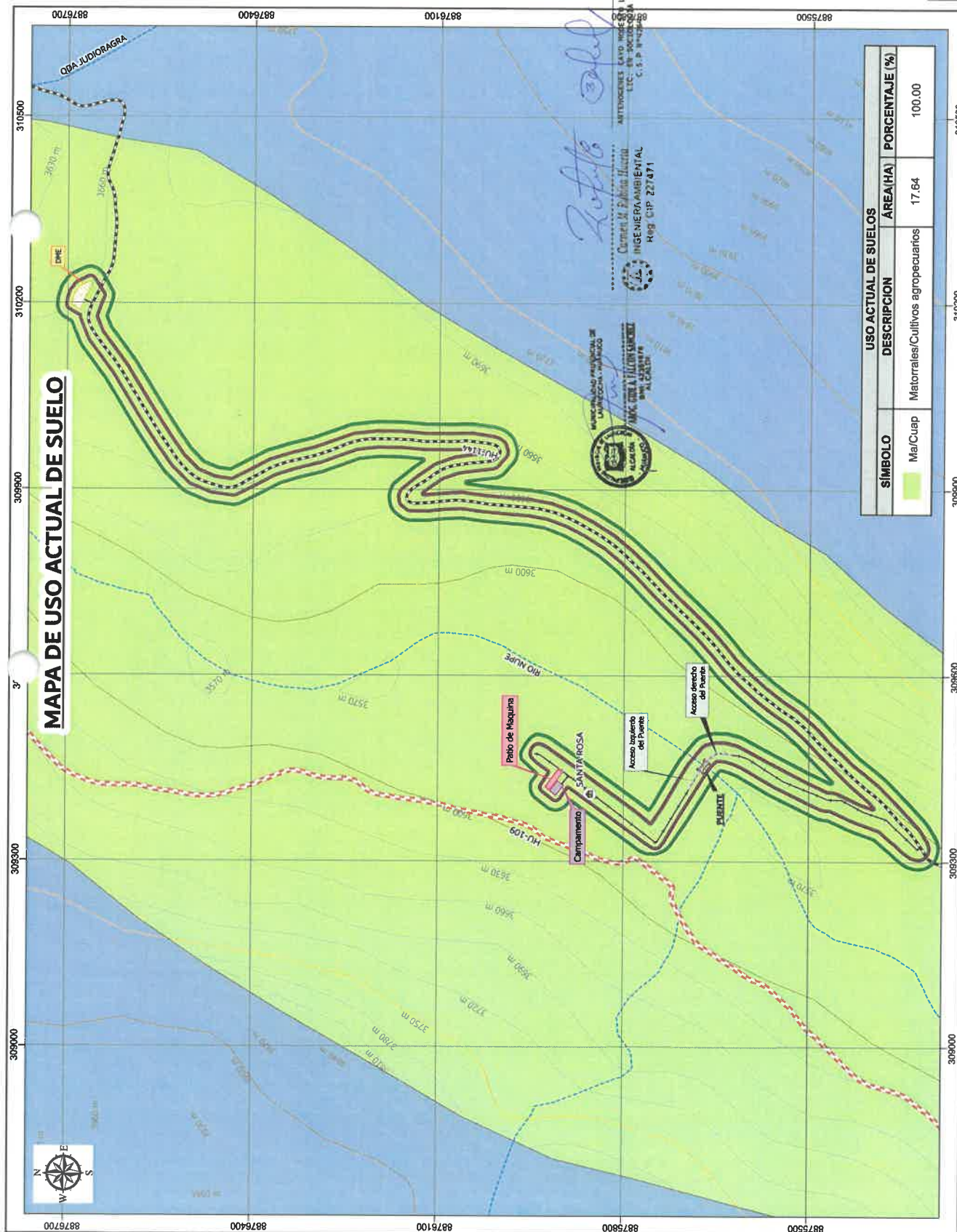
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESAS
- CARRETERA EXISTENTE

**COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO**

- CAMPAÑAMENTO
- DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE
- PATIO DE MÁQUINA

**SÍMBOLOS CONVENCIONALES**

- CENTRO POBLADO
- RÍOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS INTERMEDIAS
- CURVAS FUERTES

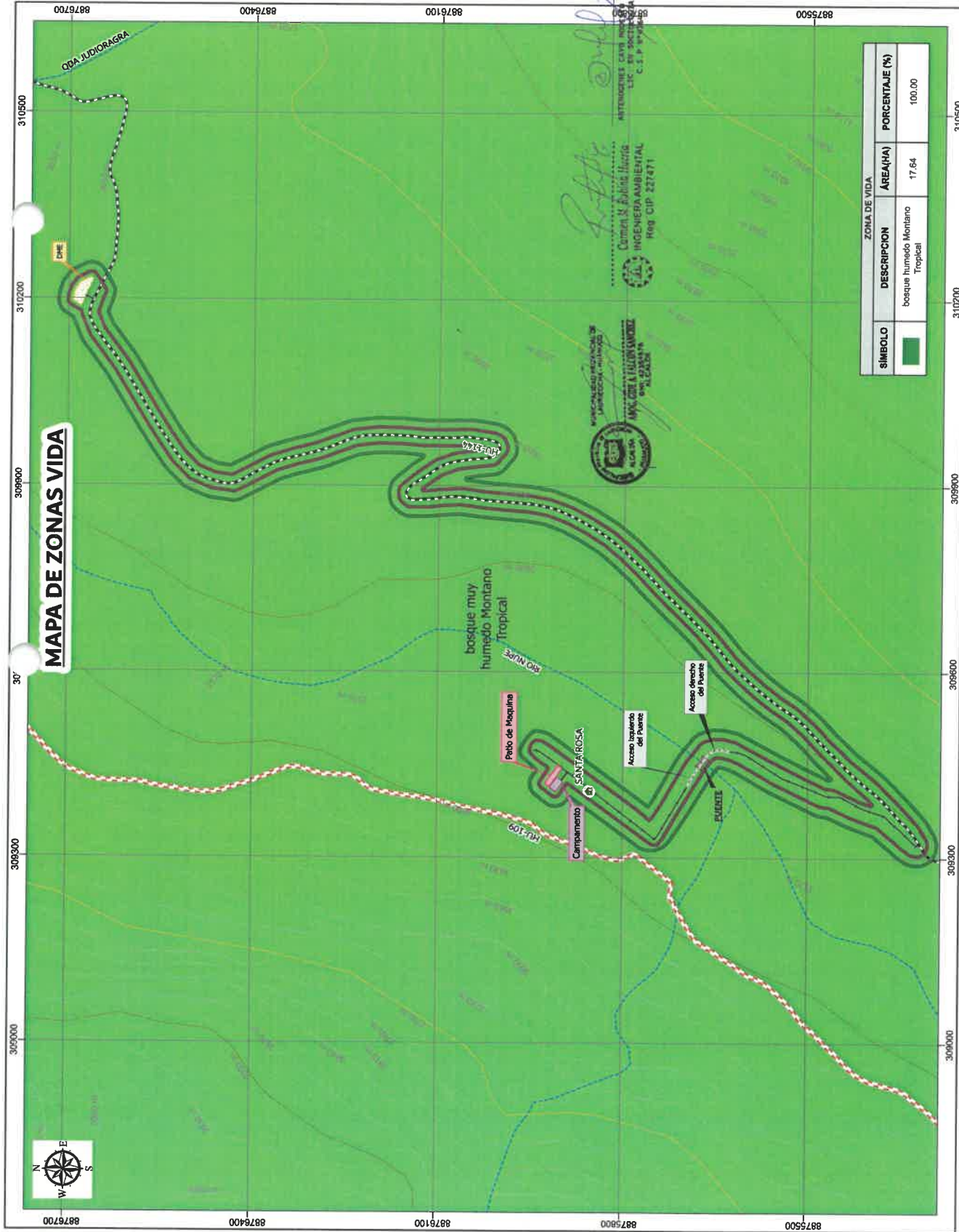


USO ACTUAL DE SUELOS				
SÍMBOLO		DESCRIPCION	ÁREA(HA)	PORCENTAJE (%)
	Ma/Cuap	Matorrales/Cultivos agropecuarios	17.64	100.00

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA FECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO" CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613	REPRESENTANTE LEGAL:  FALCON SANCHEZ GIDE AGILBERTO  DNI: 23015573	UBICACIÓN:  REGION: HUANUCO  PROVINCIA: LAURICOCHA  DISTRITO: BAÑOS  CENTRO POBLADO: SANTA ROSA	FUENTE: INEI - UNITES POLITICOS, DISTRITAL, PROVINCIAL Y CENSAL DE PUEBLOS Y 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CIENCAS HIDROGRAFICAS, RIOS, LAGOS Y LAGUNAS).	ESCALA NUMERICA:  1:6,000	FECHA:  SEPTIEMBRE DE 2025	MAPA N°:  07
---	---	---	---	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------







MAPA DE ZONAS VIDA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)
	bosque húmedo Montano Tropical	17.64	100.00

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(A) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

REPRESENTANTE LEGAL:  
FALCON SANCHEZ  
GIDE AGILBERTO  
DNI: 23015573

UBICACIÓN:  
REGION: HUANUCO  
PROVINCIA: LAURICOCHA  
DISTRITO: BAÑOS  
CENTRO POBLADO: SANTA ROSA

PUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL, REGIONAL, NACIONAL)  
2023: MTC, RED VIAL 2023 (CURVAS, HIDROGRAFÍA, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).  
WORLD GEOTECT SYSTEM 1994 SISTEMA DE PROYECTO DE PUENTE PARA TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) ZONA DE PROTECCIÓN UTM: 18 S CUADRÍCULA: L

FECHA:  
SETIEMBRE DE 2025  
MAPA N°:  
08

ESCALA NUMÉRICA:  
1:6,000  
ESCALA GRÁFICA:  
0 20 40 80 120 m

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO

- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS
- CARRETERA EXISTENTE
- COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE
- PATIO DE MAQUINA

SÍMBOLOS CONVENCIONALES

- CENTRO POBLADO
- RÍOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA	
Símbolo	Descripción
	Área de Influencia Ambiental Directa
	Área de Influencia Ambiental Indirecta












ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEOTECT SYSTEM 1994 SISTEMA DE PROYECTO DE PUENTE PARA TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) ZONA DE PROTECCIÓN UTM: 18 S CUADRÍCULA: L

Área de Influencia Indirecta

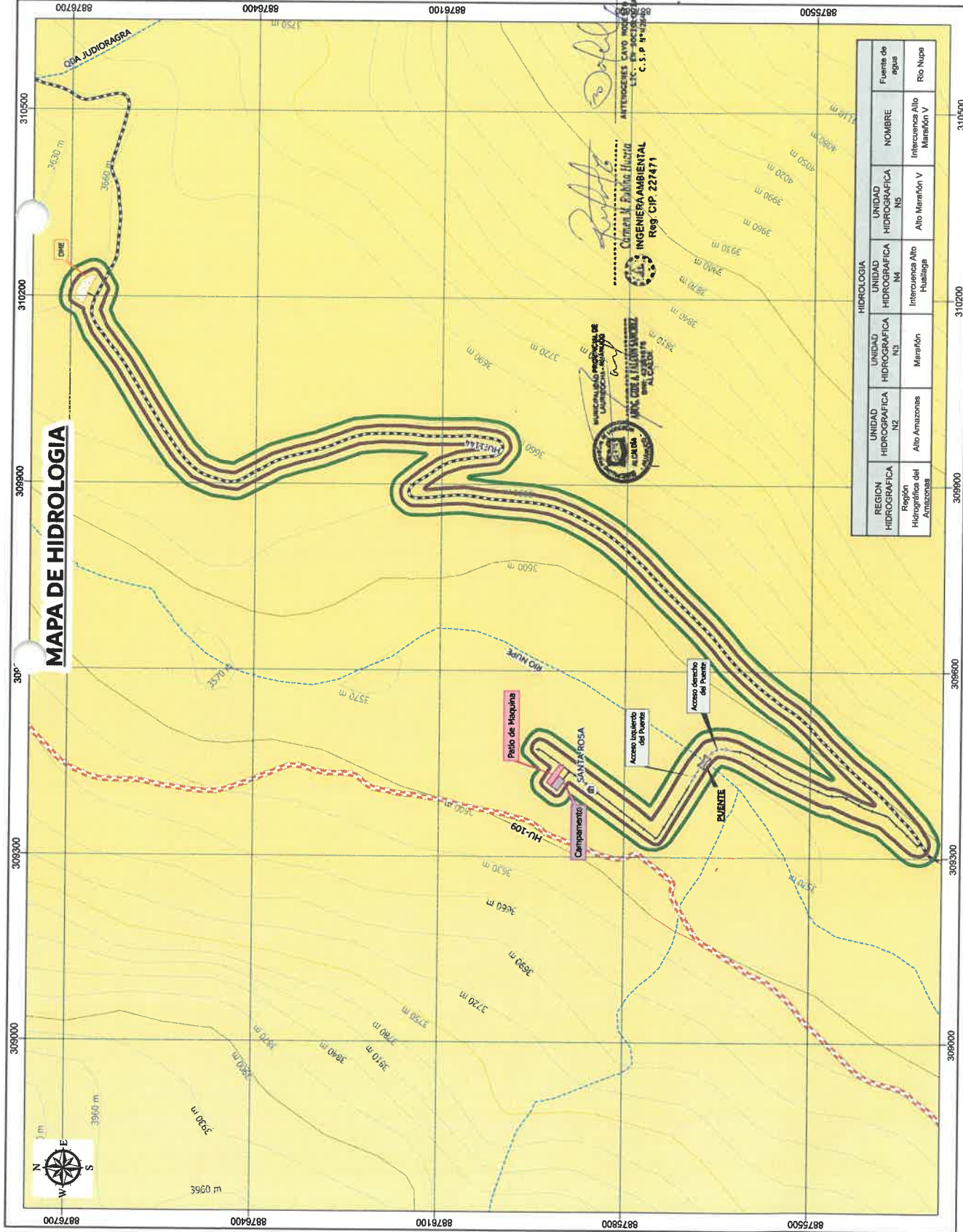
Área de Influencia Directa

COMPONENTES AUXILIARES			
Símbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	Campamento	P1	309406.381
	DAME	P1	310196.402
	Patio de máquinas	P1	309415.173
COMPONENTE PRINCIPAL			
Símbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S
	Punto de máquinas	Final	309415.173
	Acceso izquierdo al puente	Inicio	309445.300
	Acceso derecho al puente	Final	309460.227
	Puente	Final	309445.300
		Inicio	309472.402
		Final	309460.227
		Inicio	309445.300
		Final	309415.173

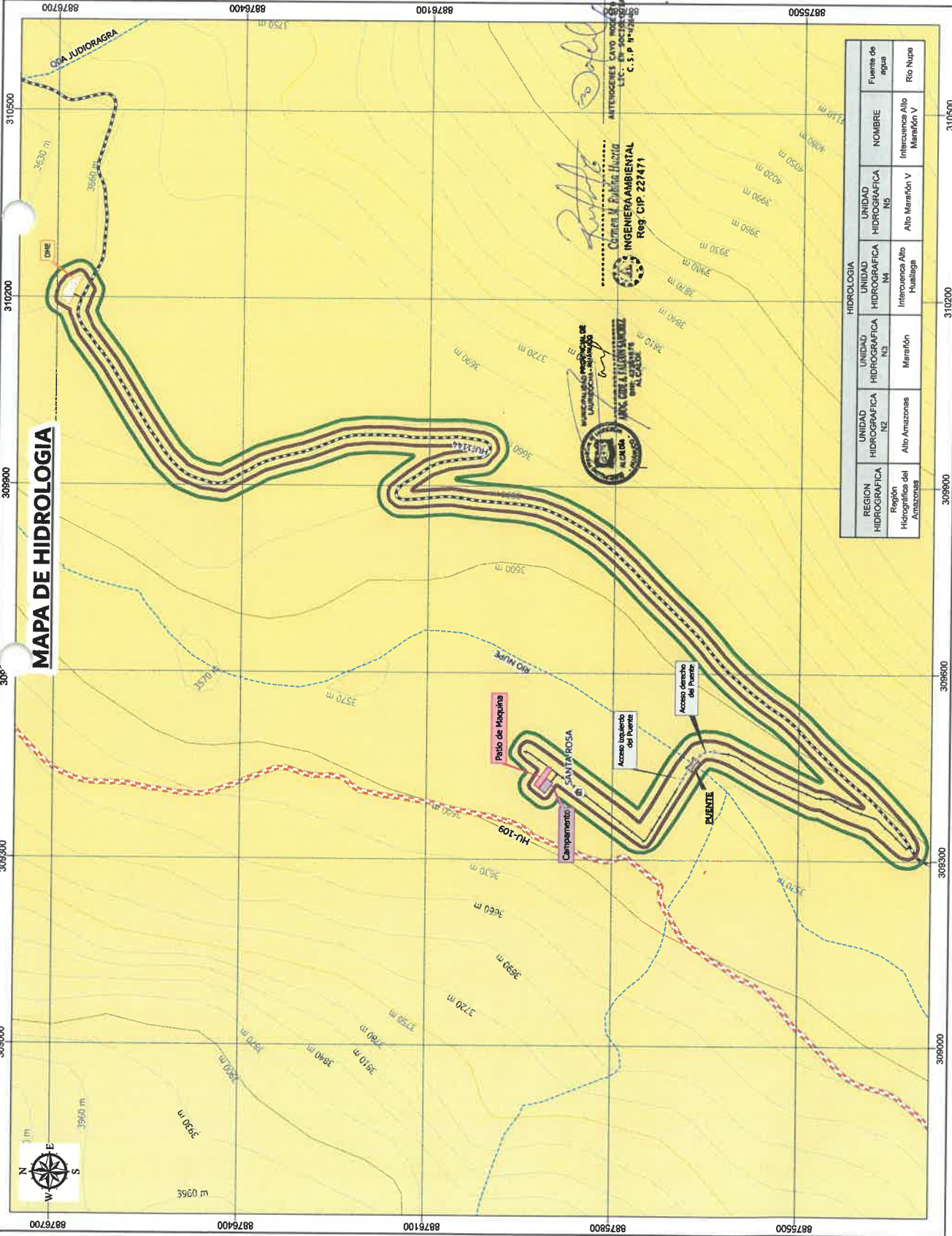
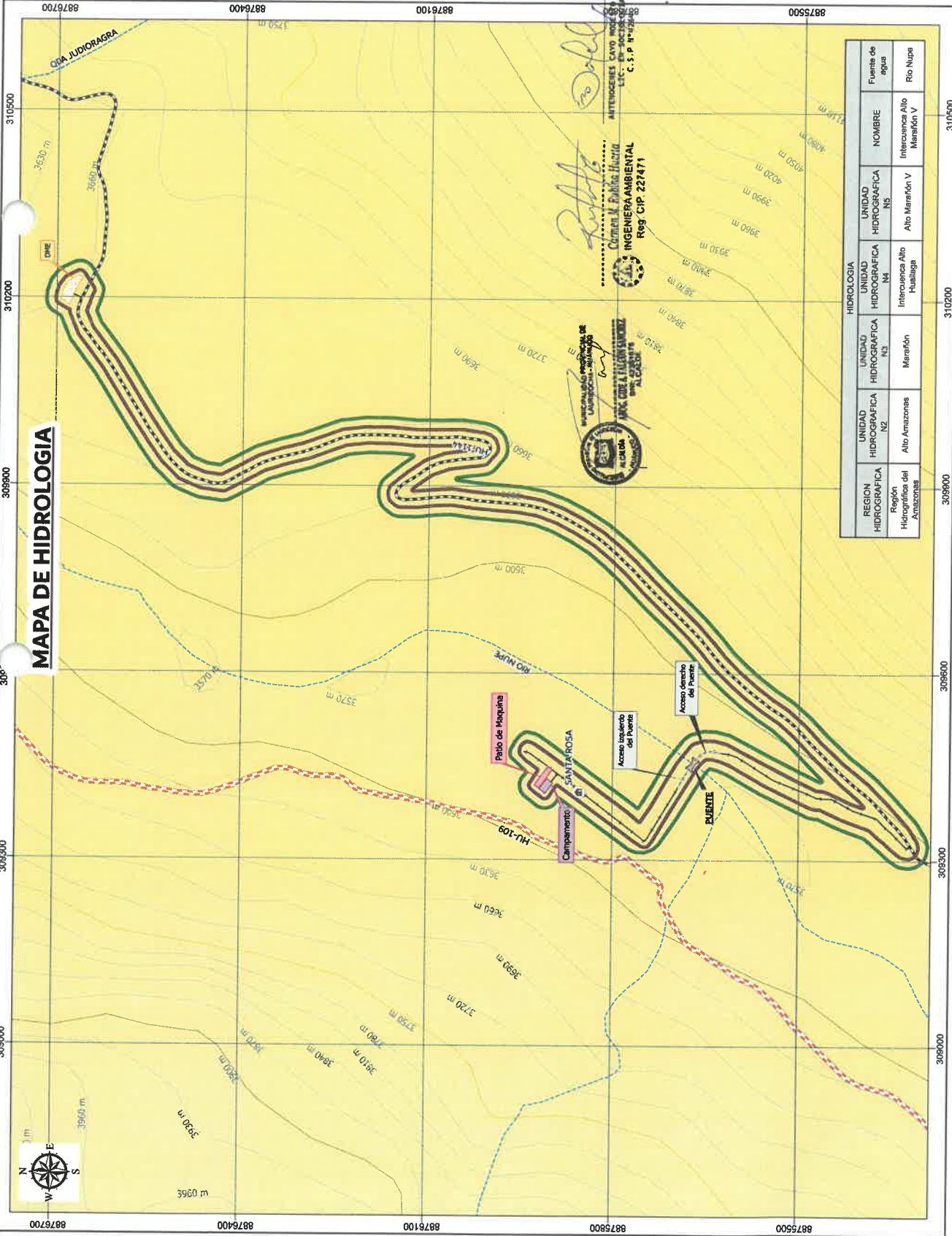
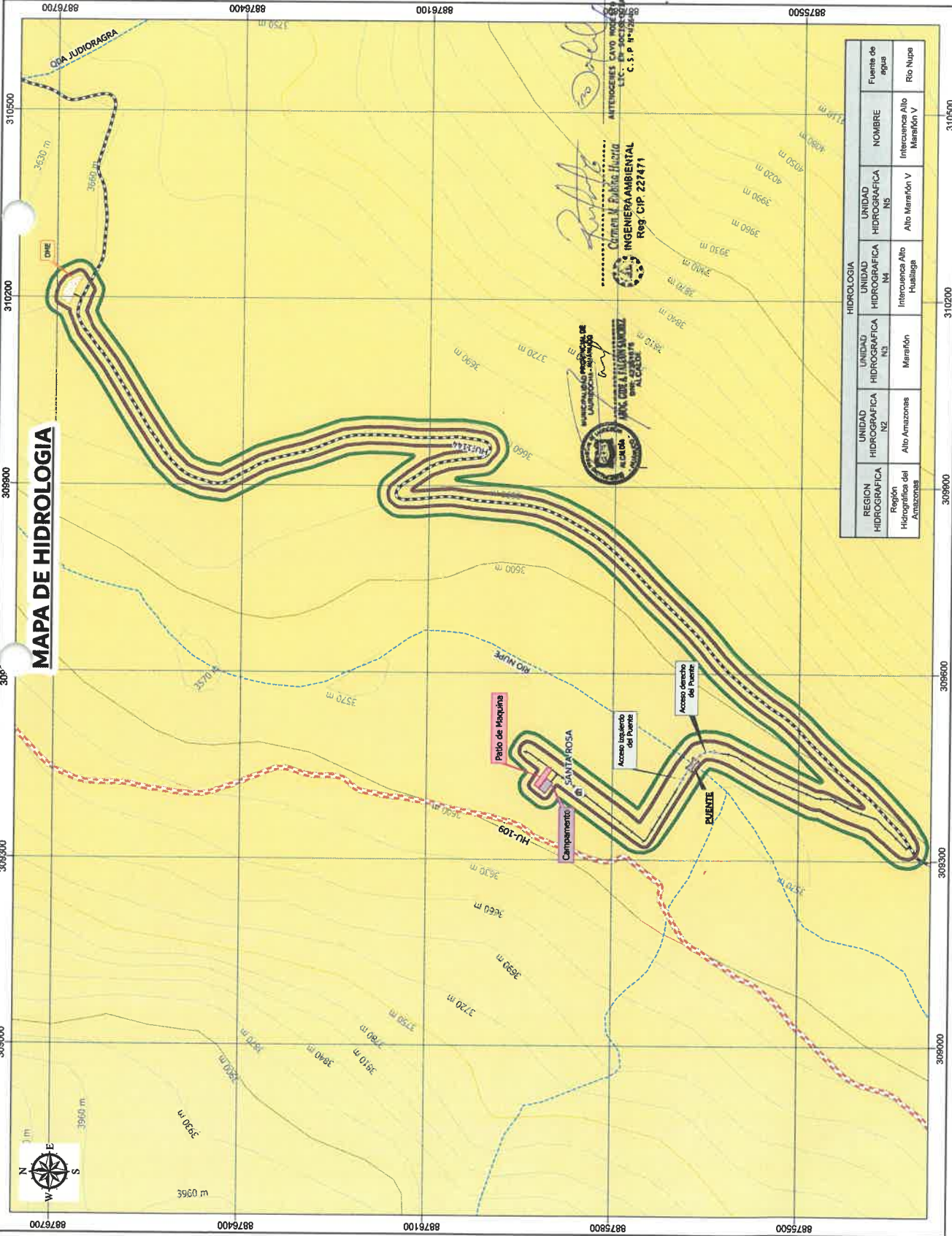
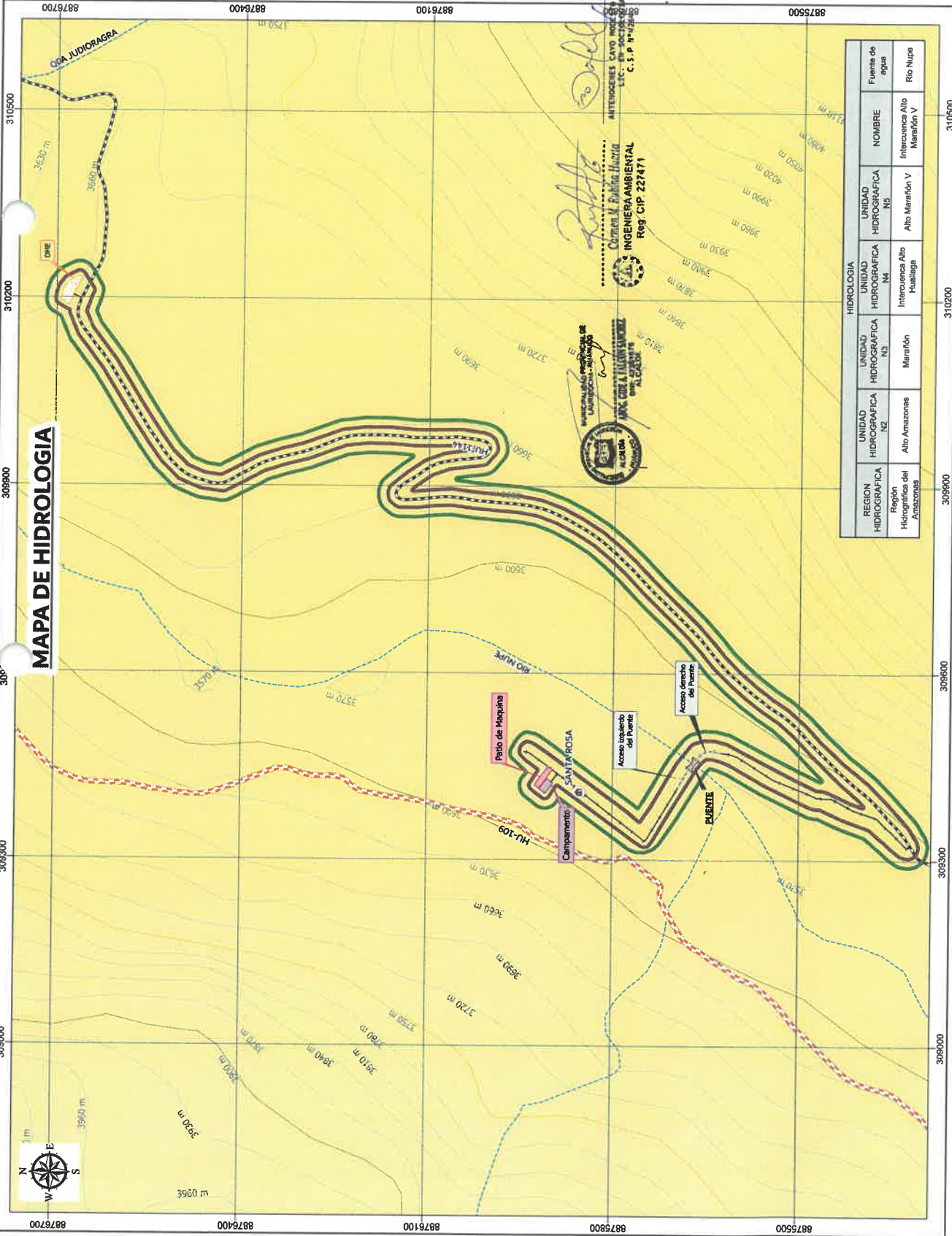
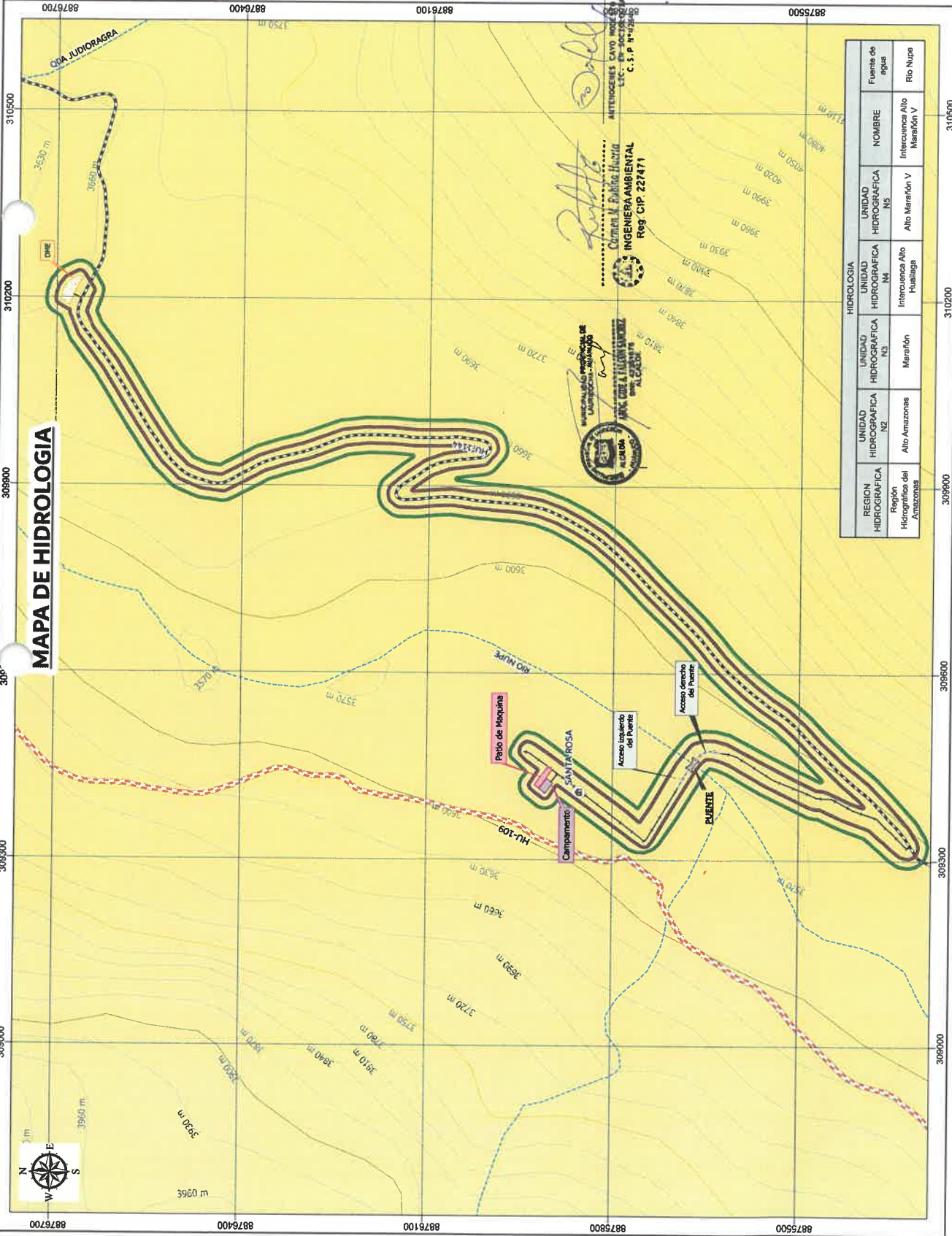
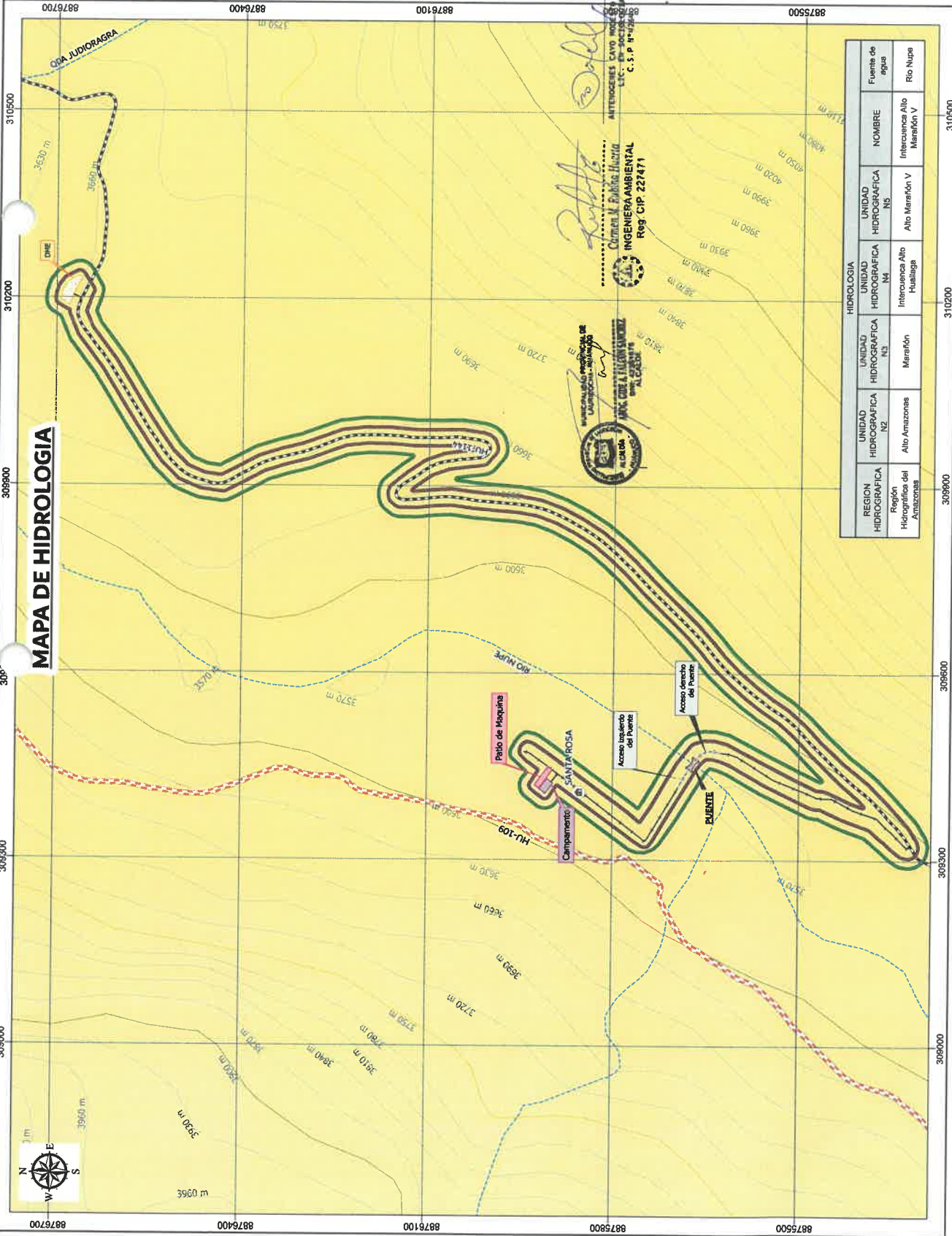
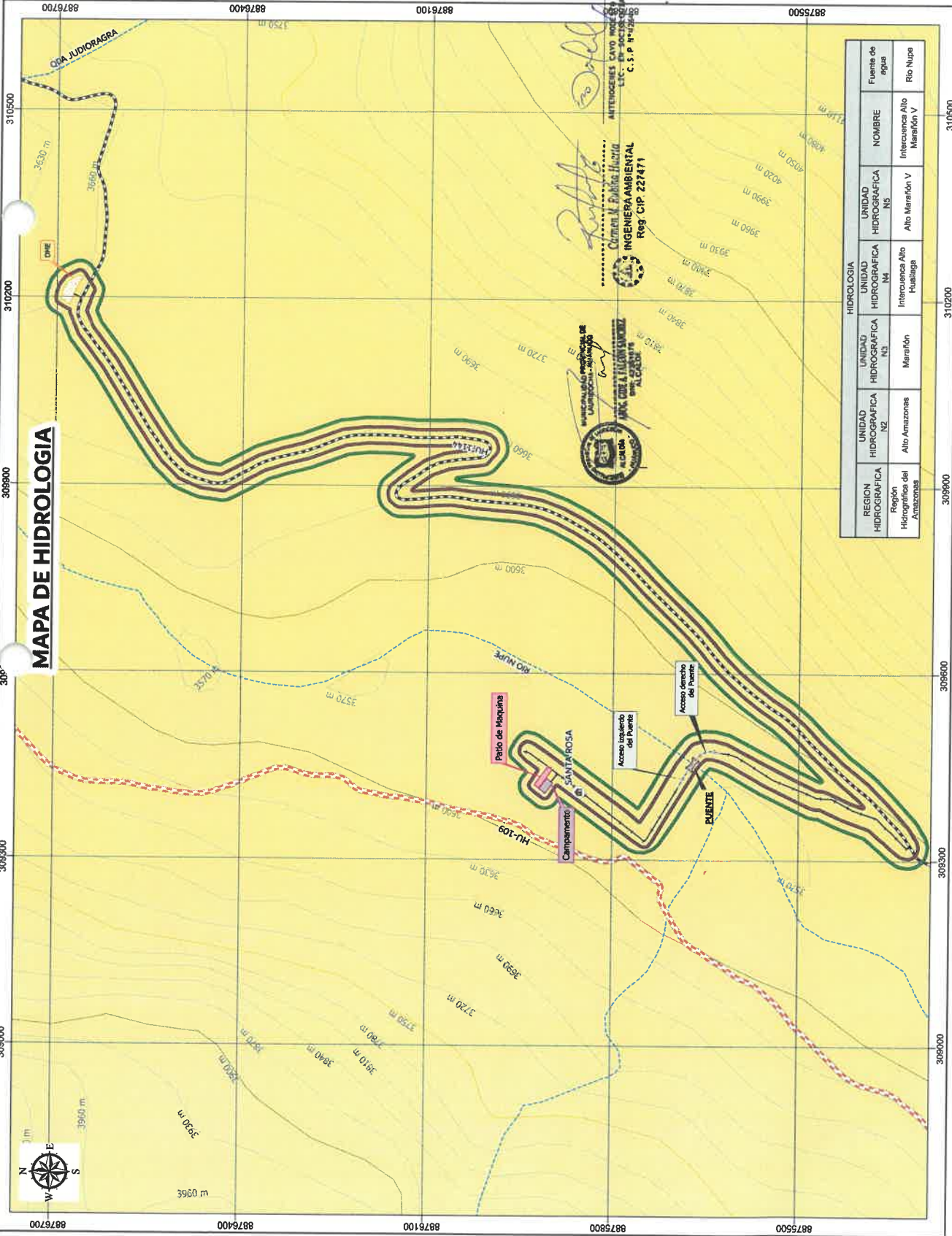
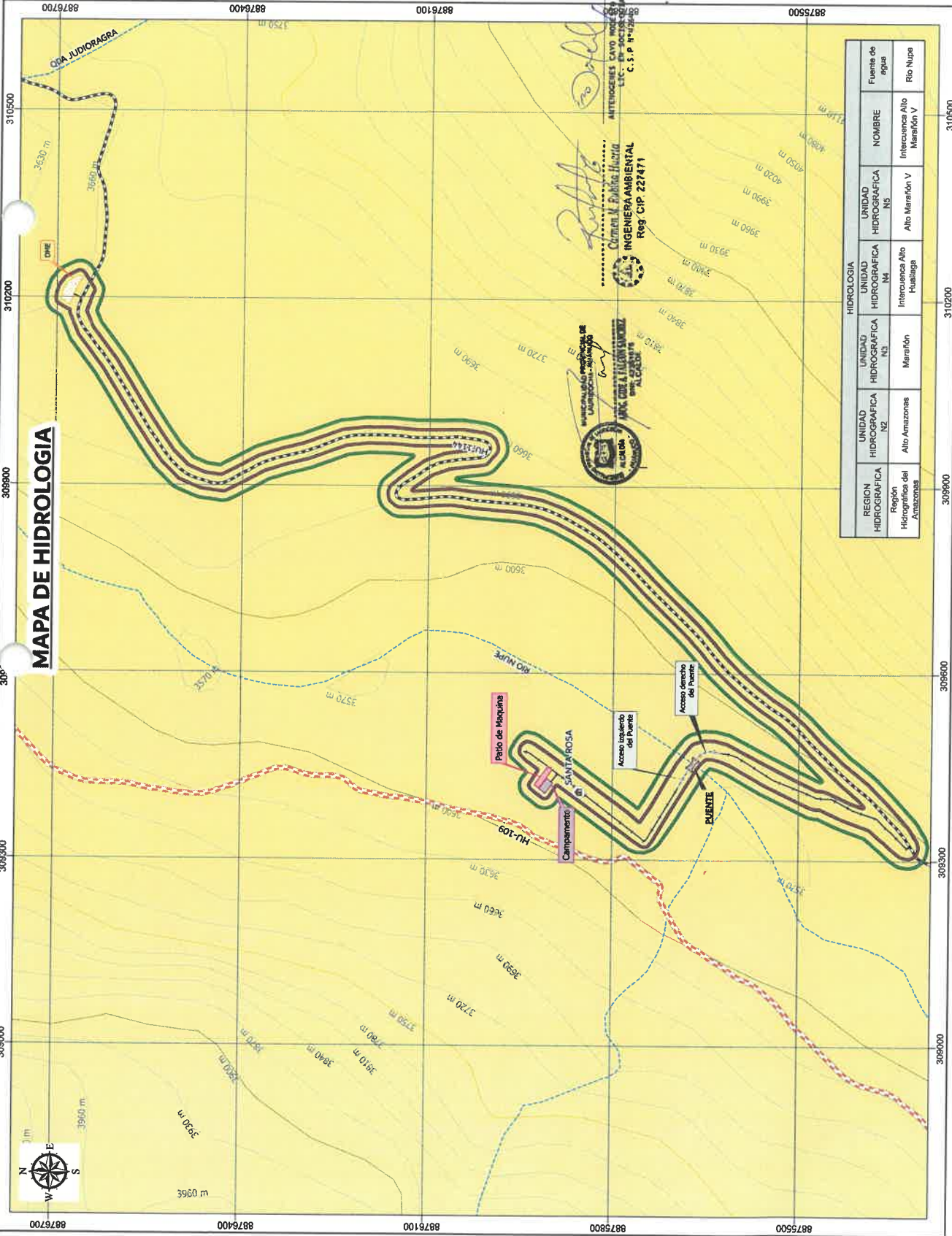
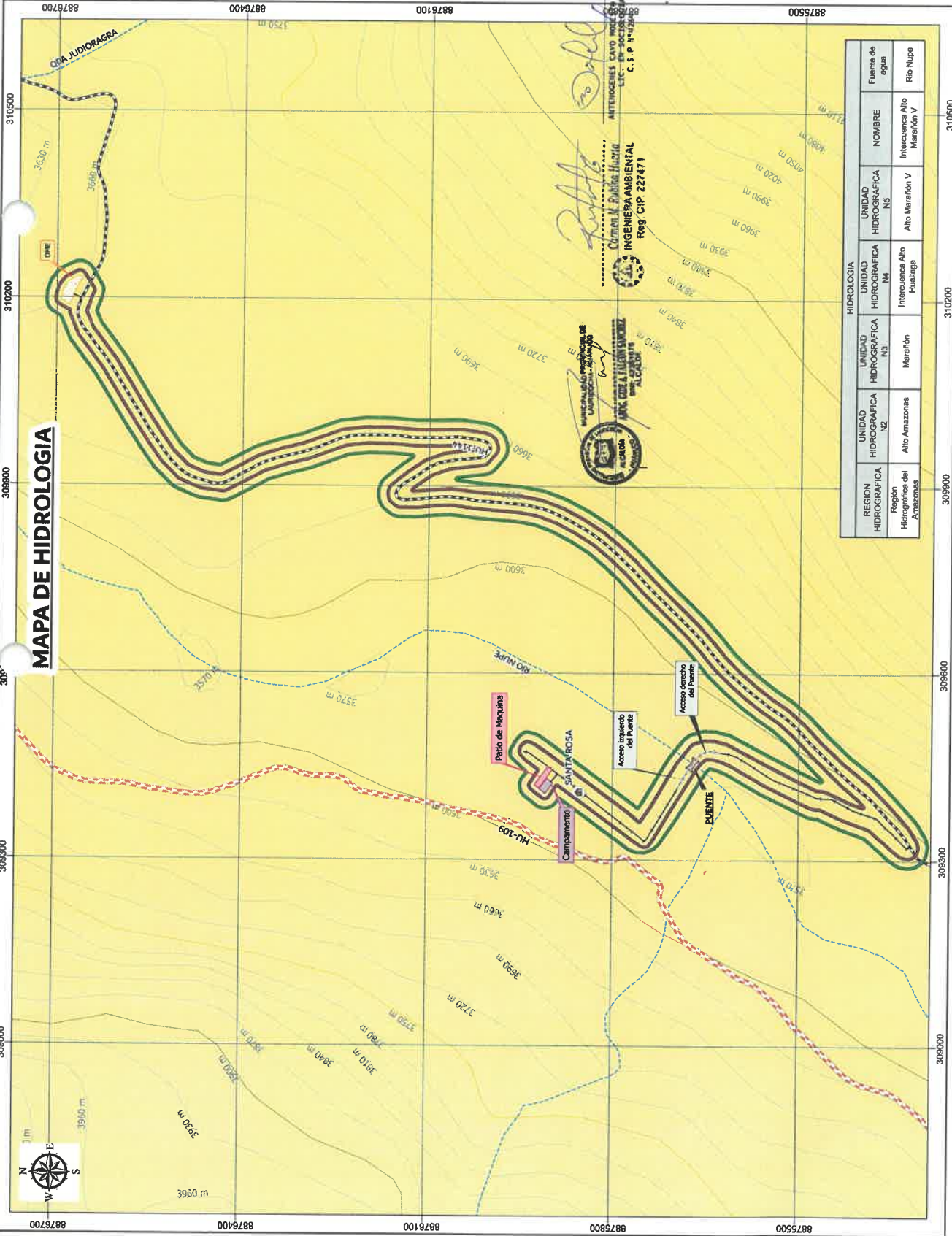
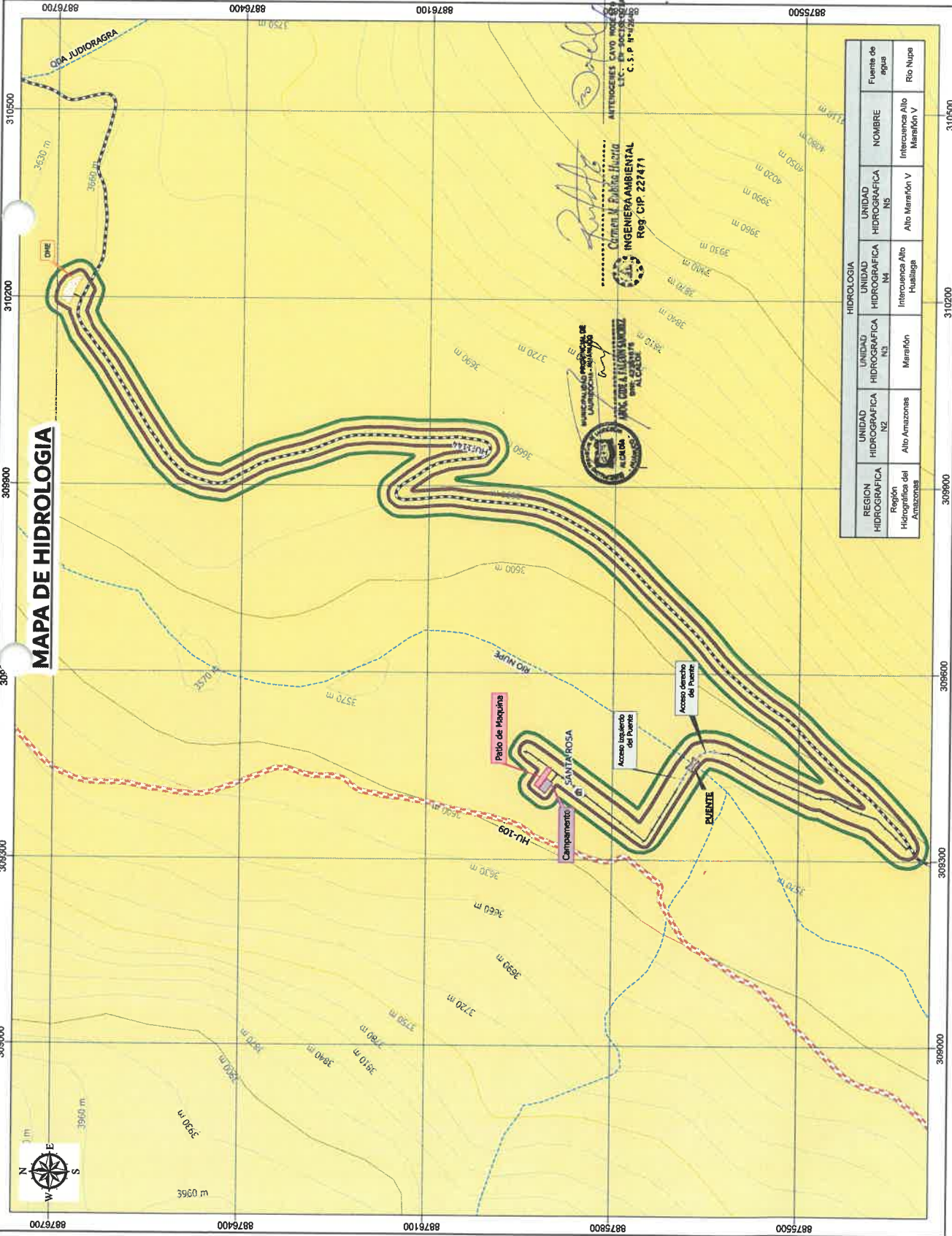
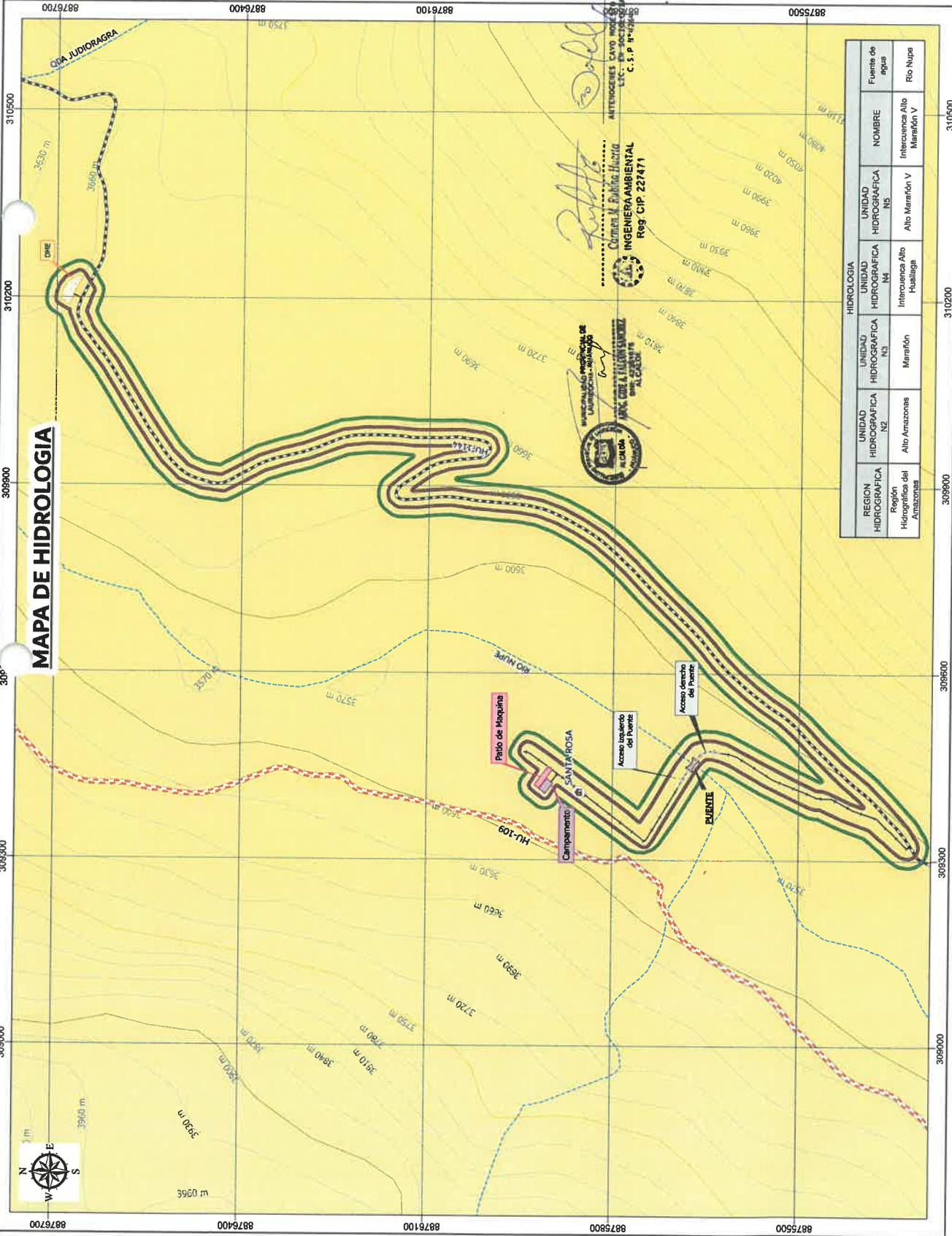
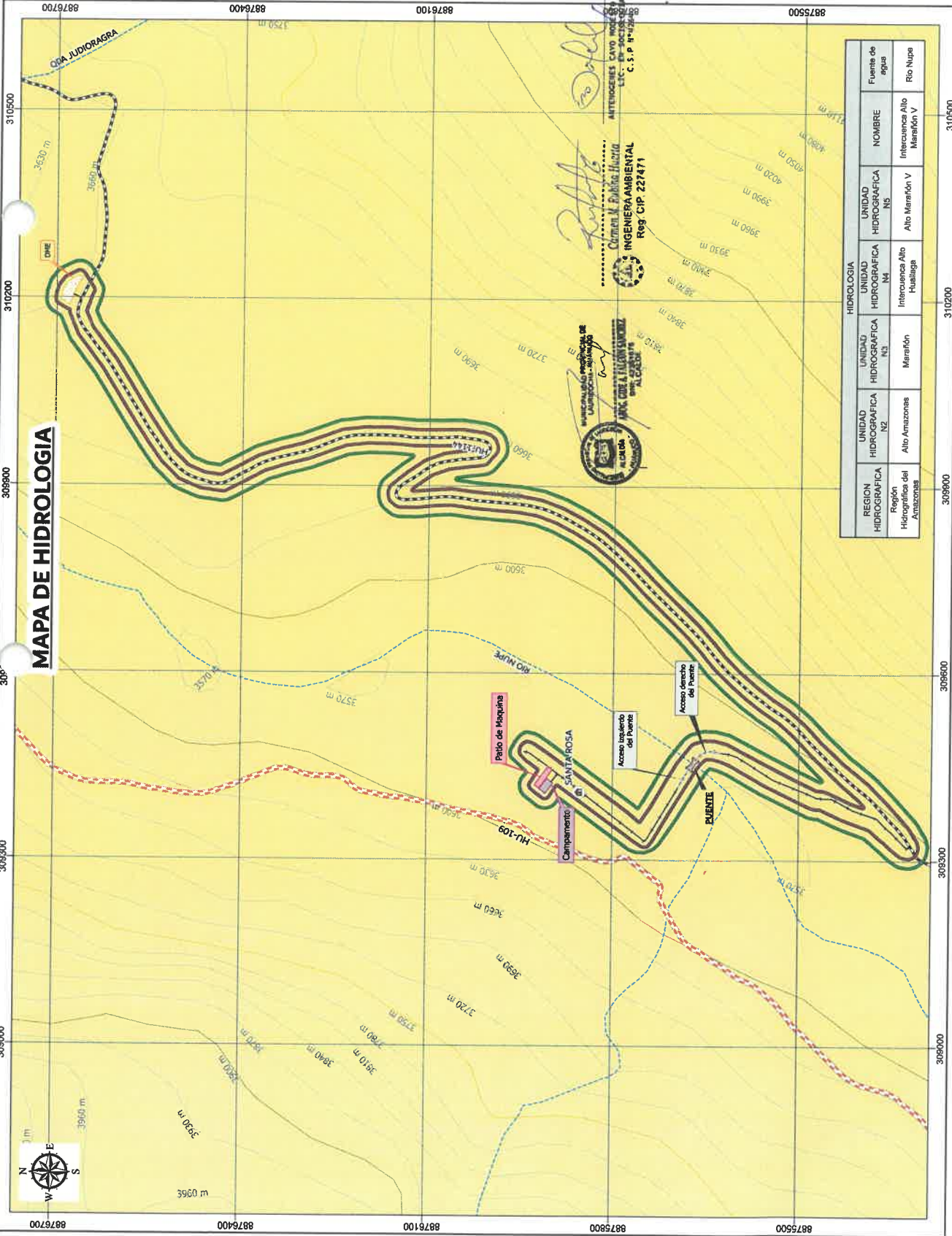
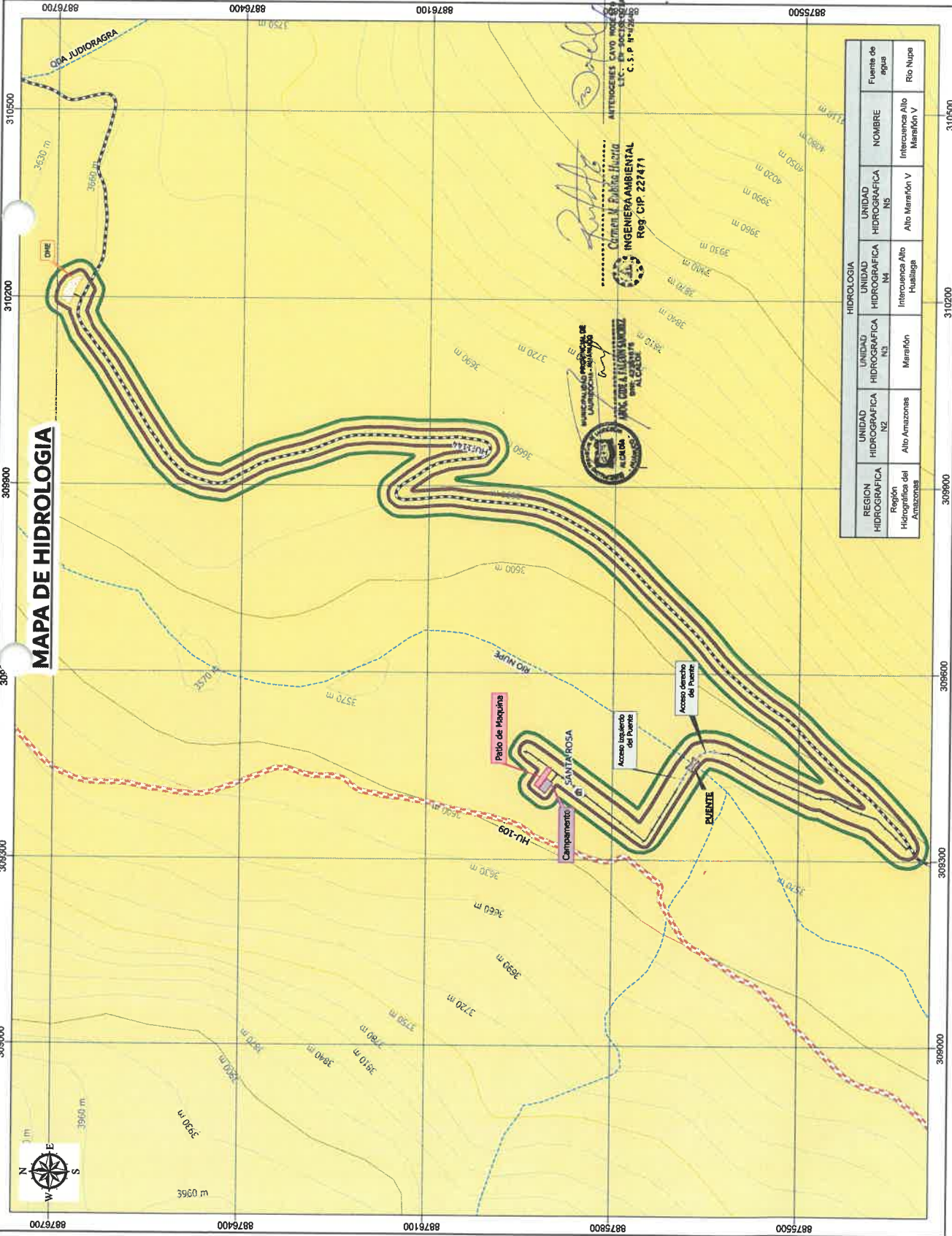
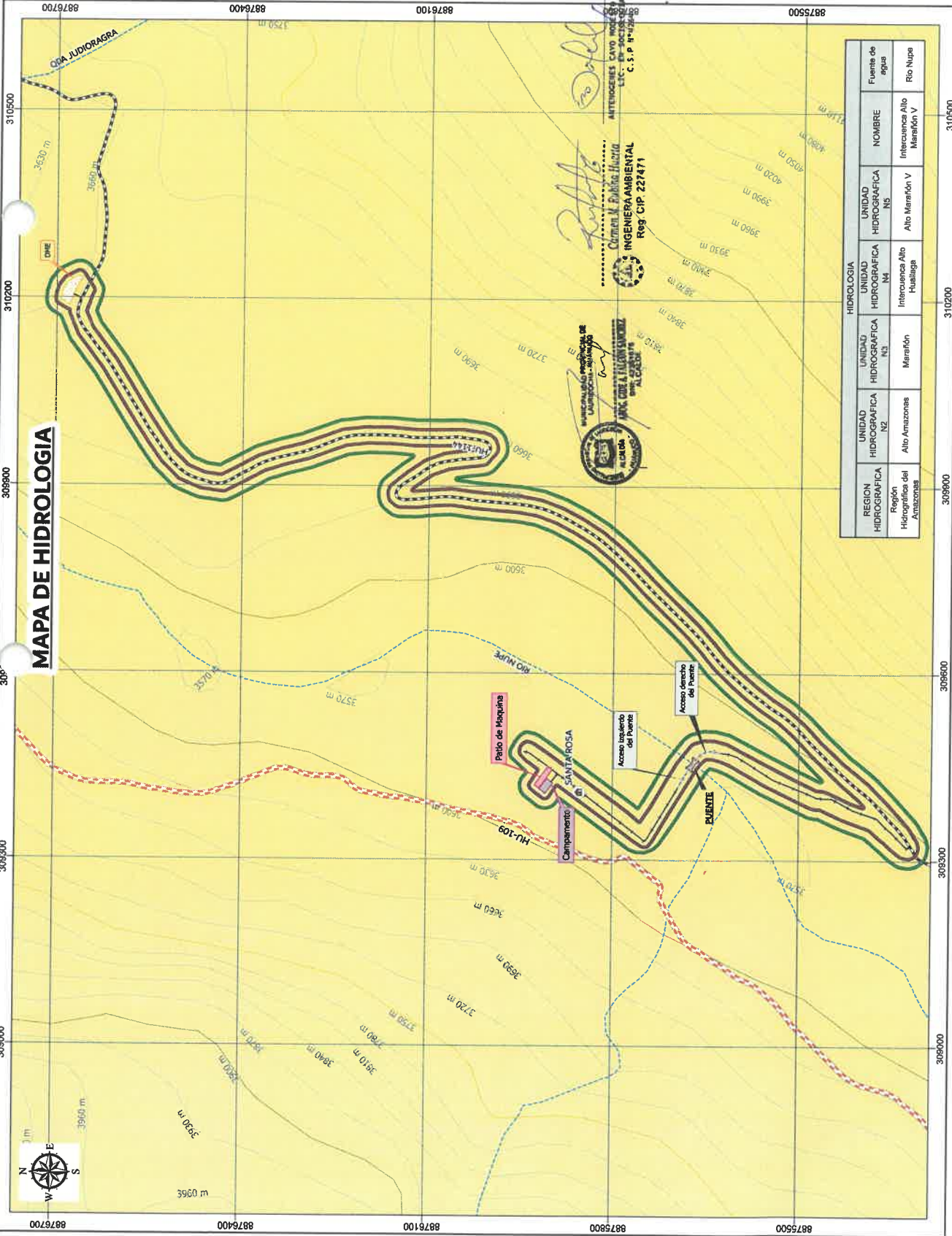
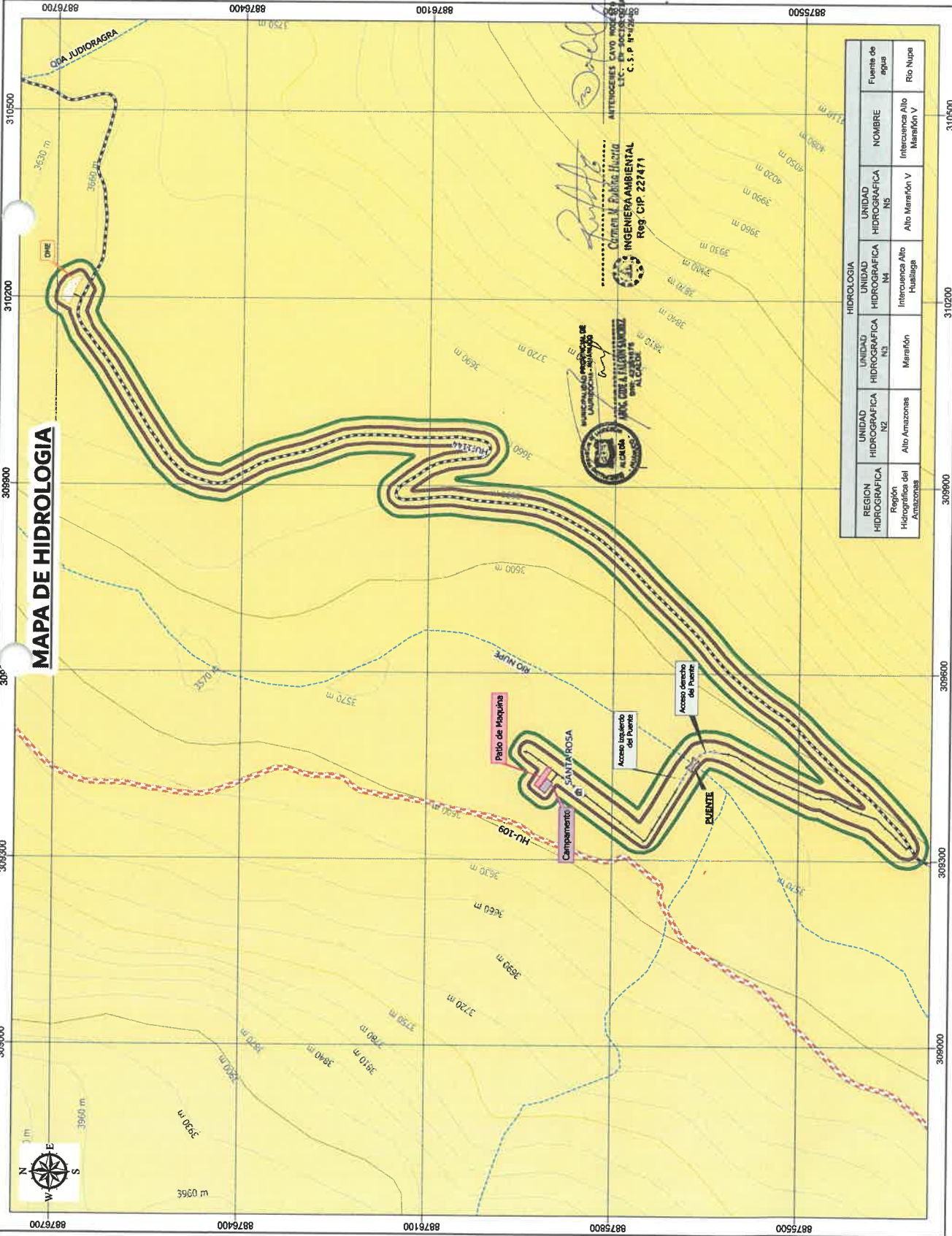
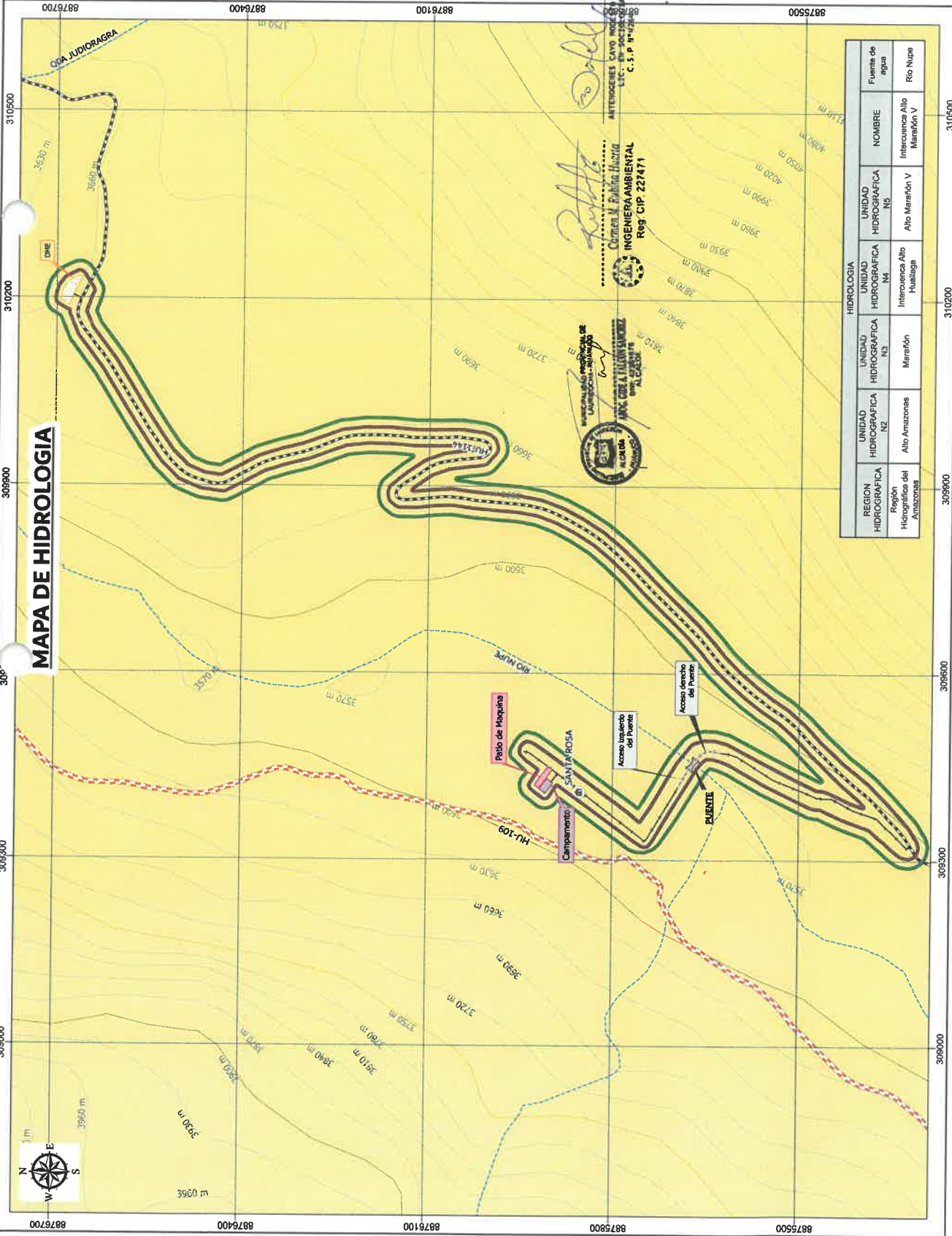
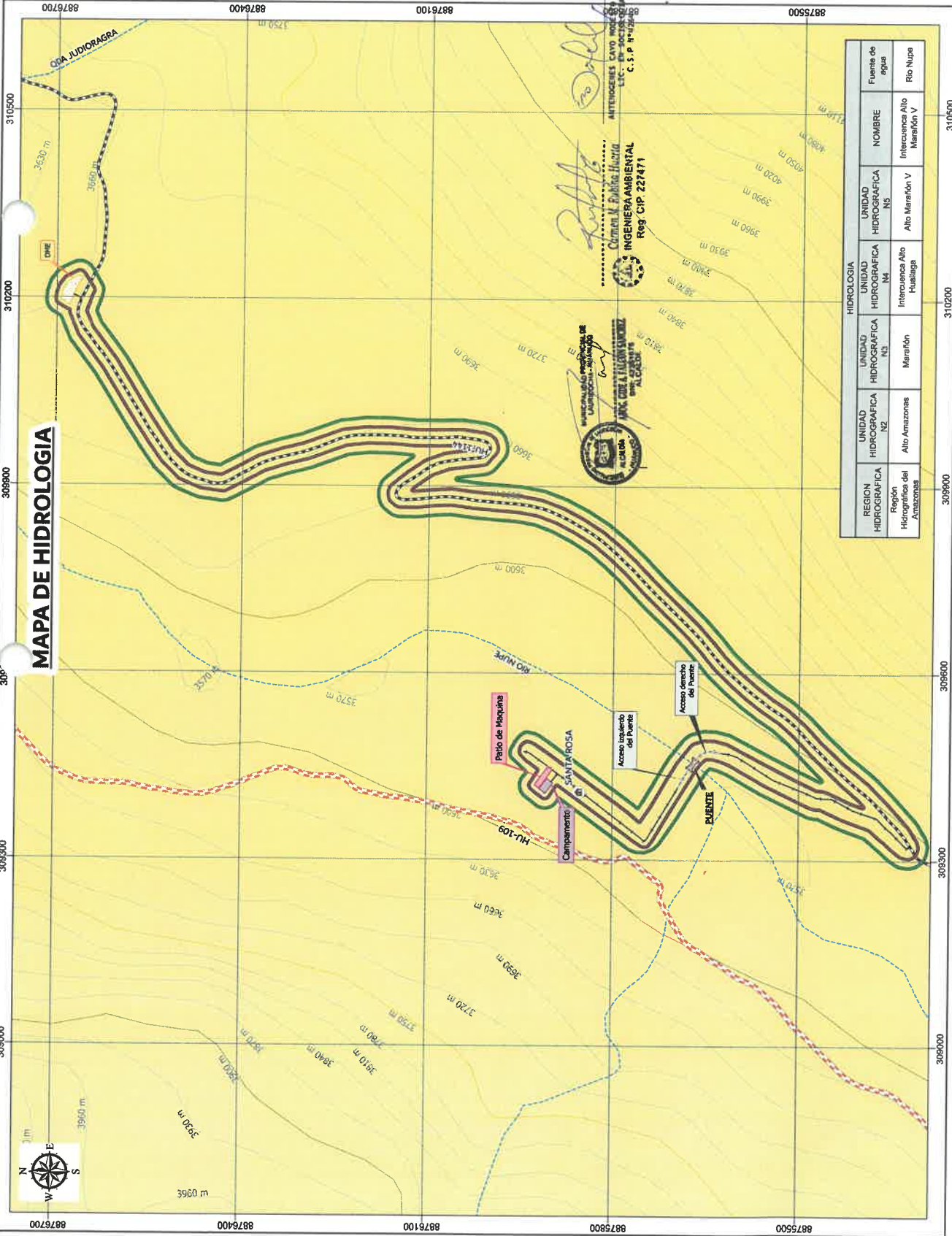
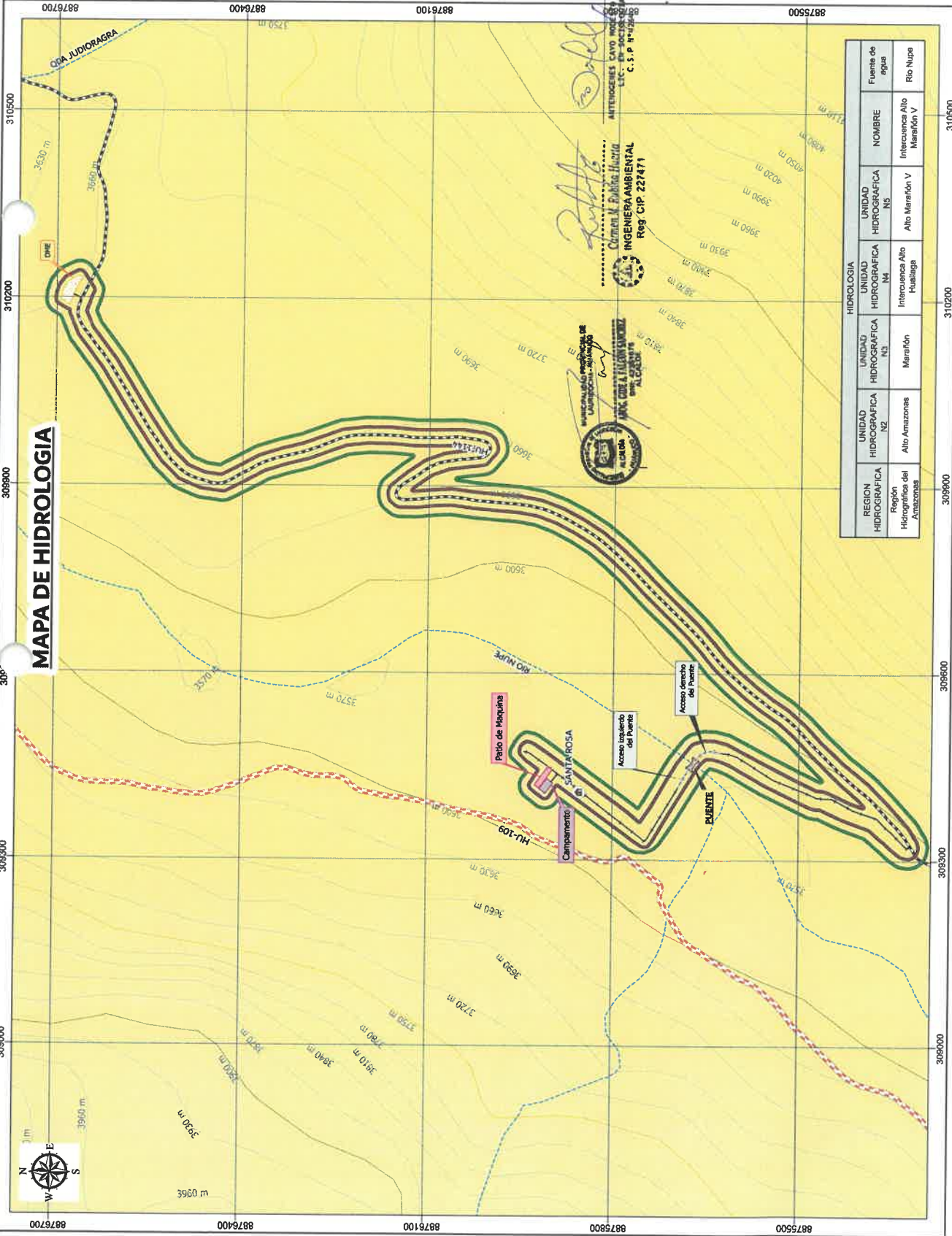
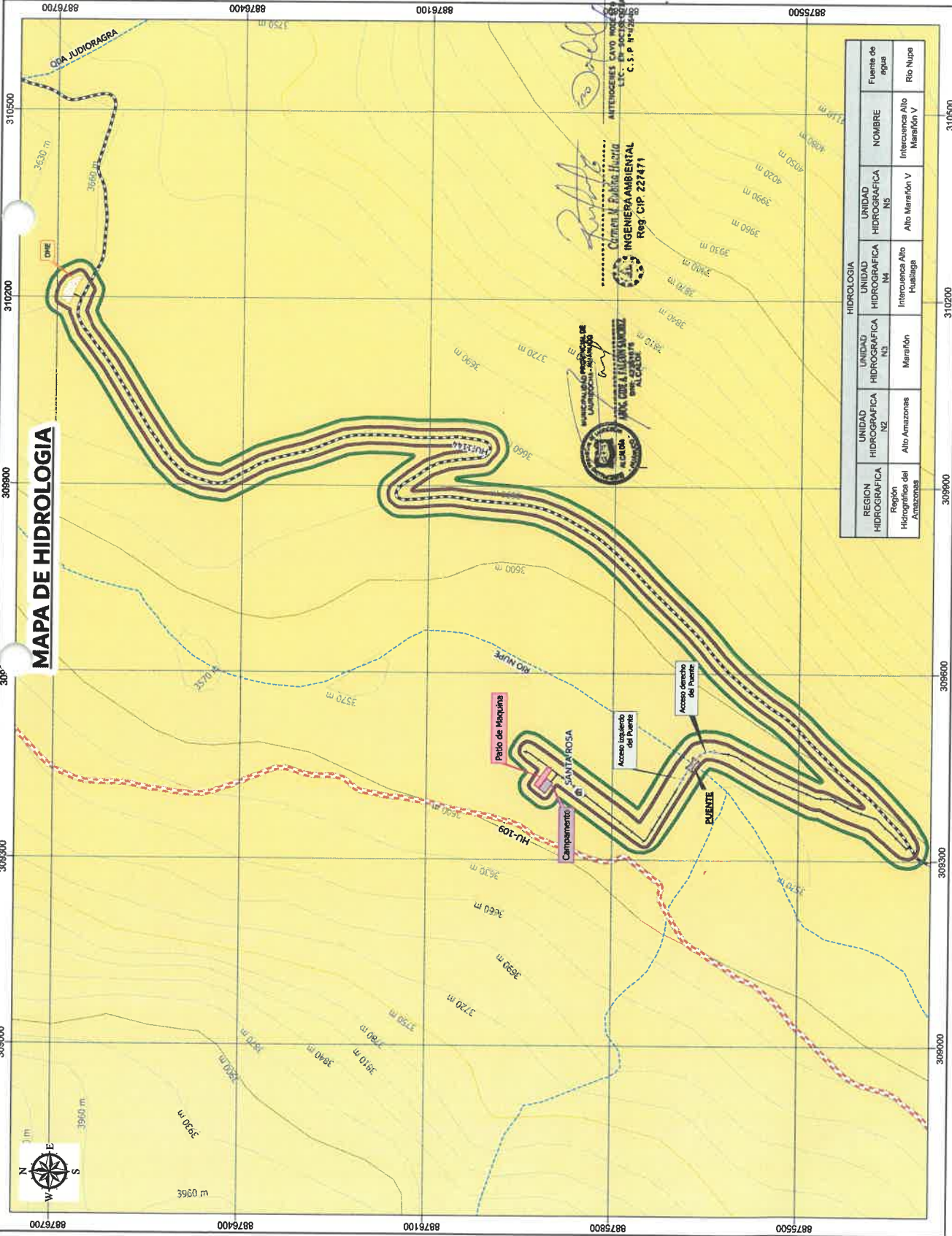
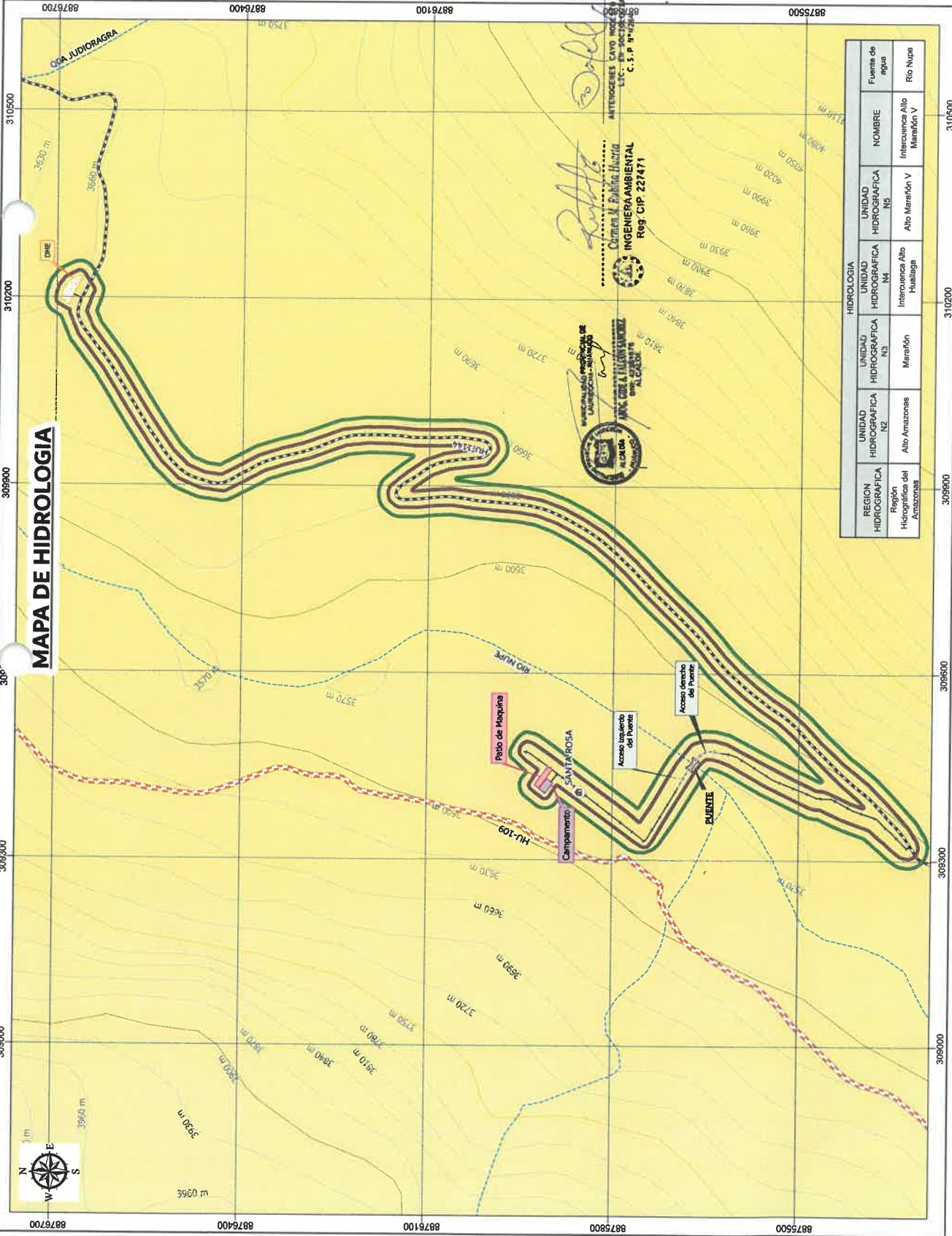
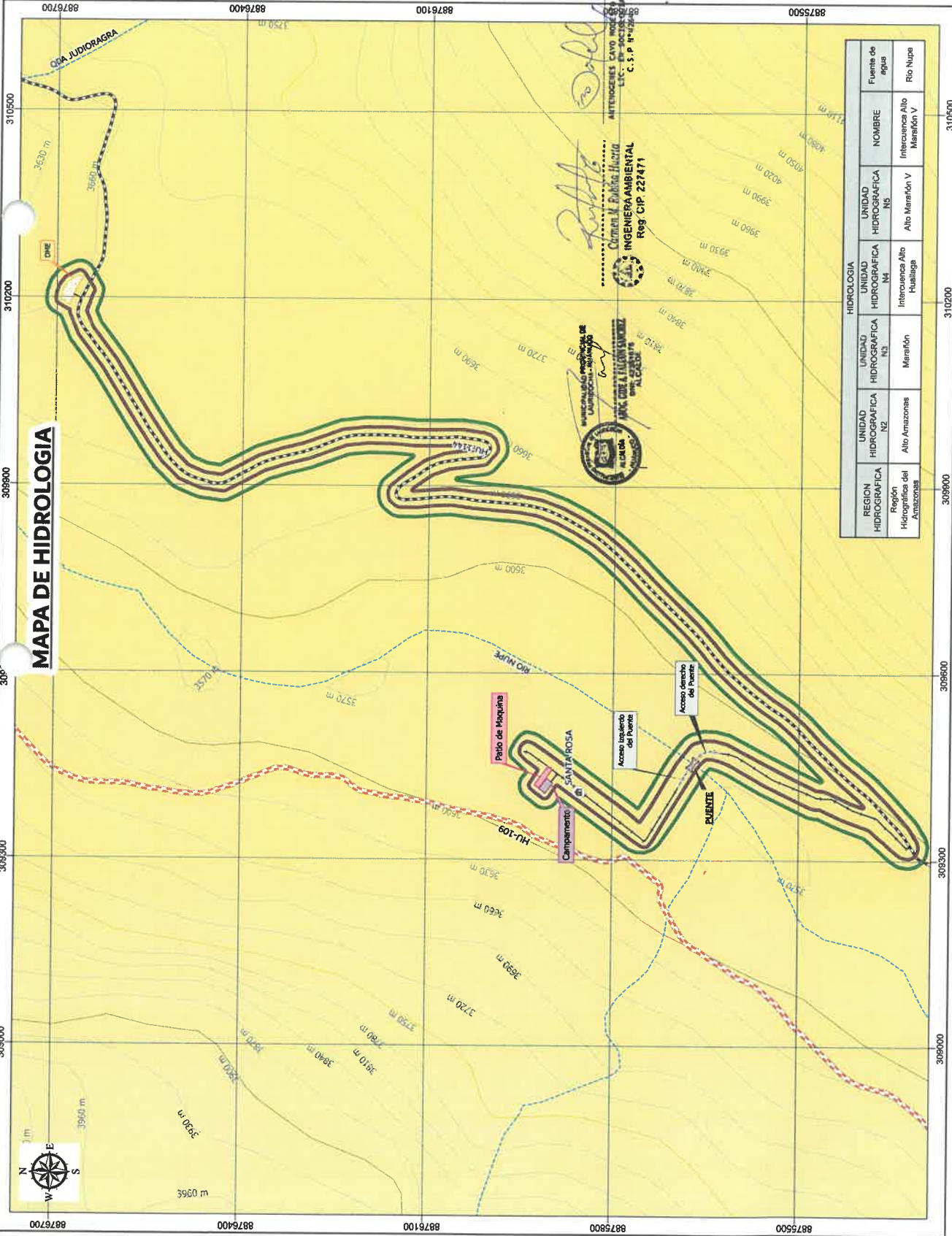
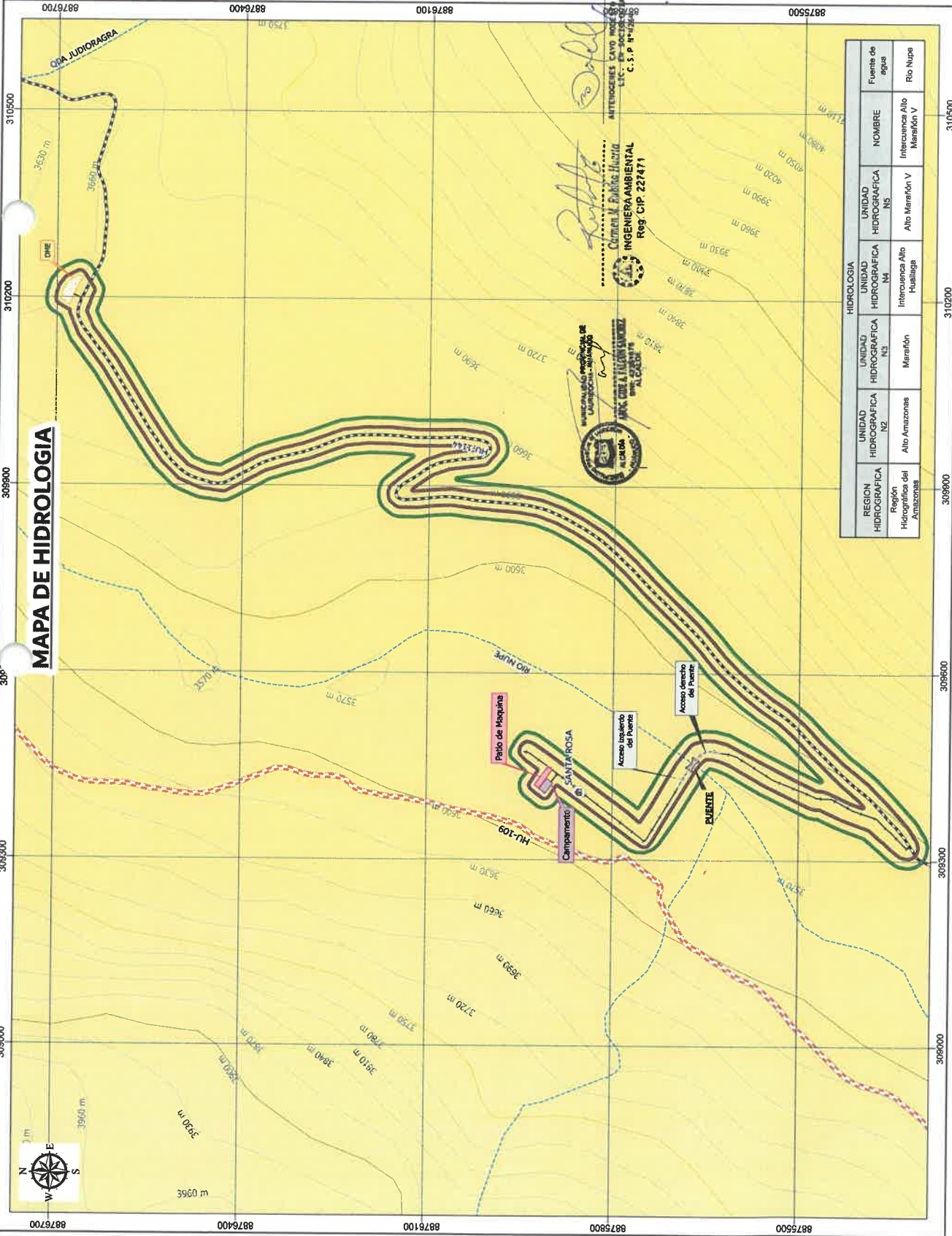
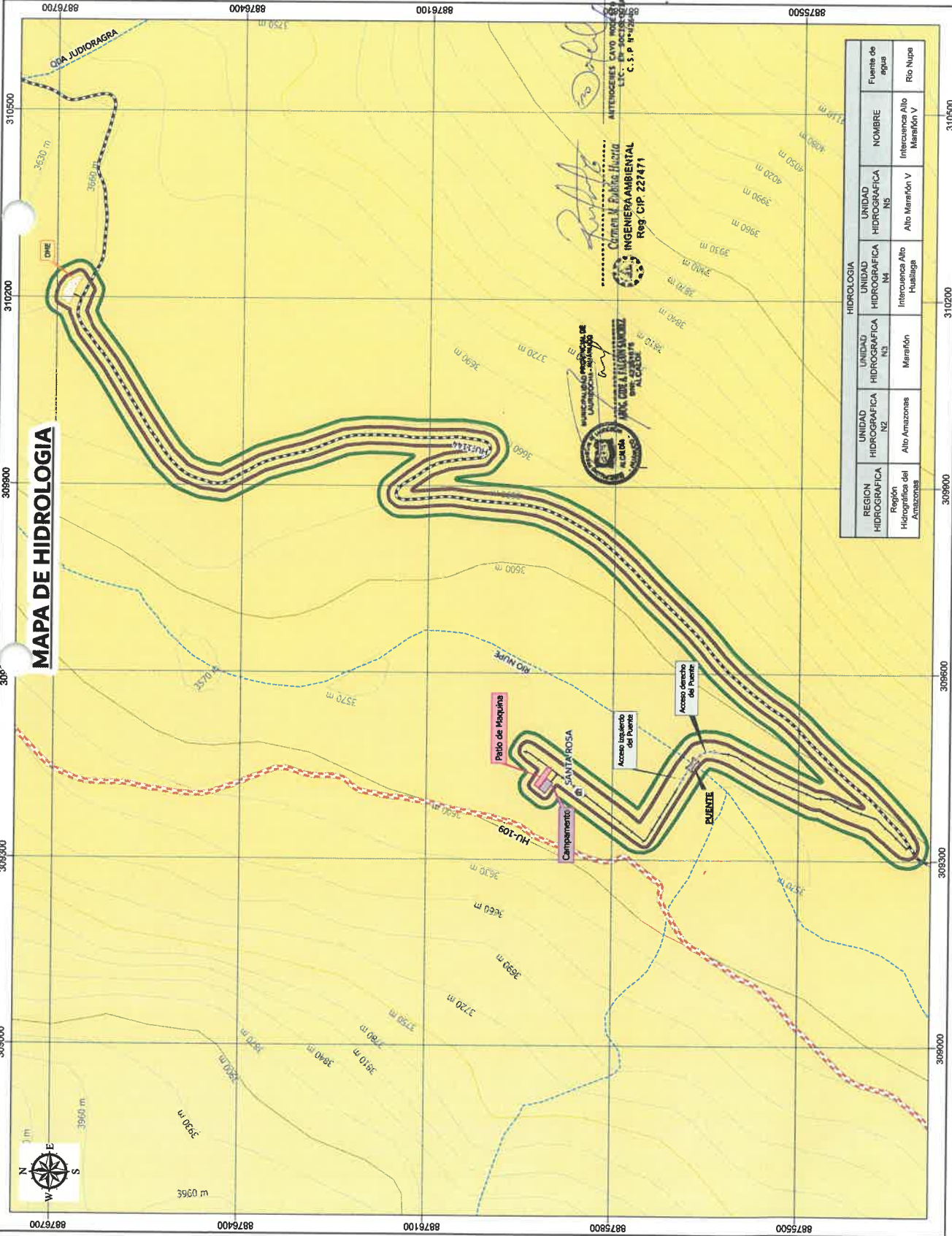
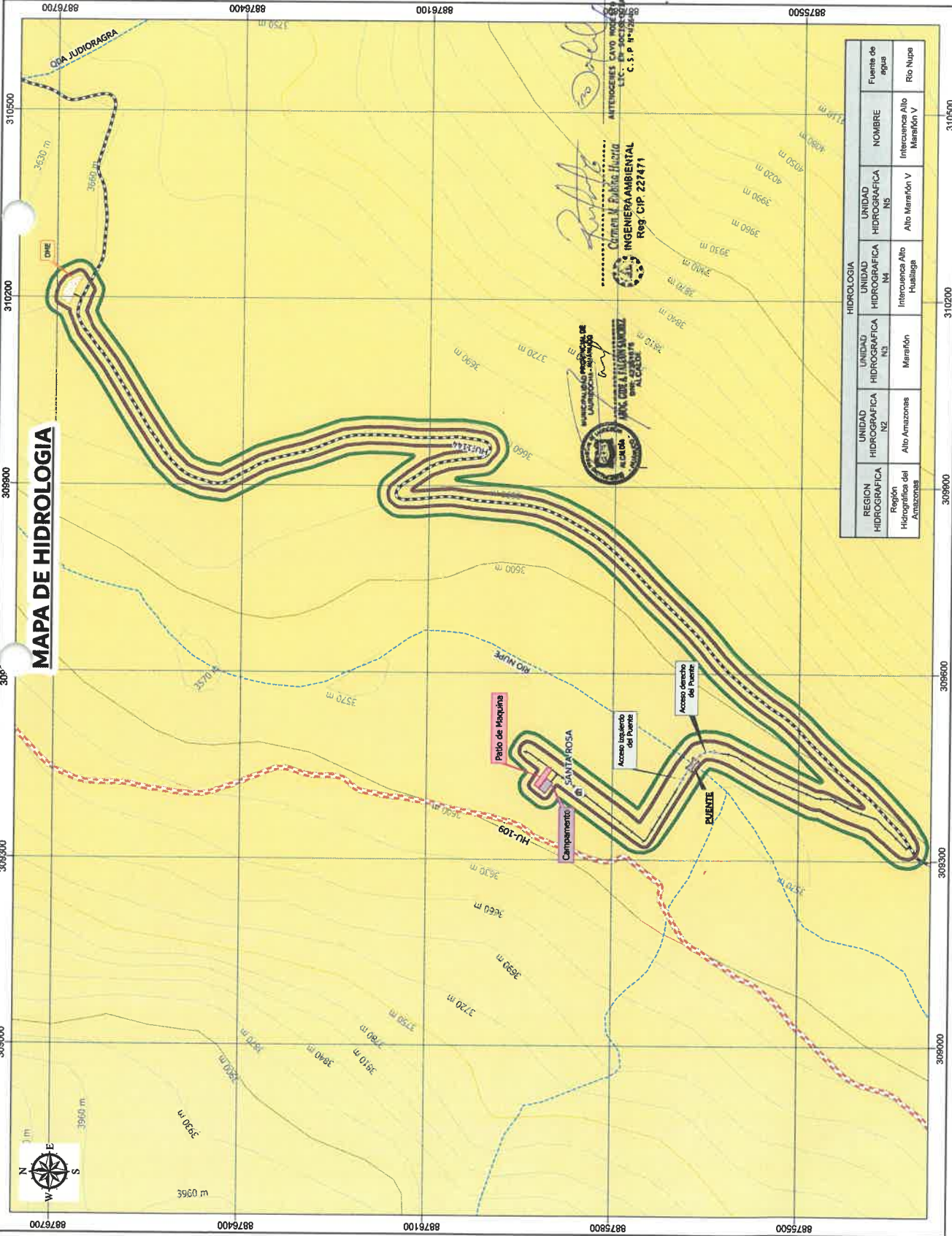
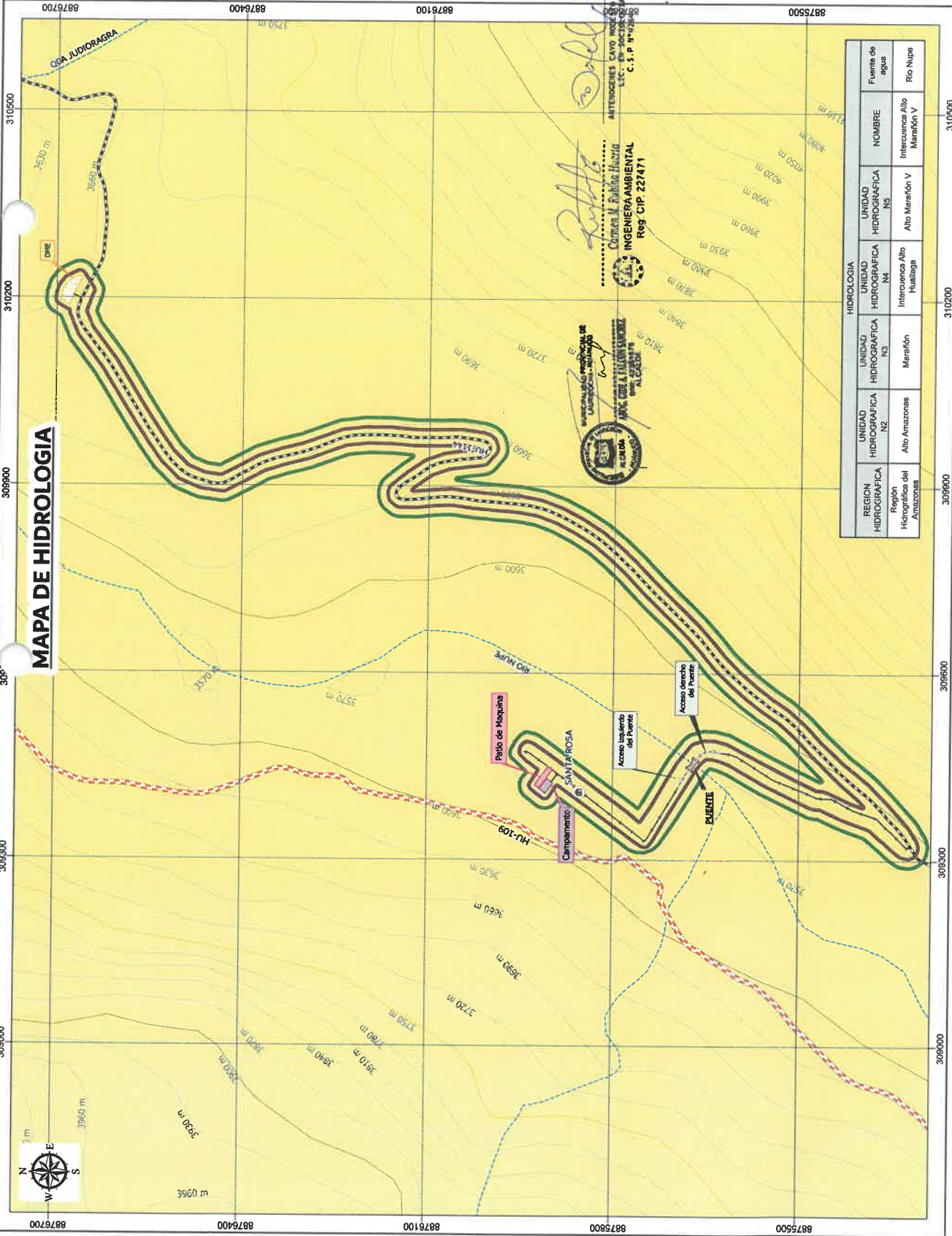
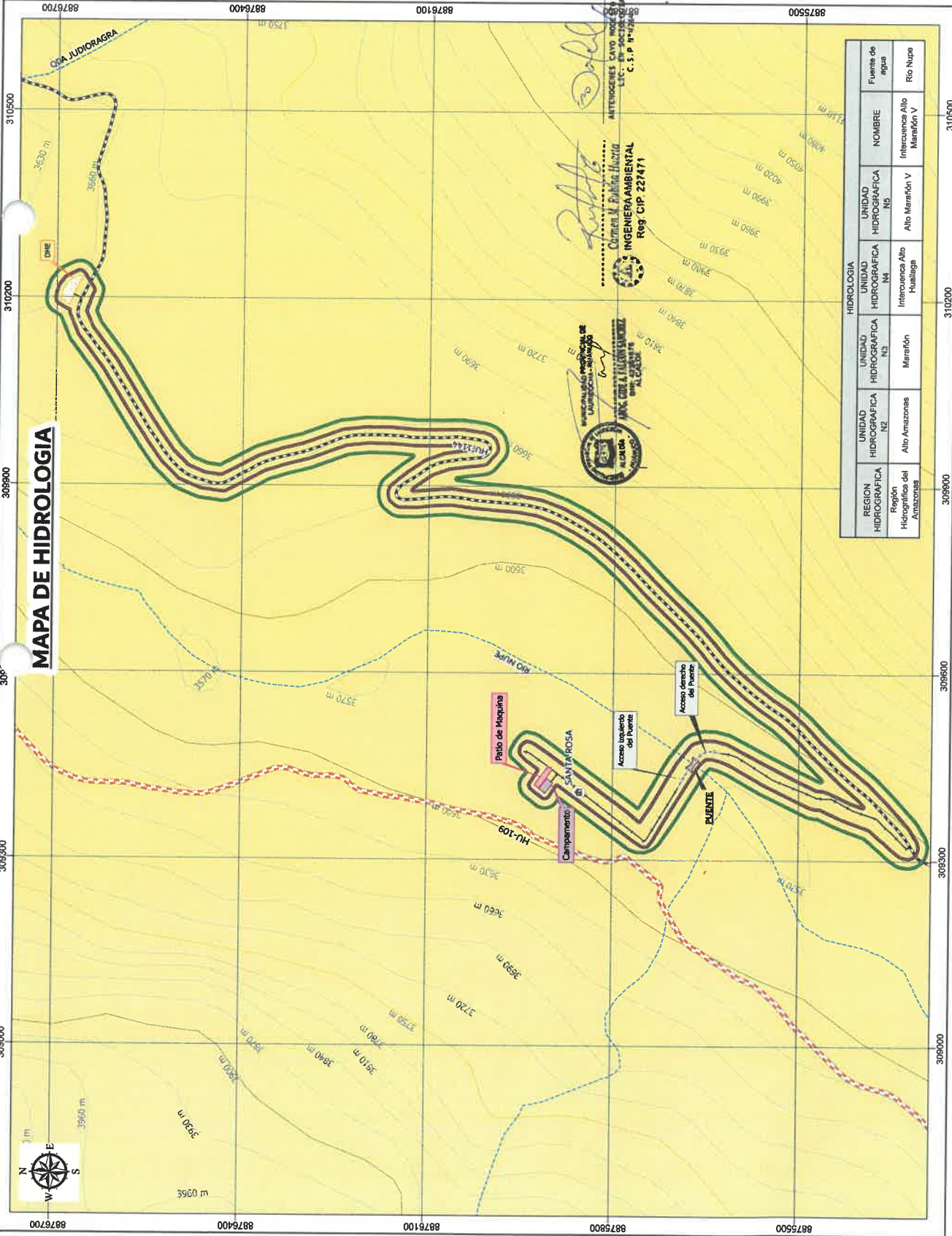
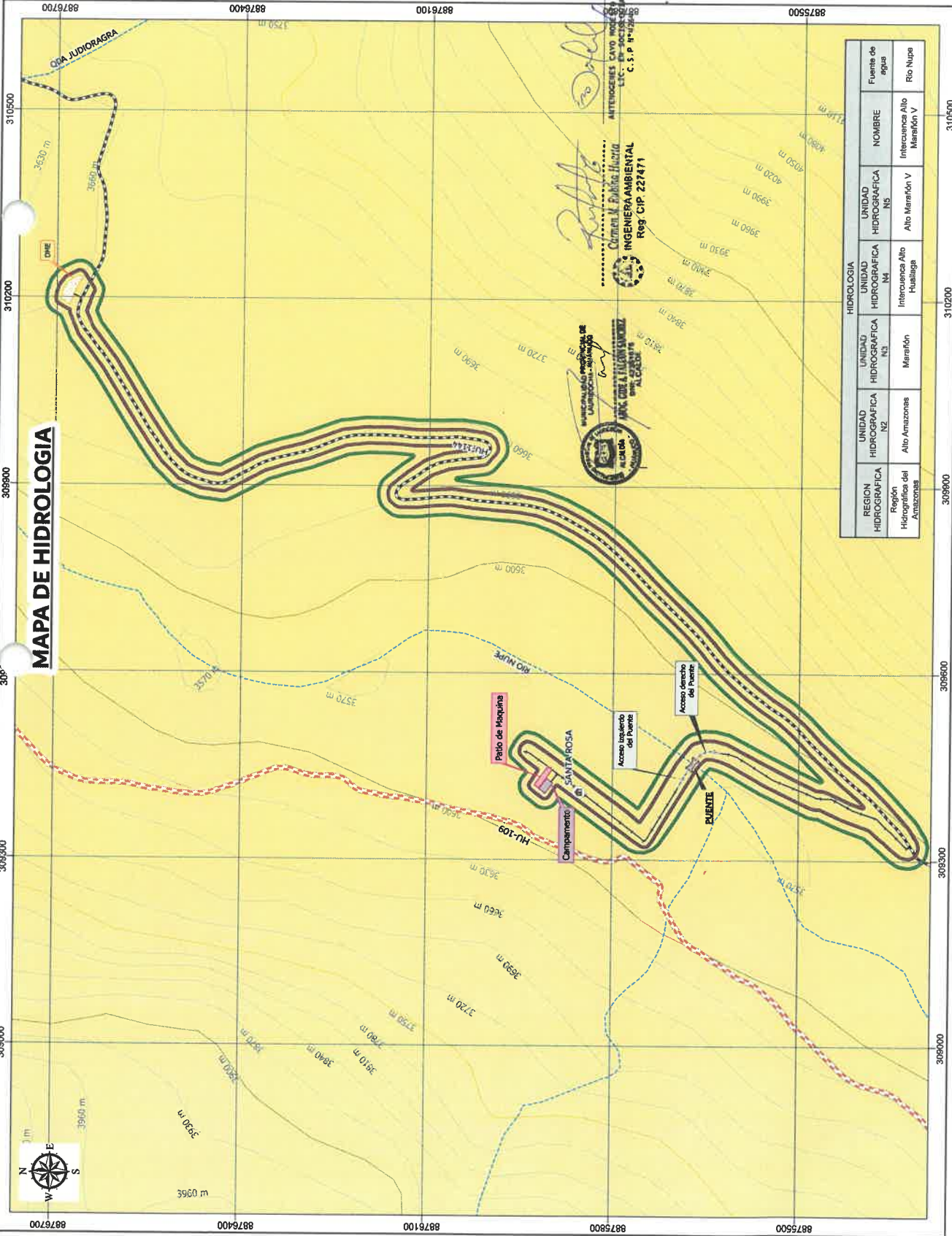
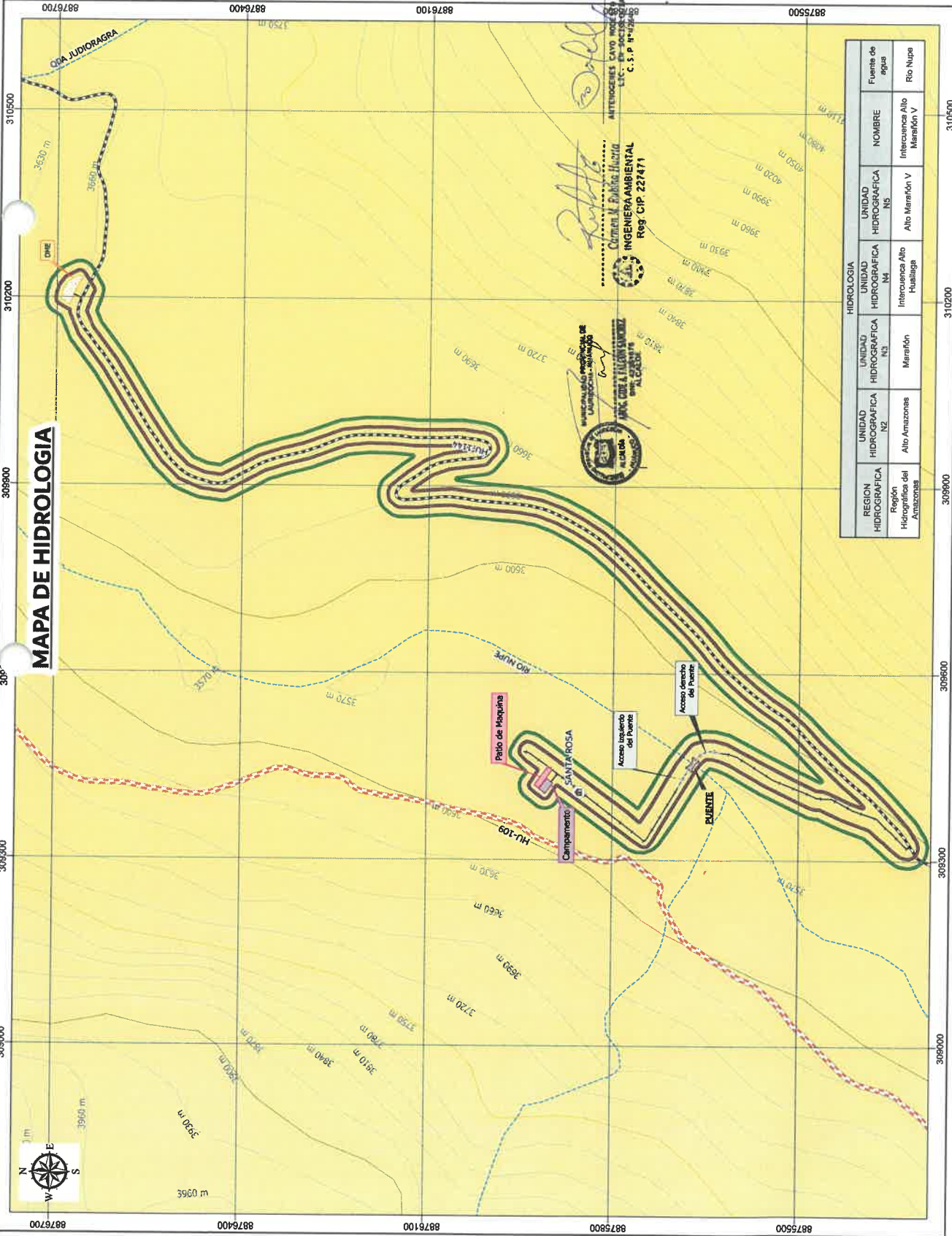
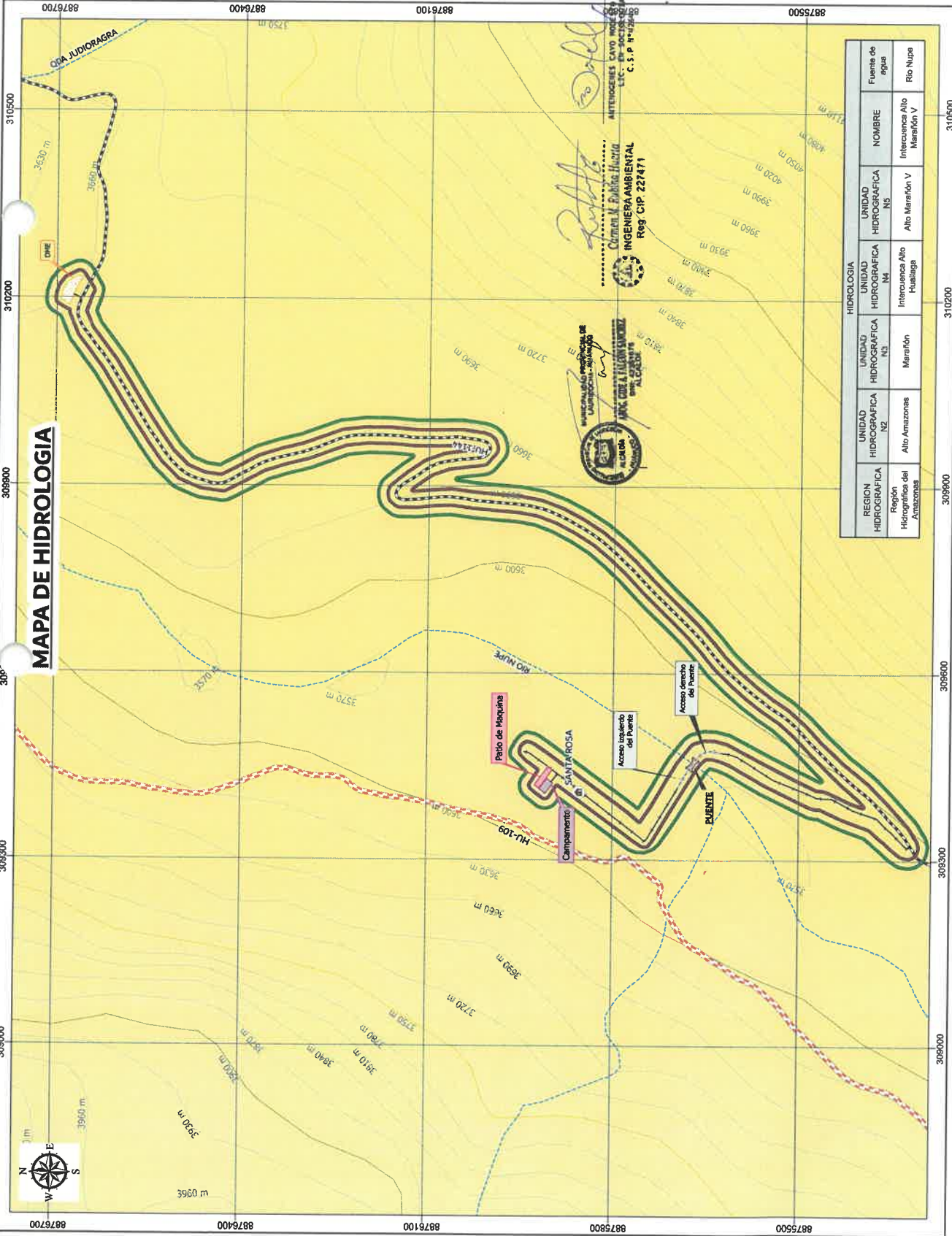
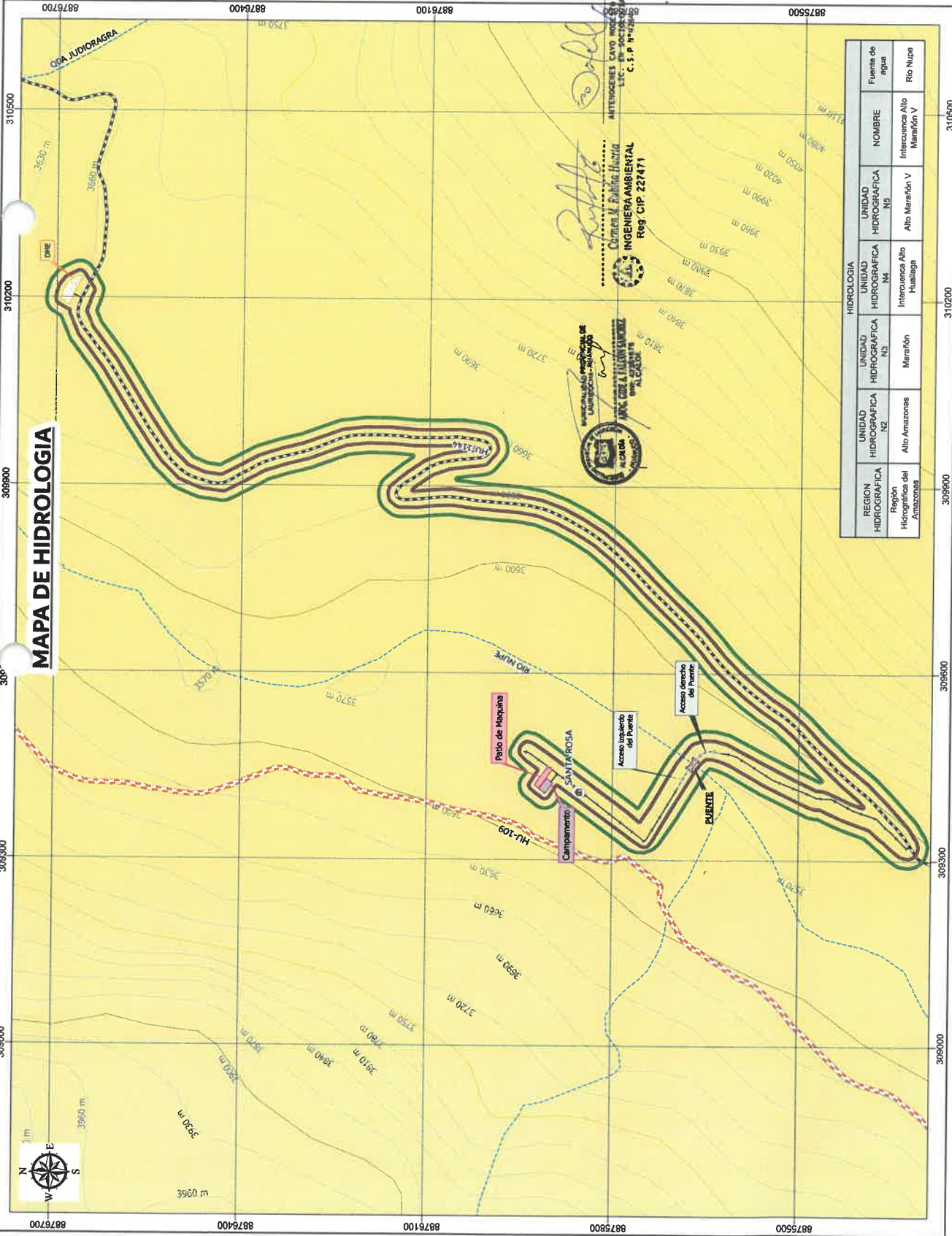
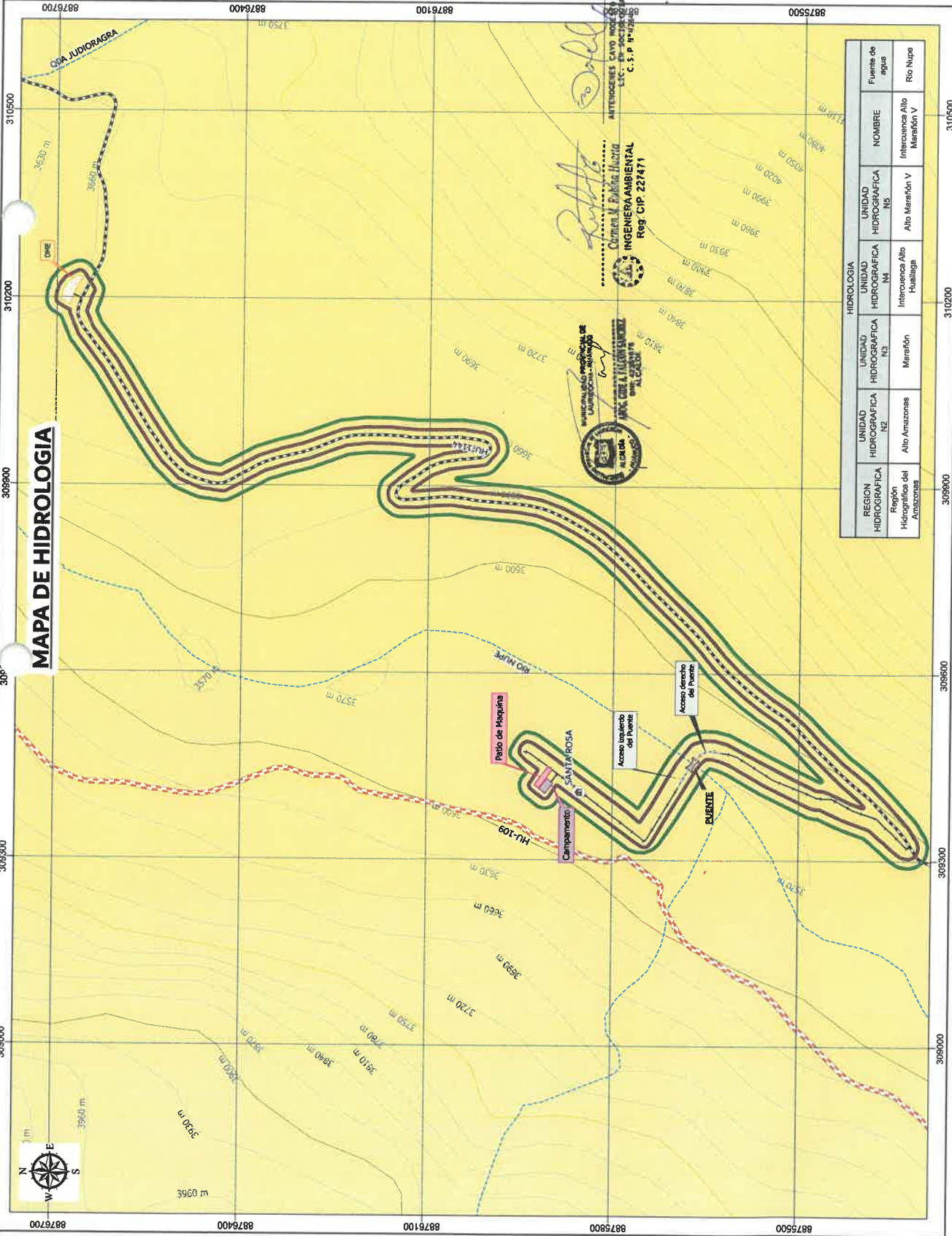
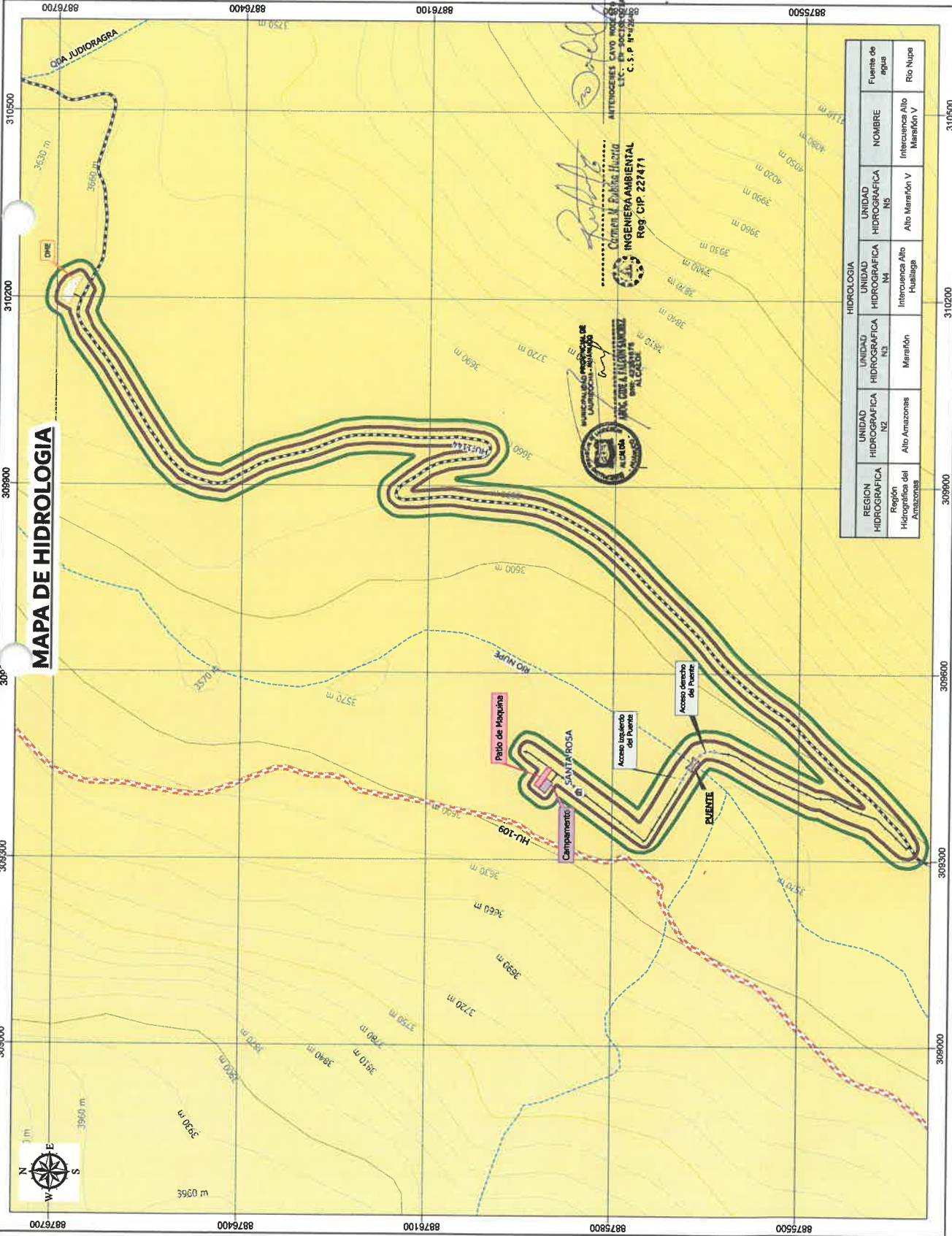
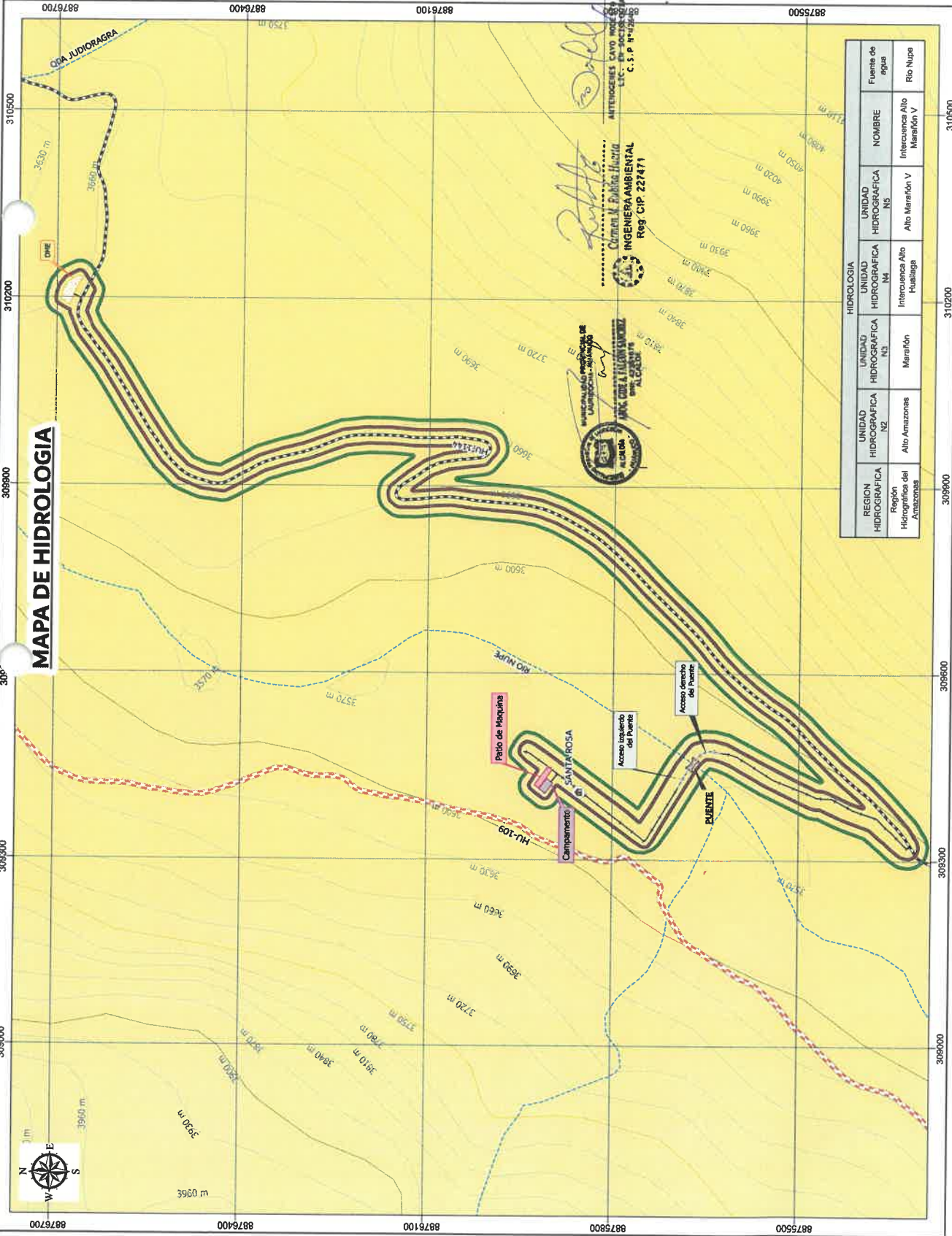
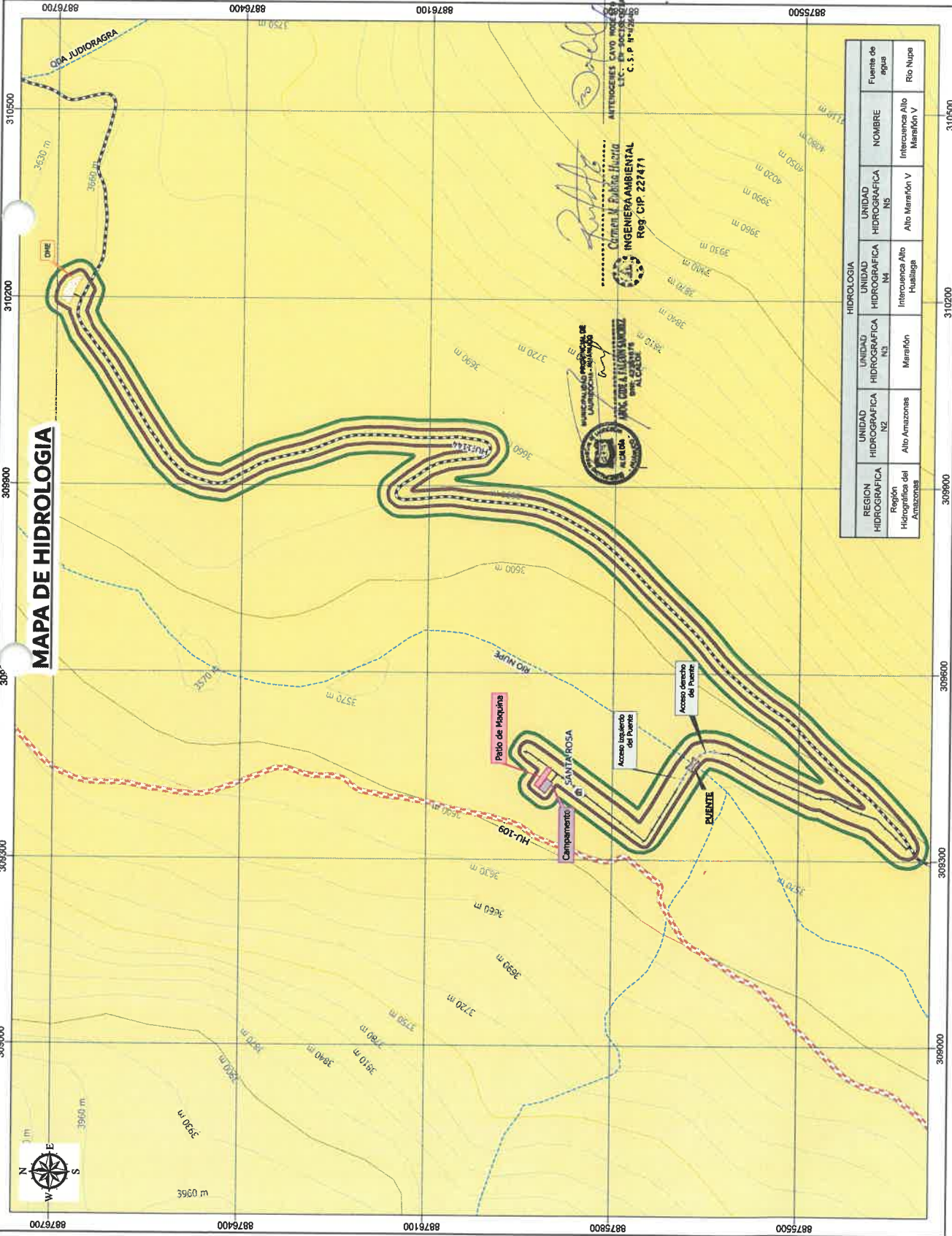
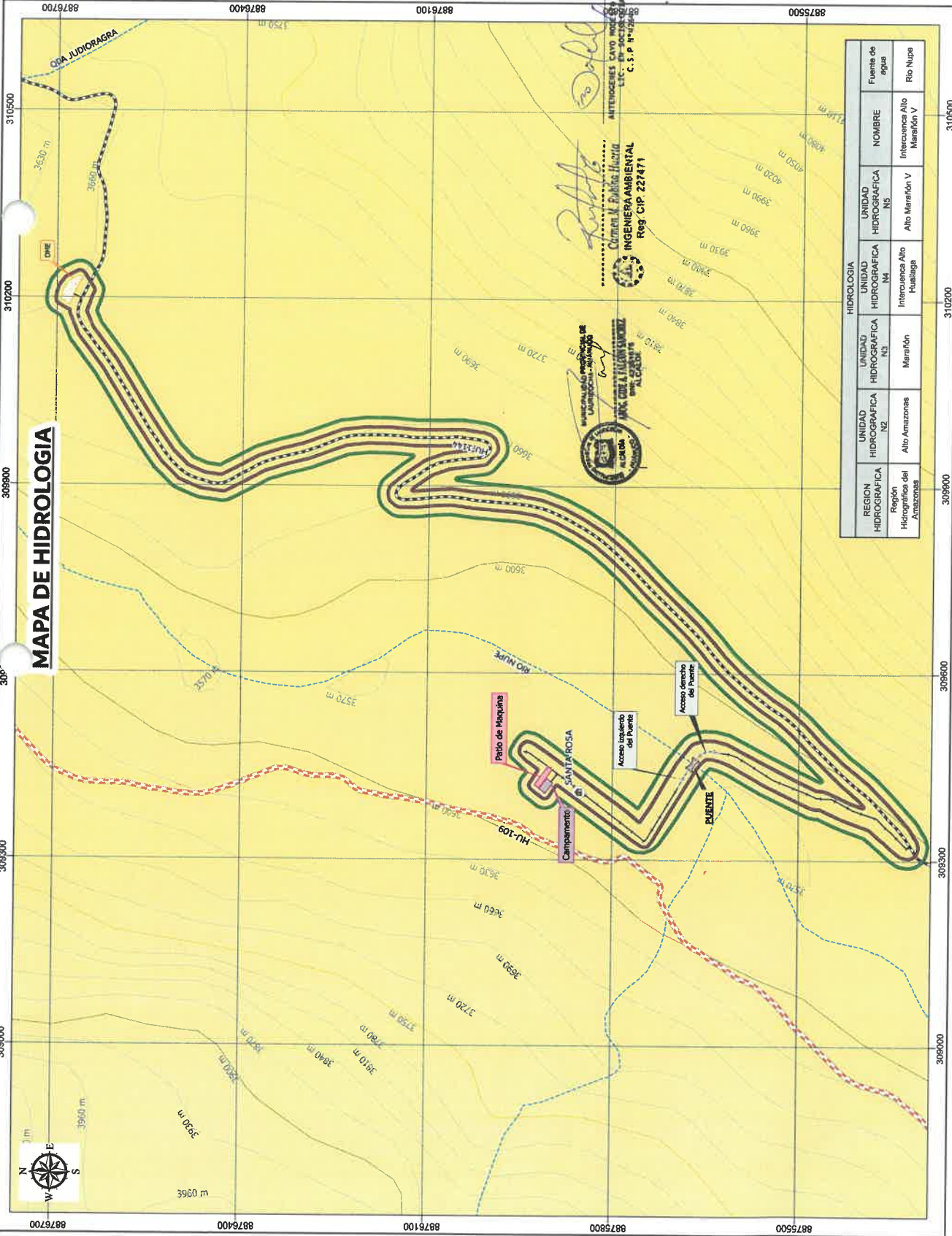
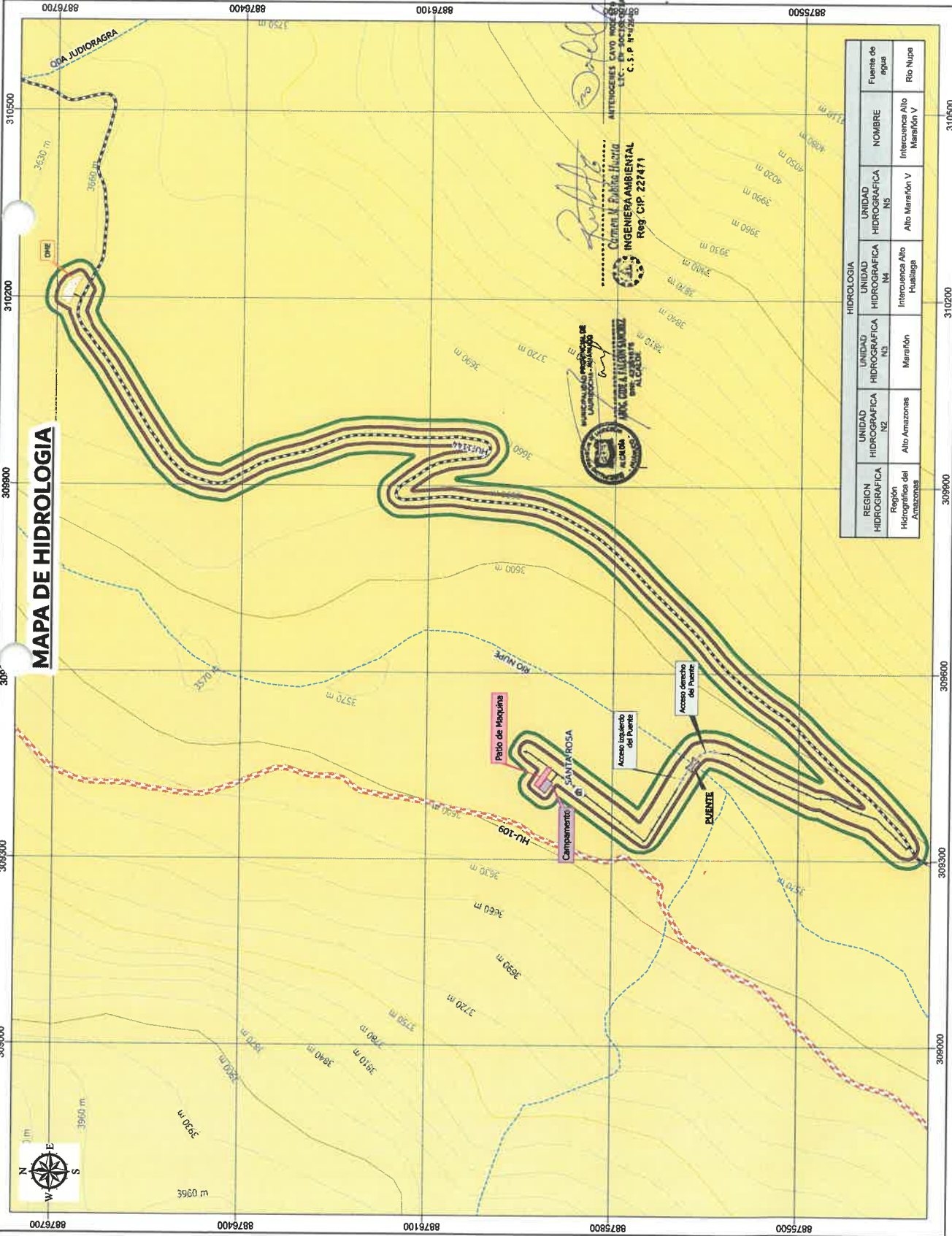
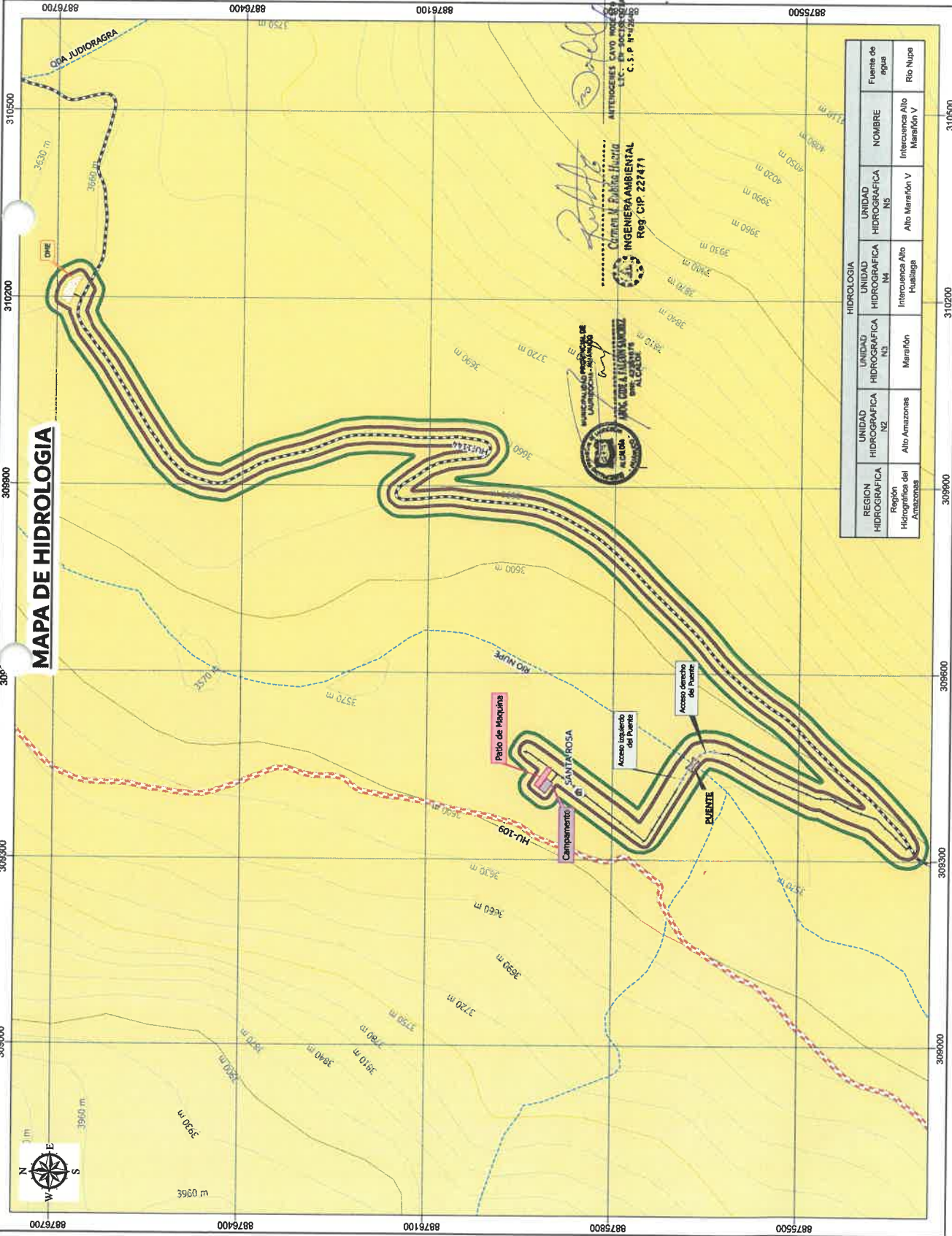
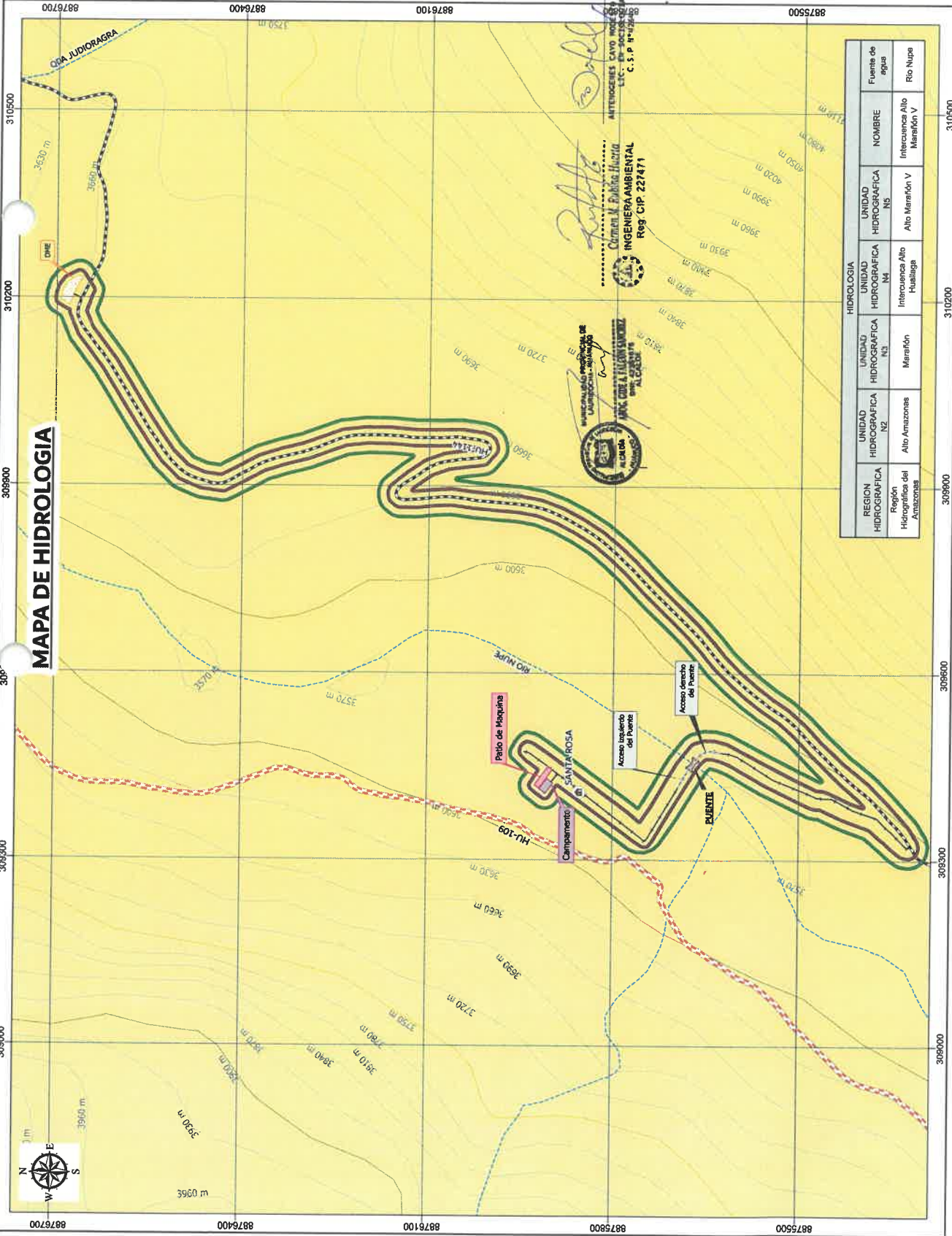
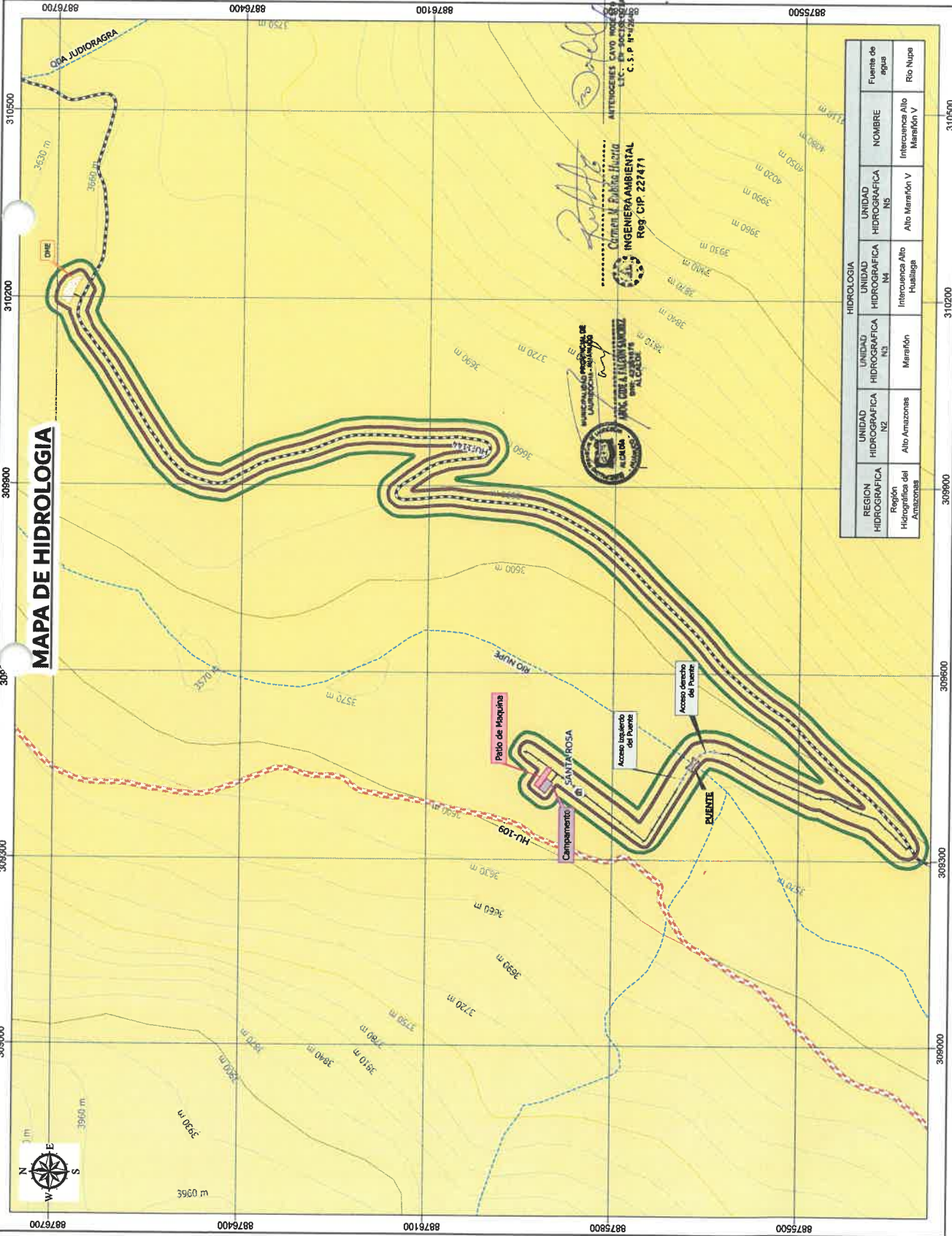
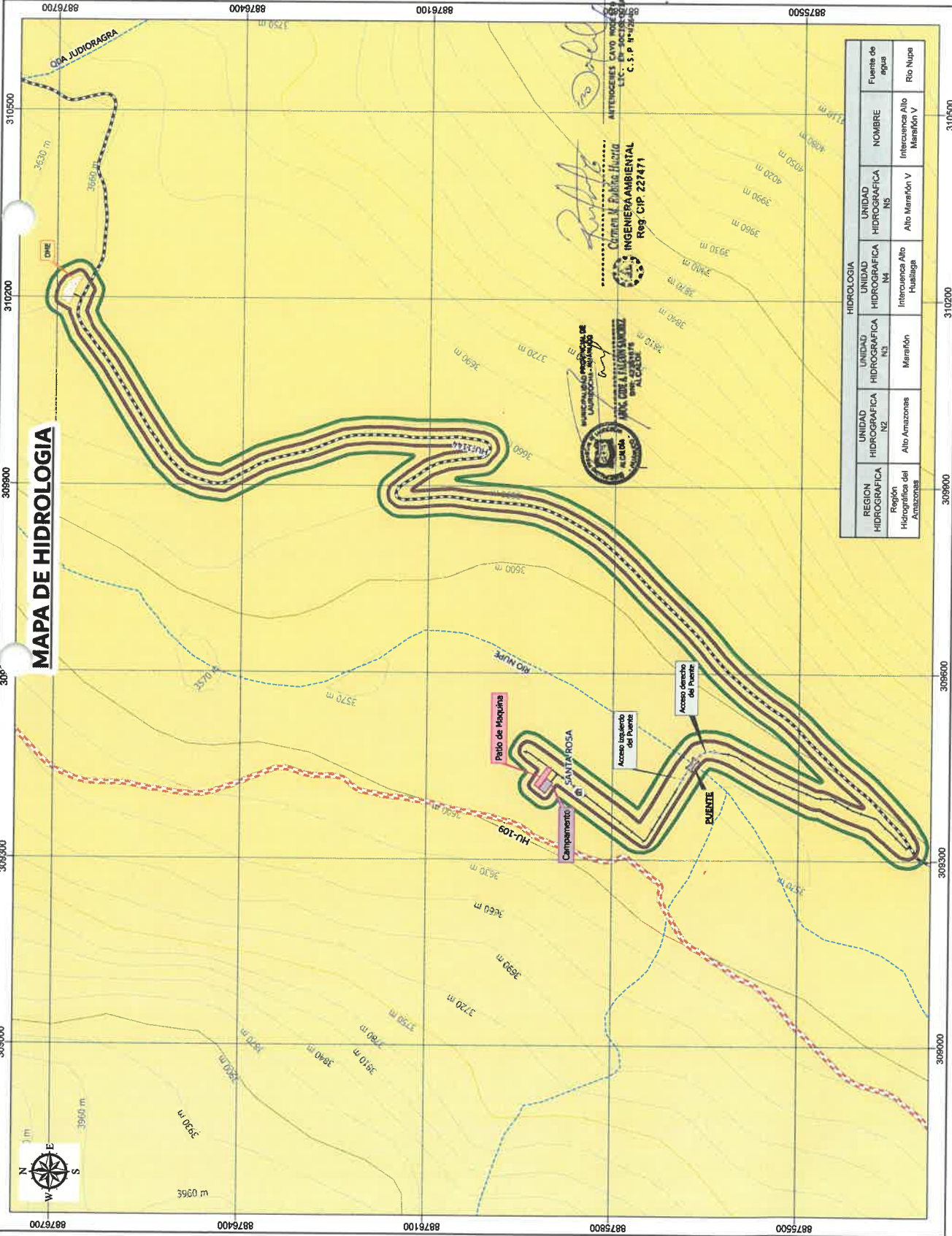
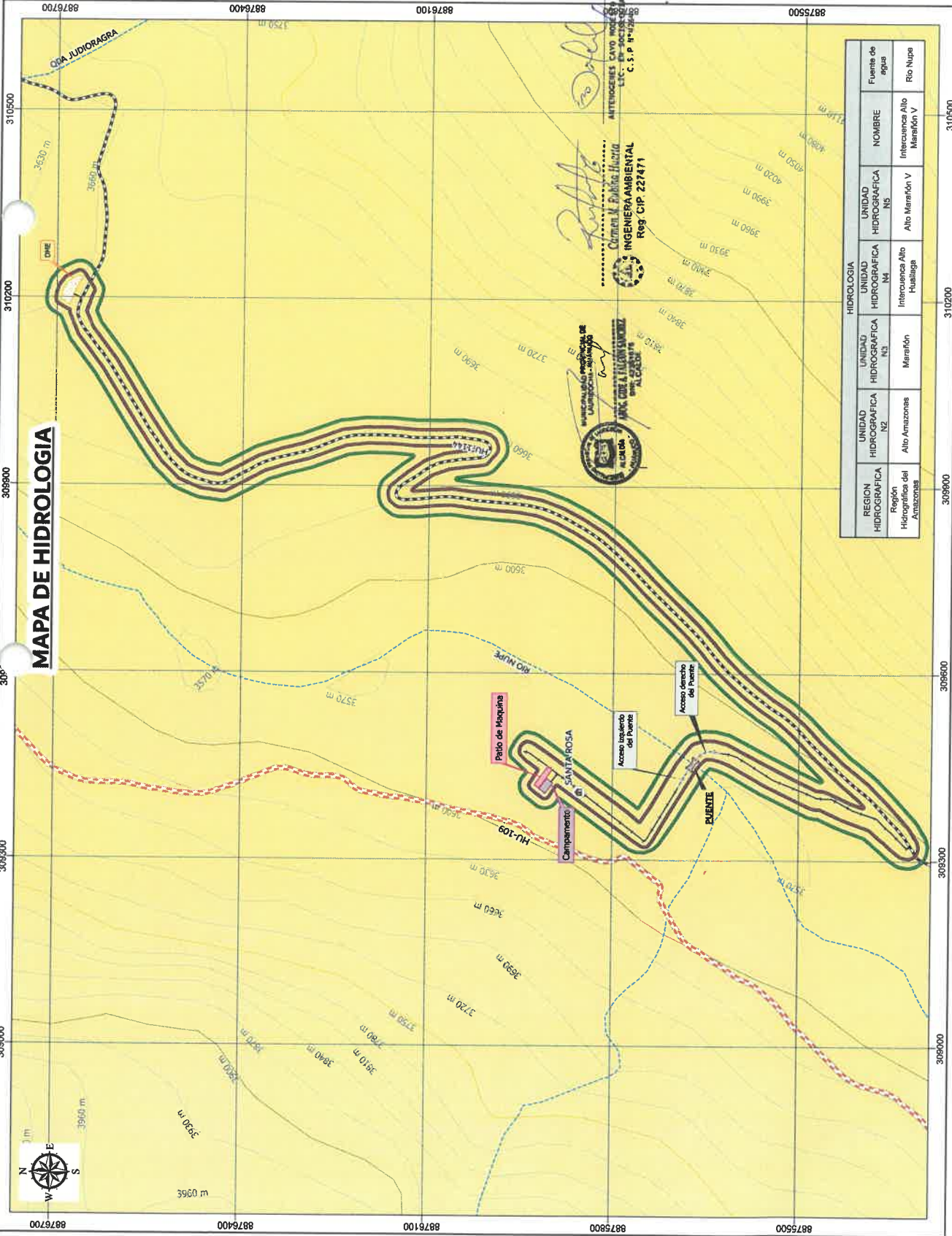
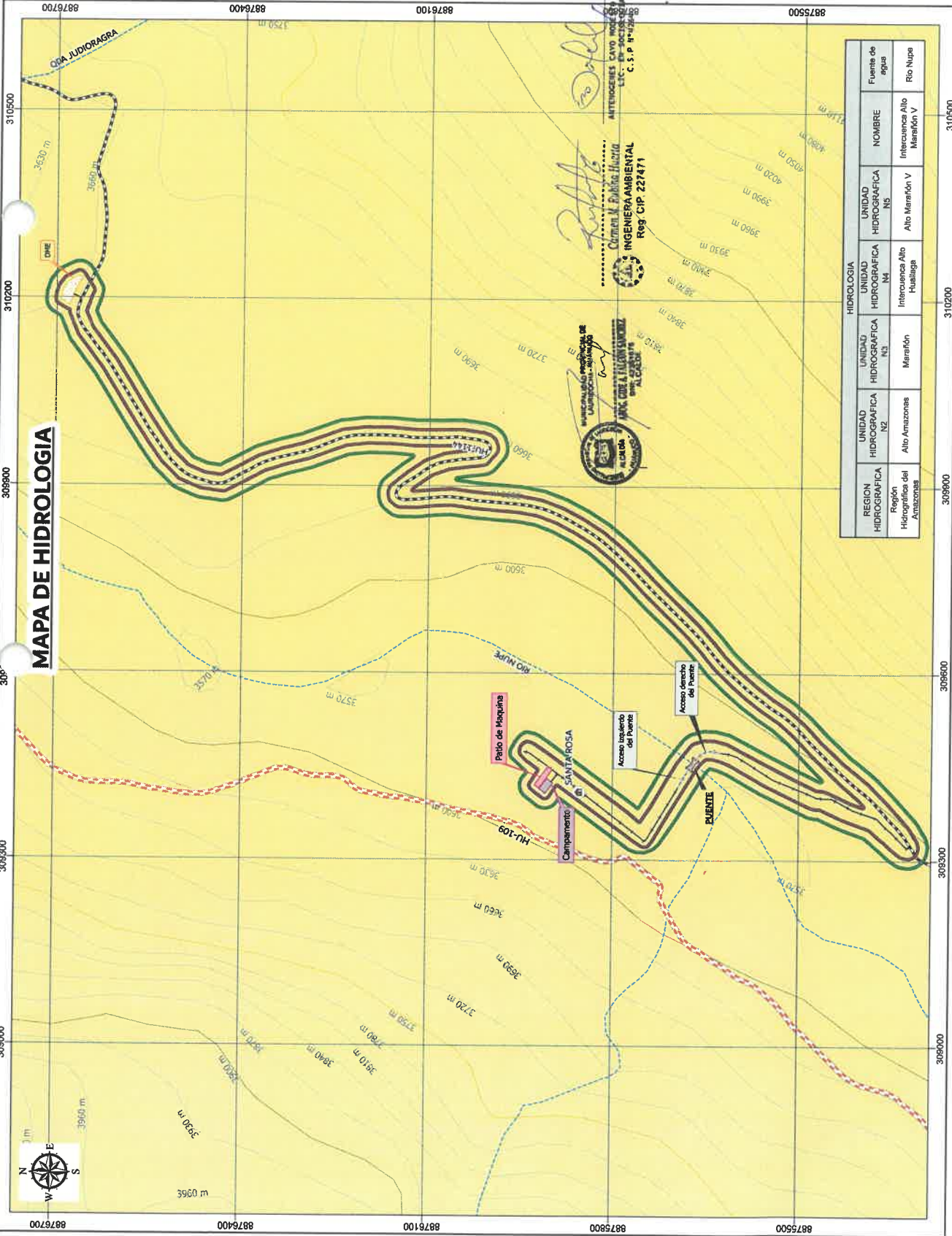
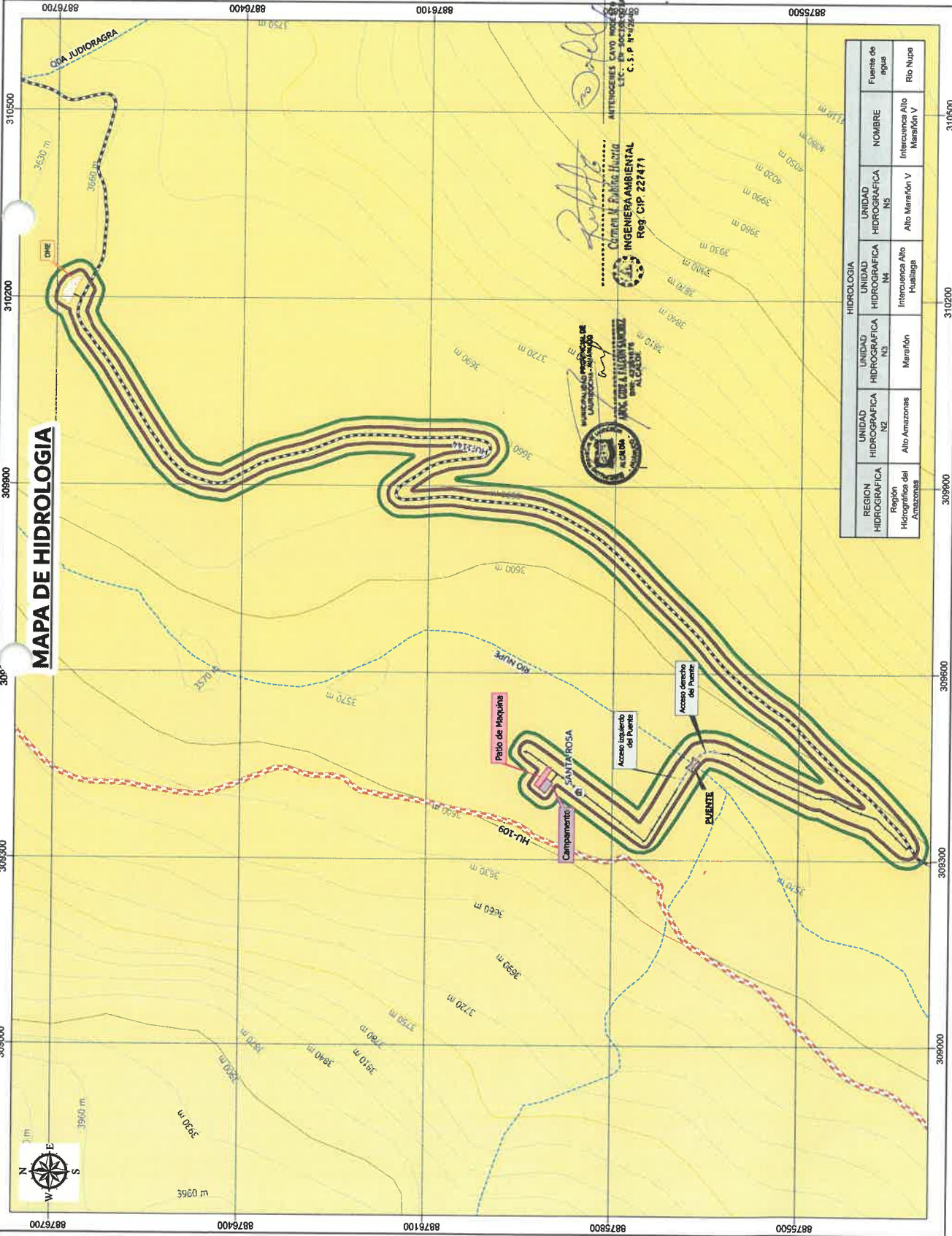
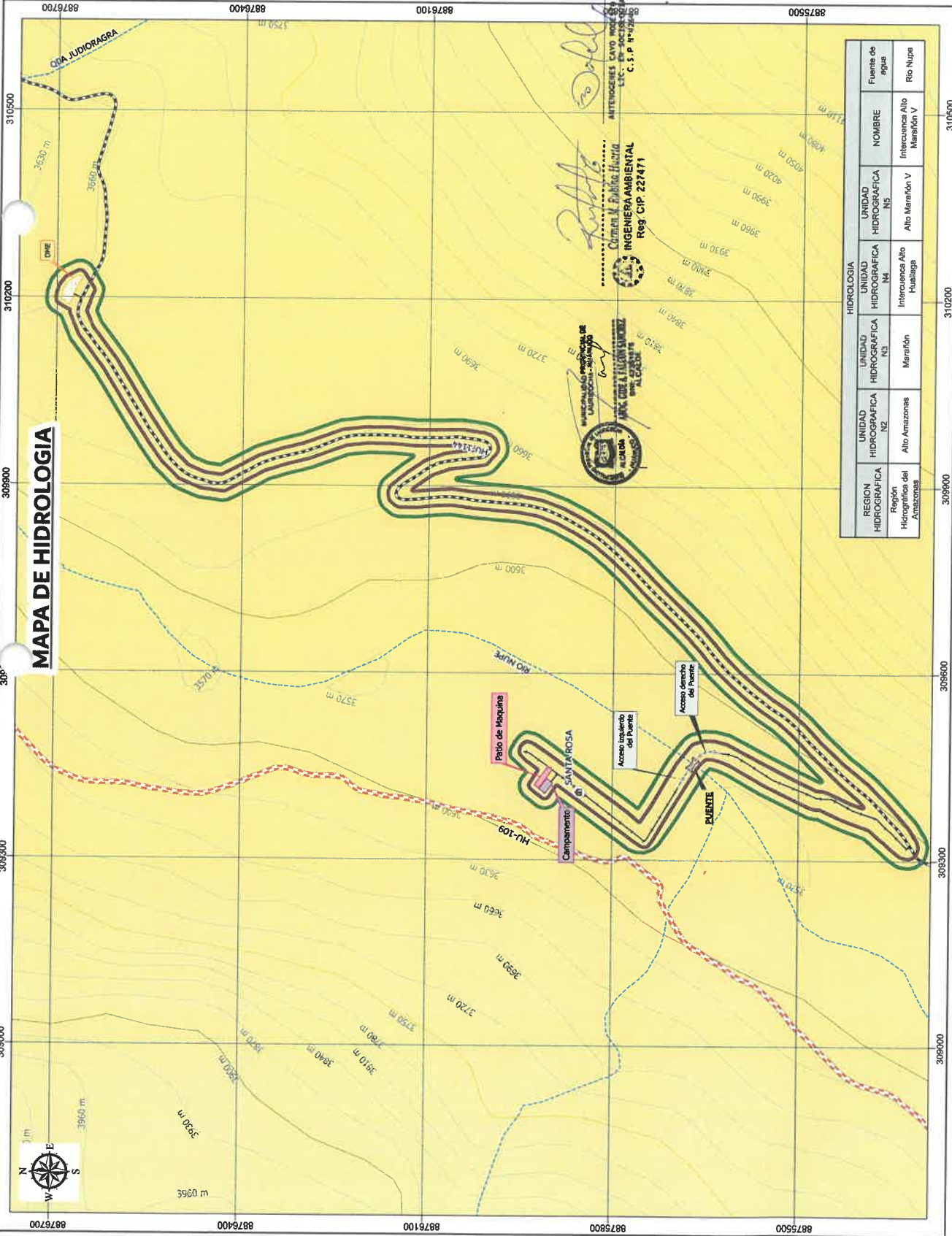
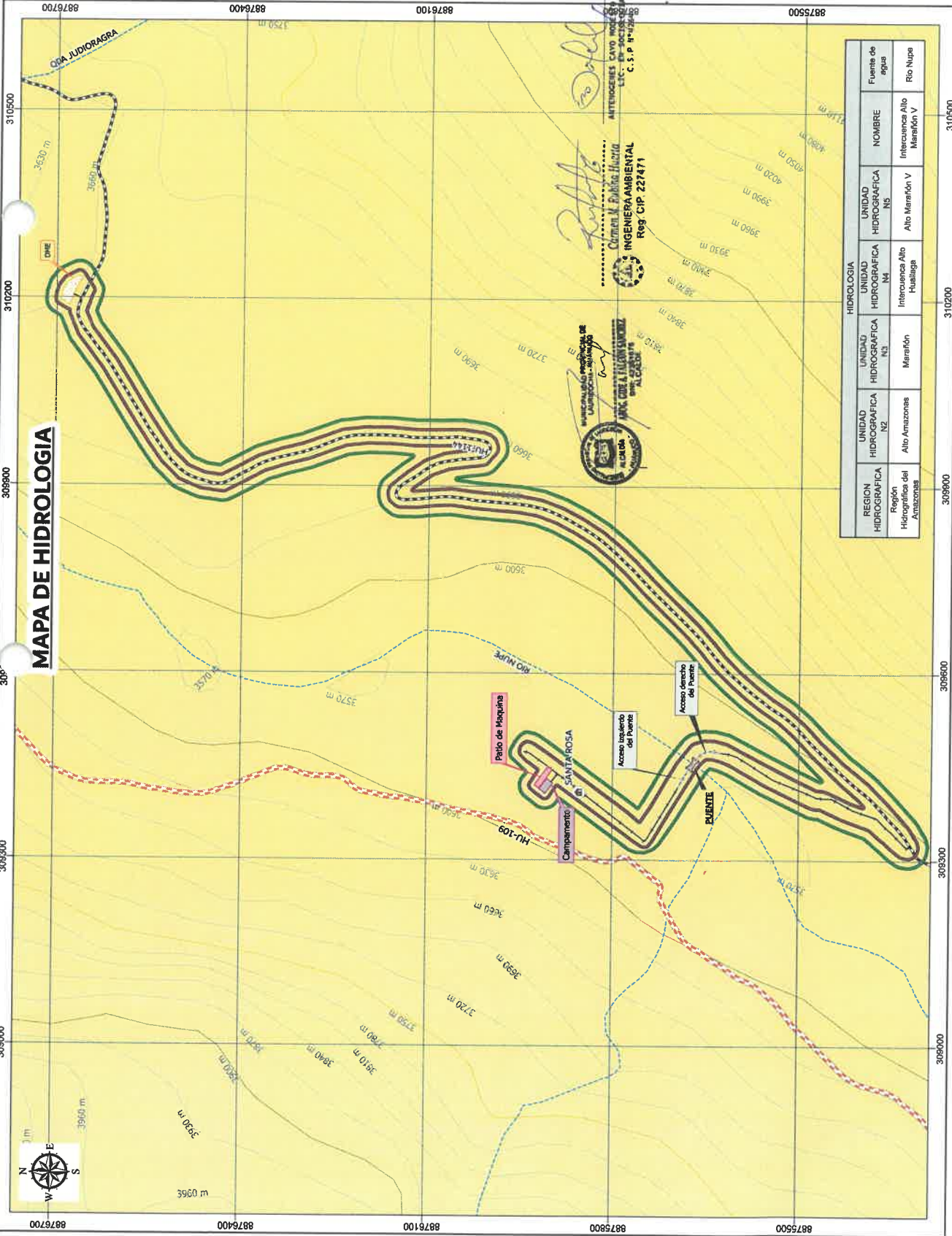
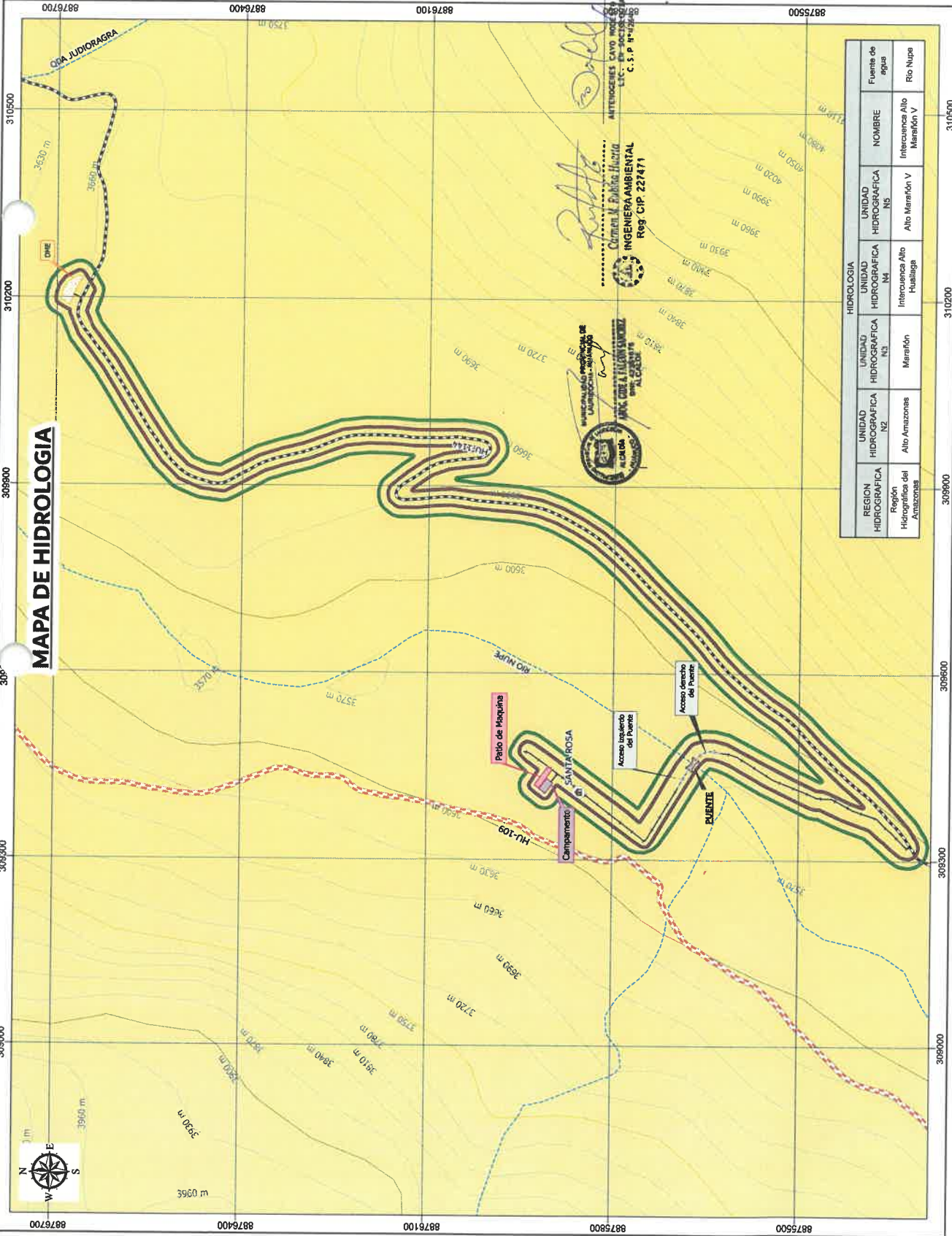
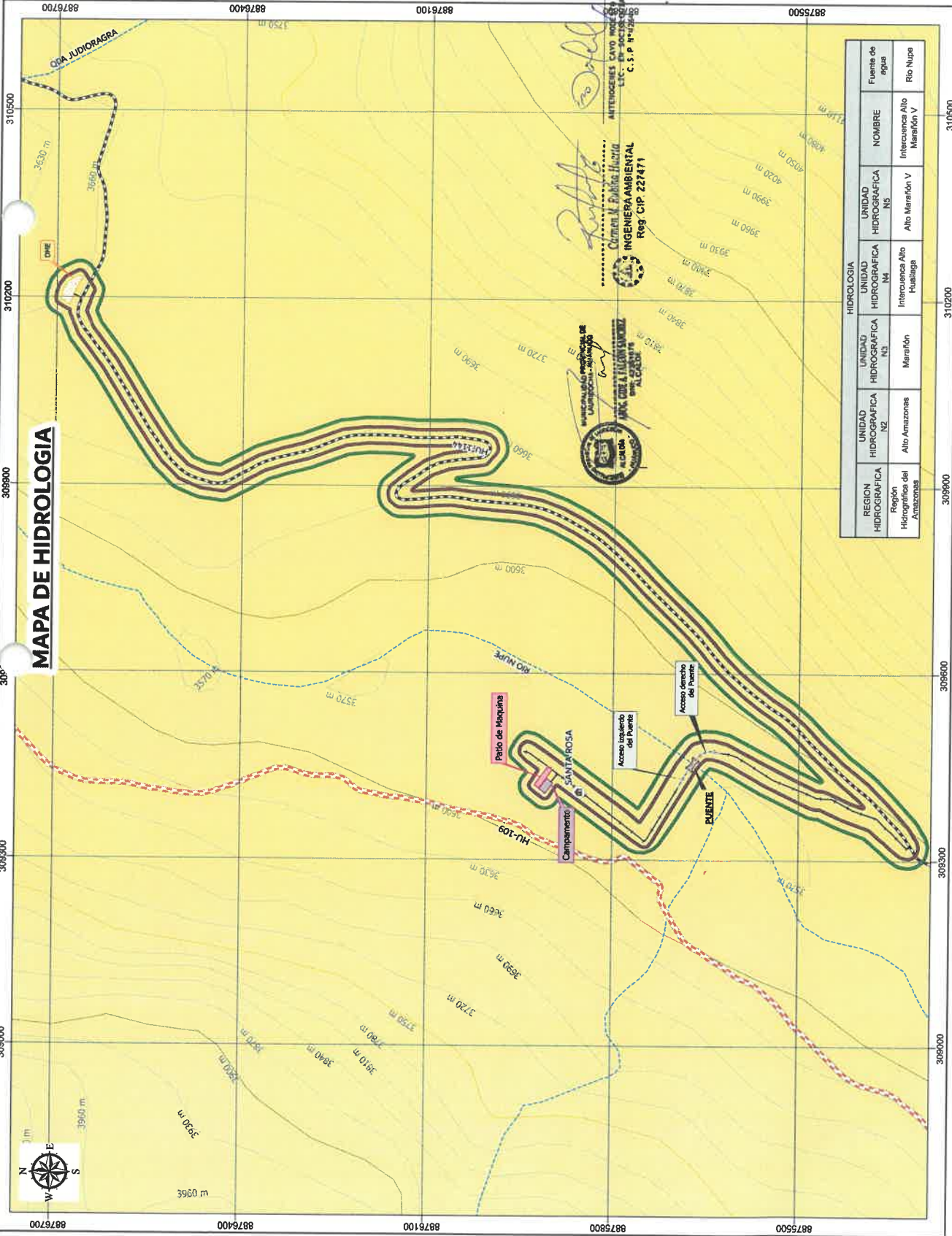
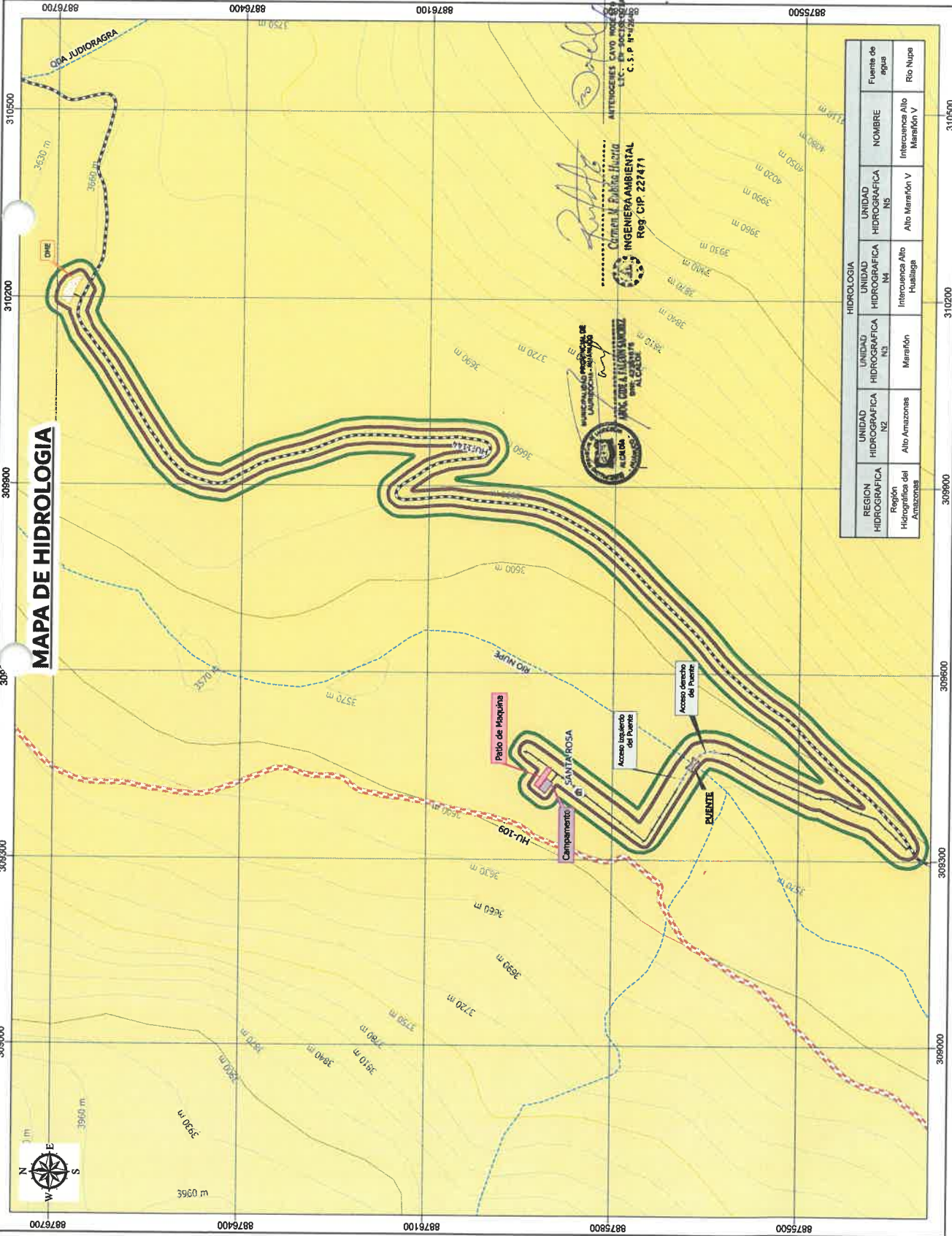
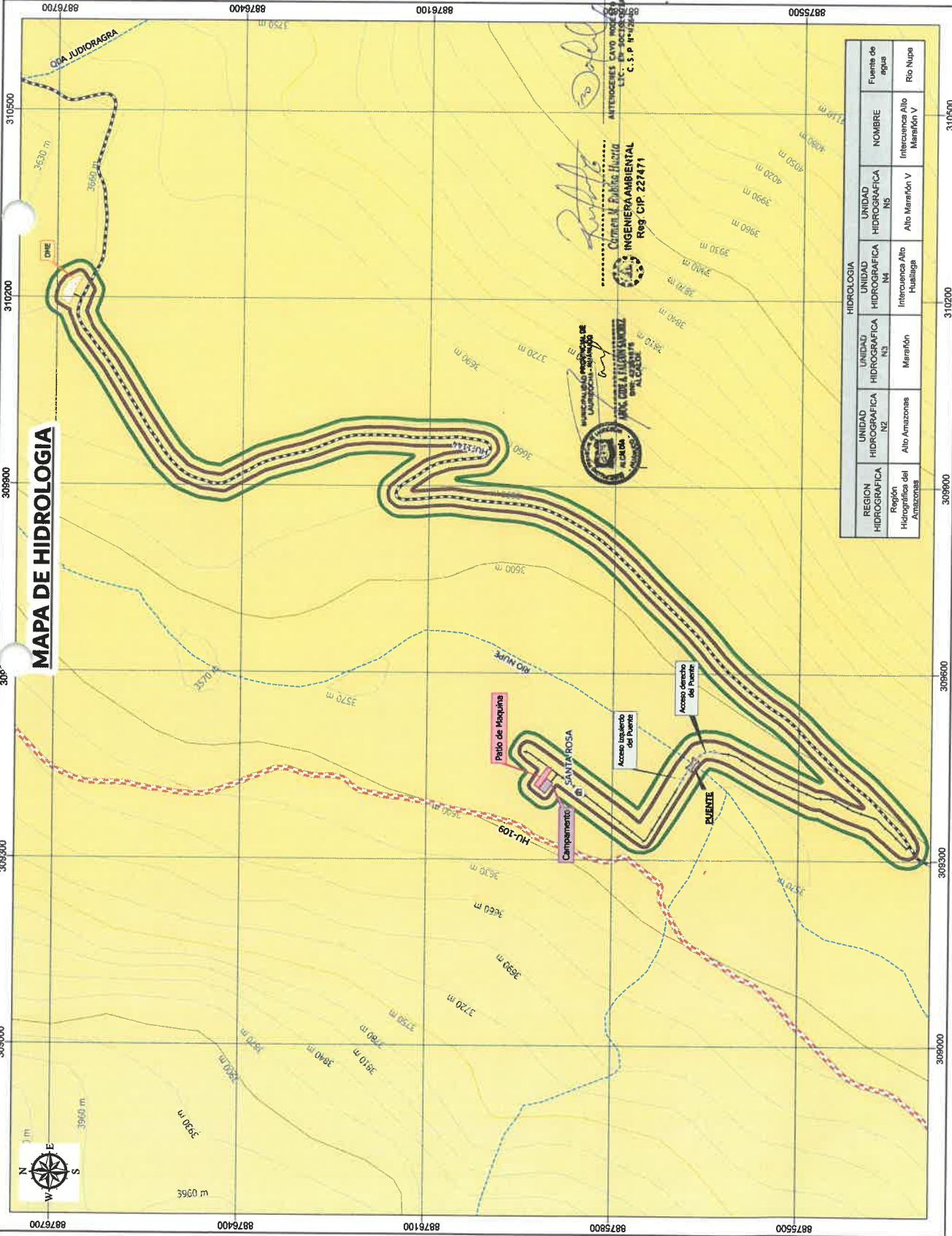
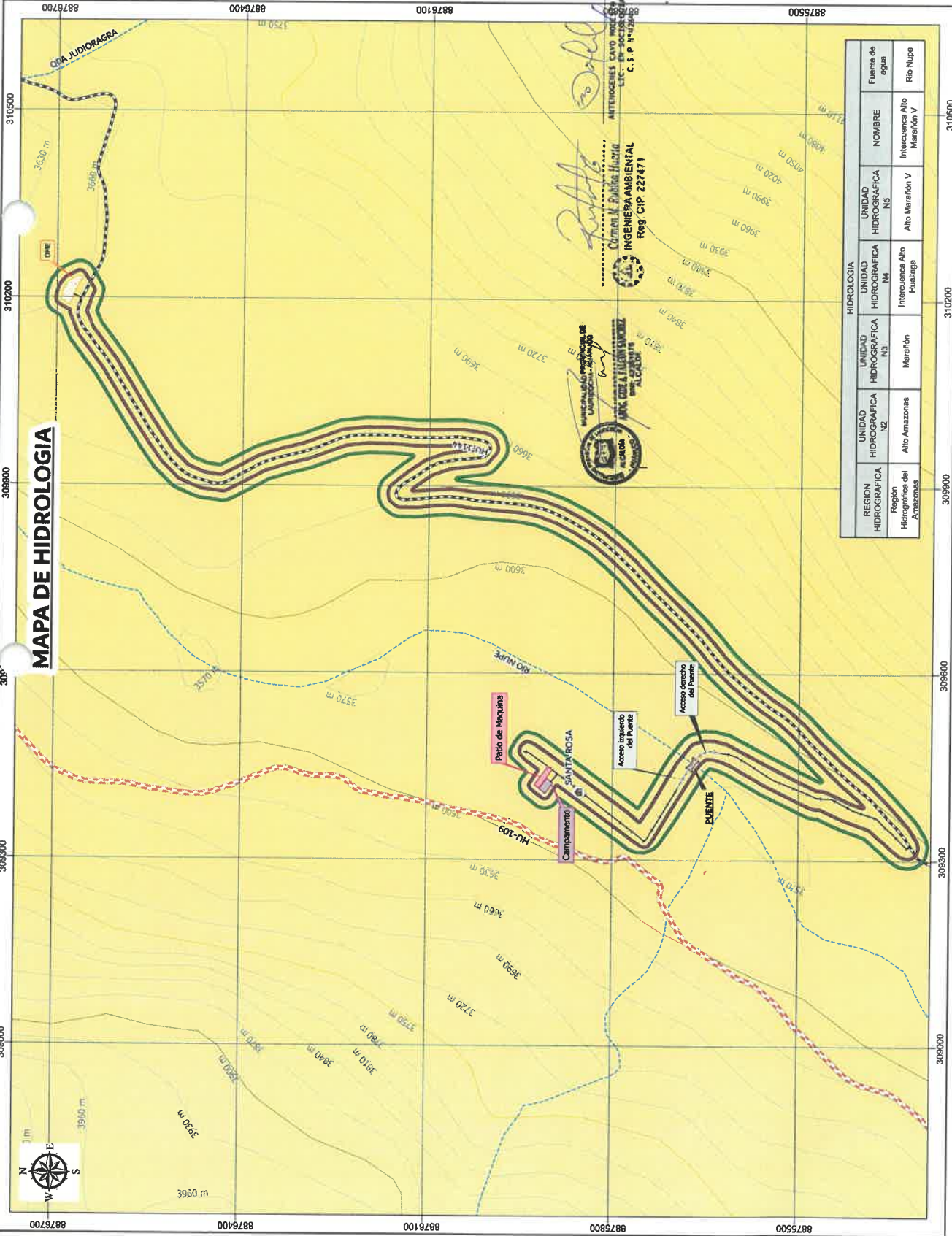
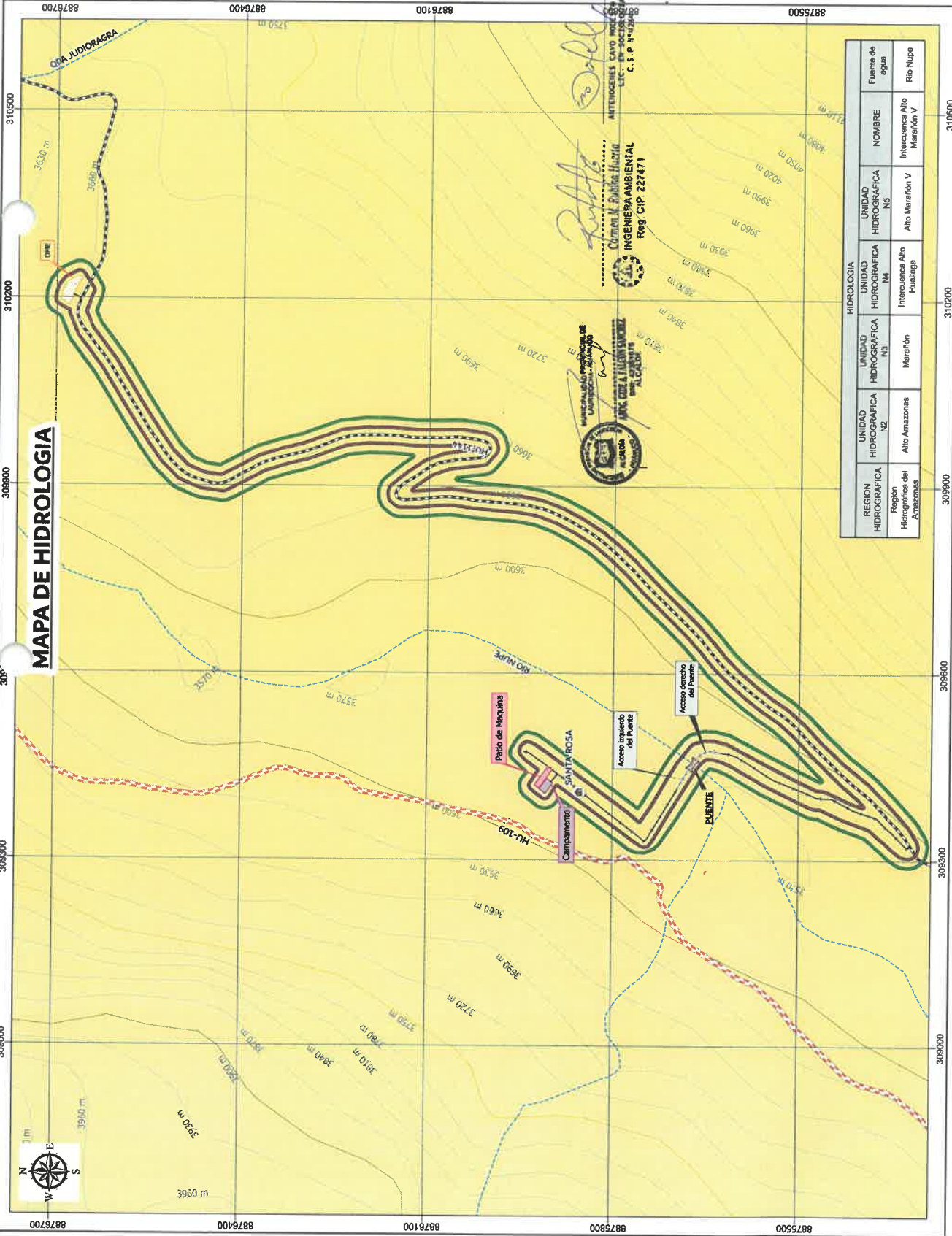
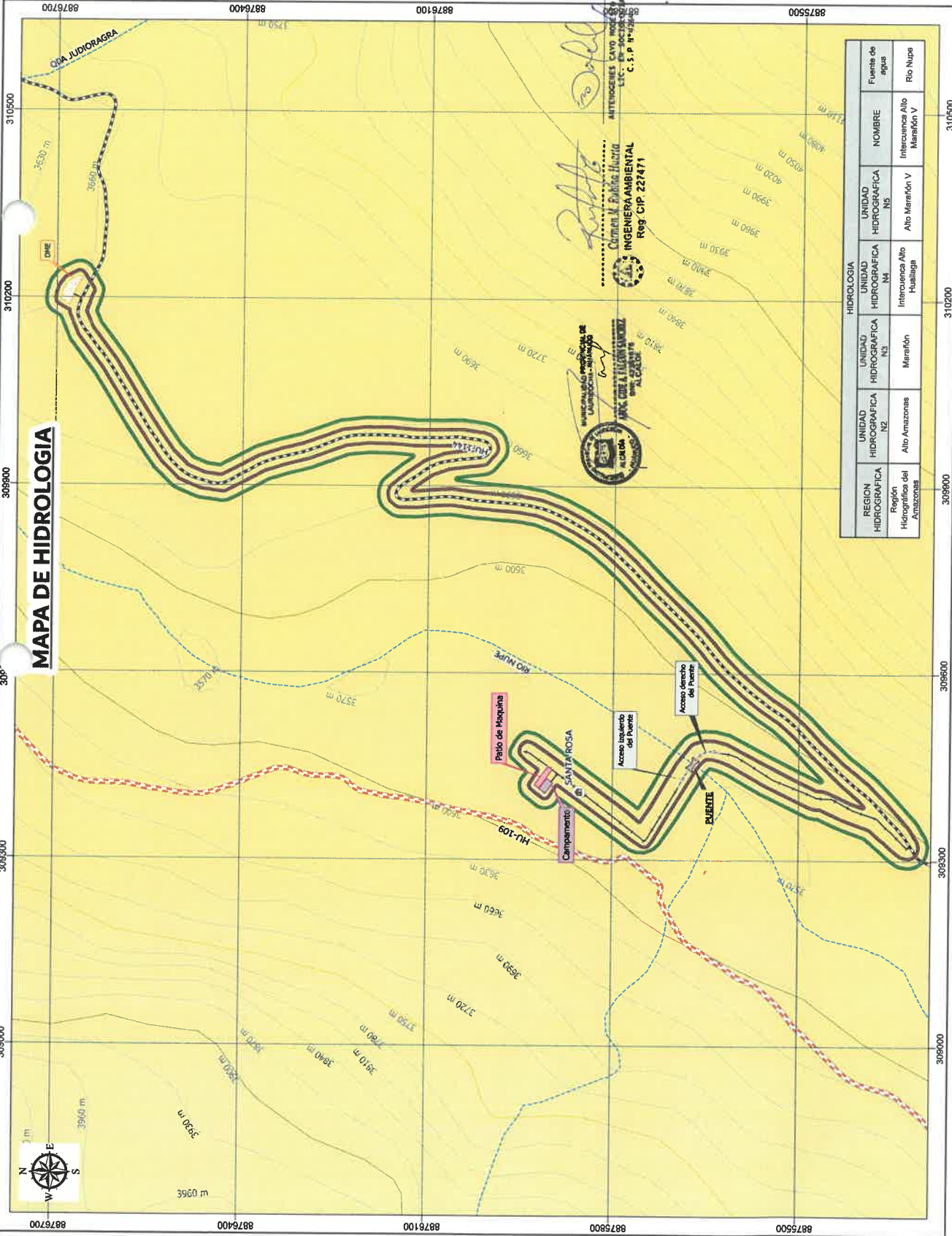
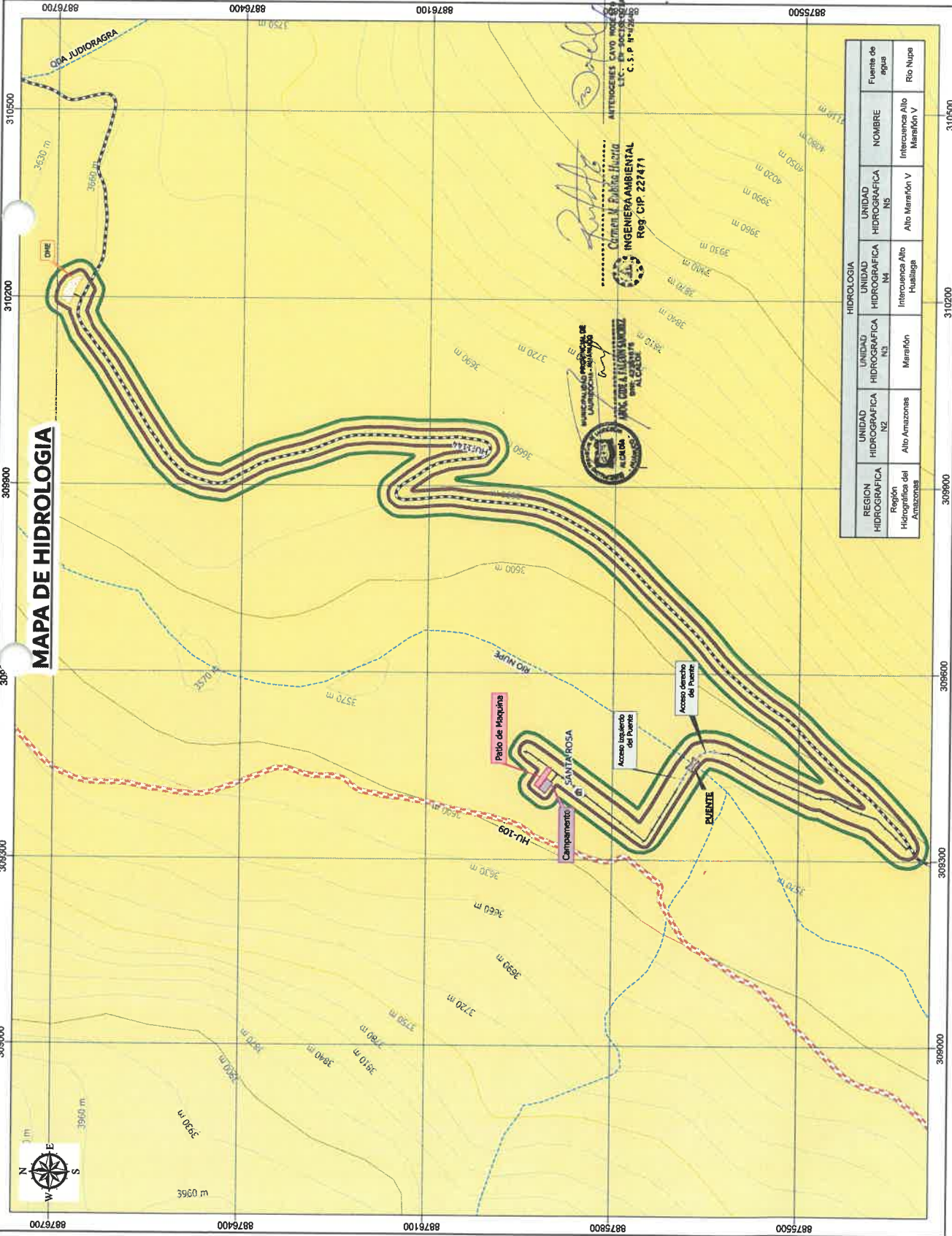
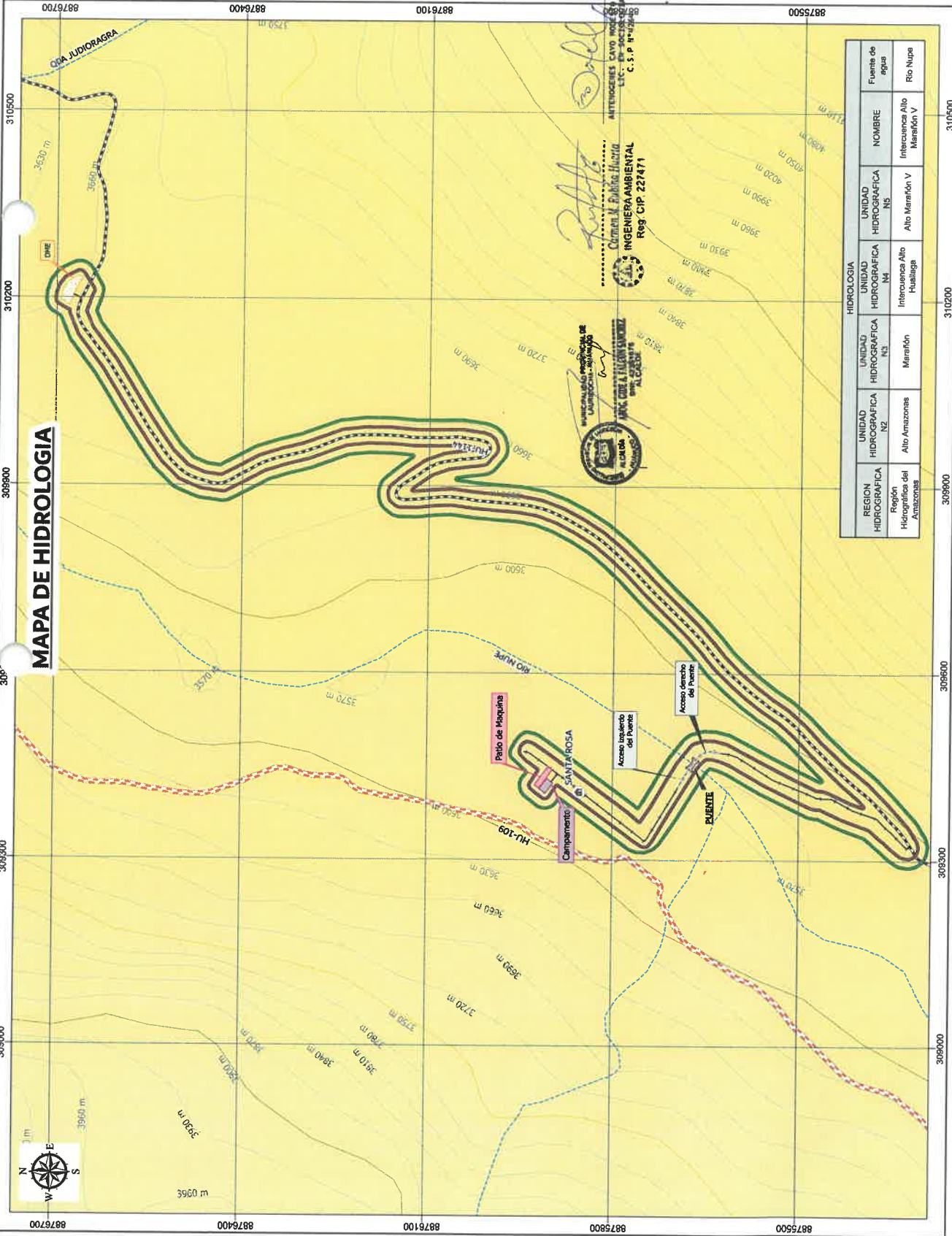
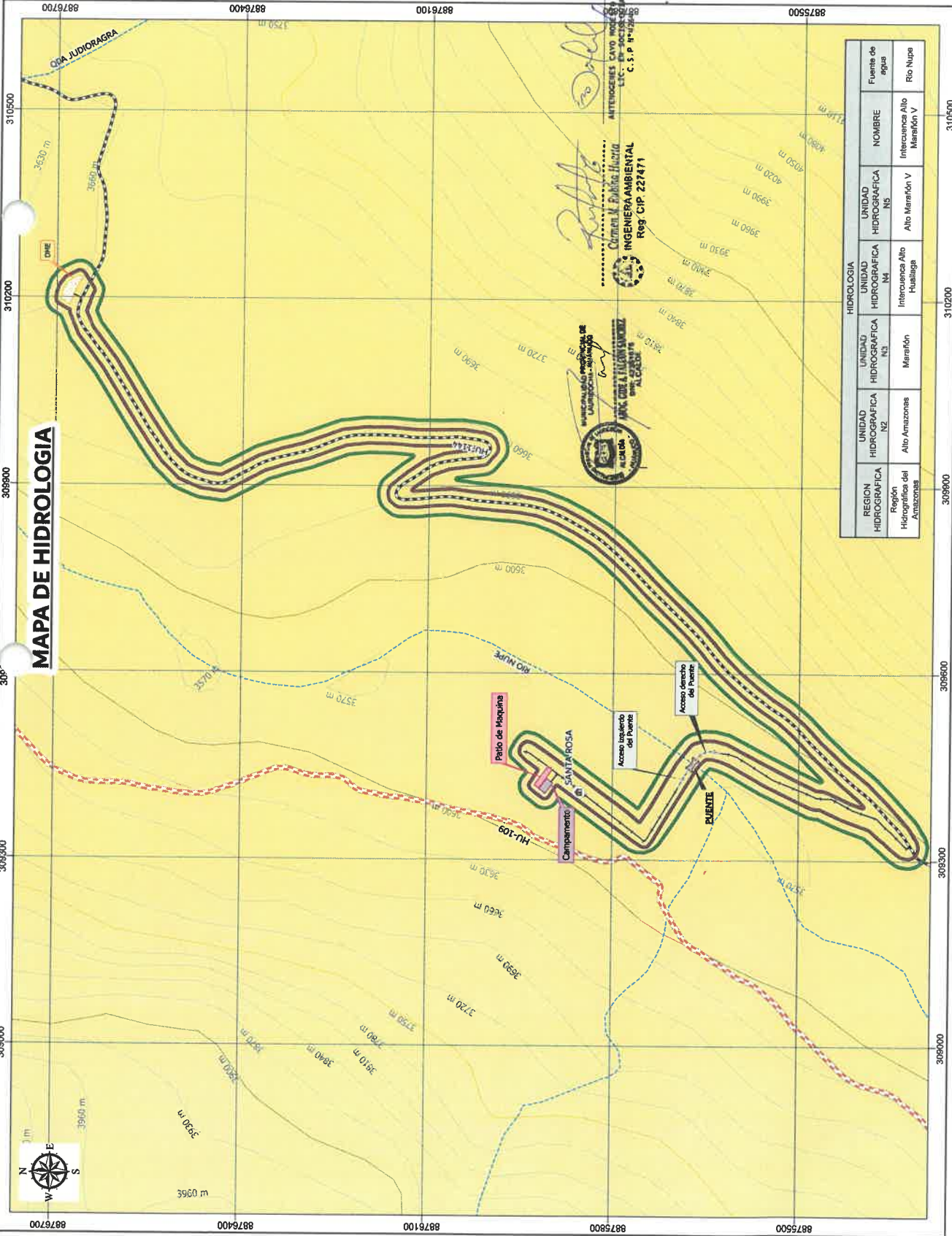
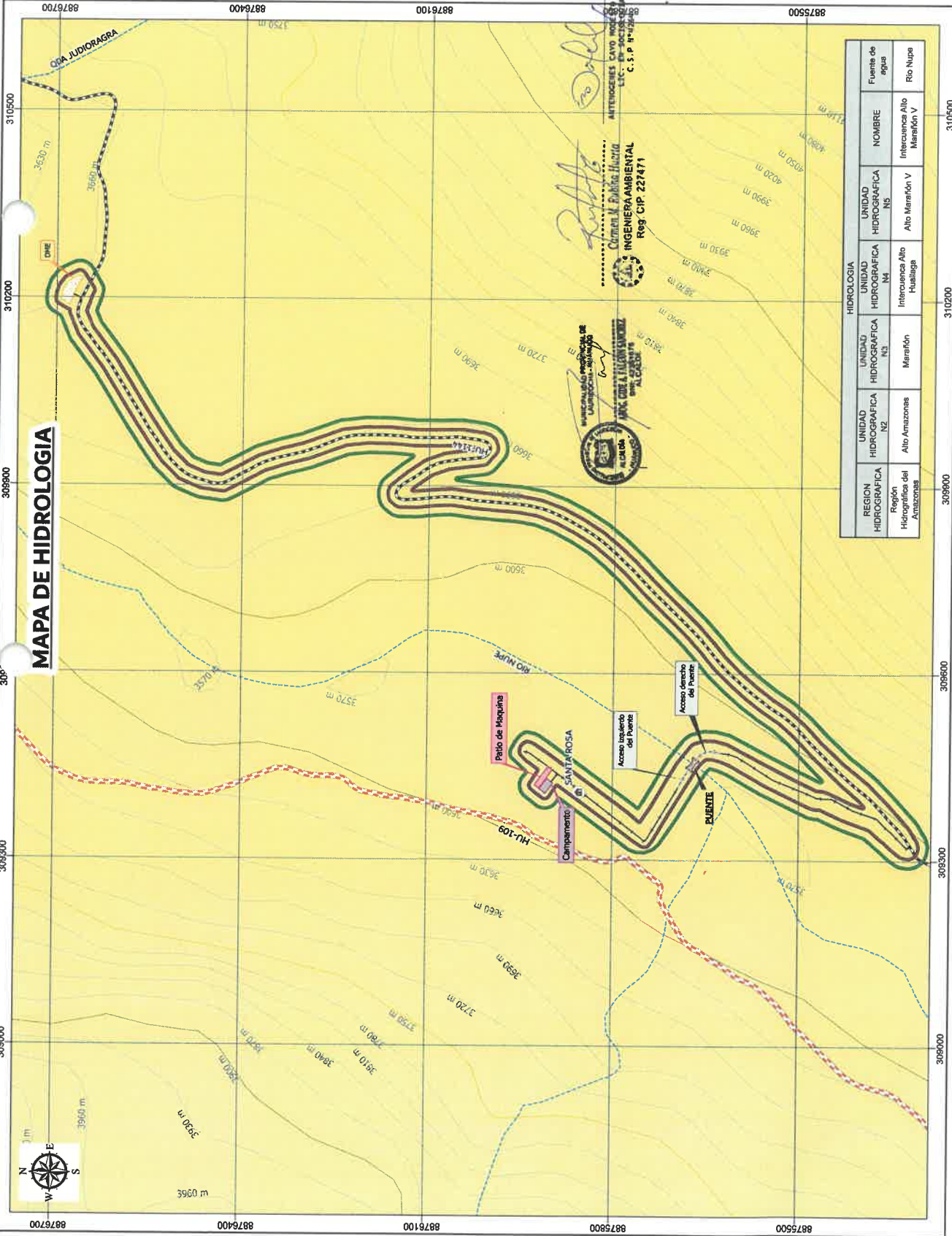
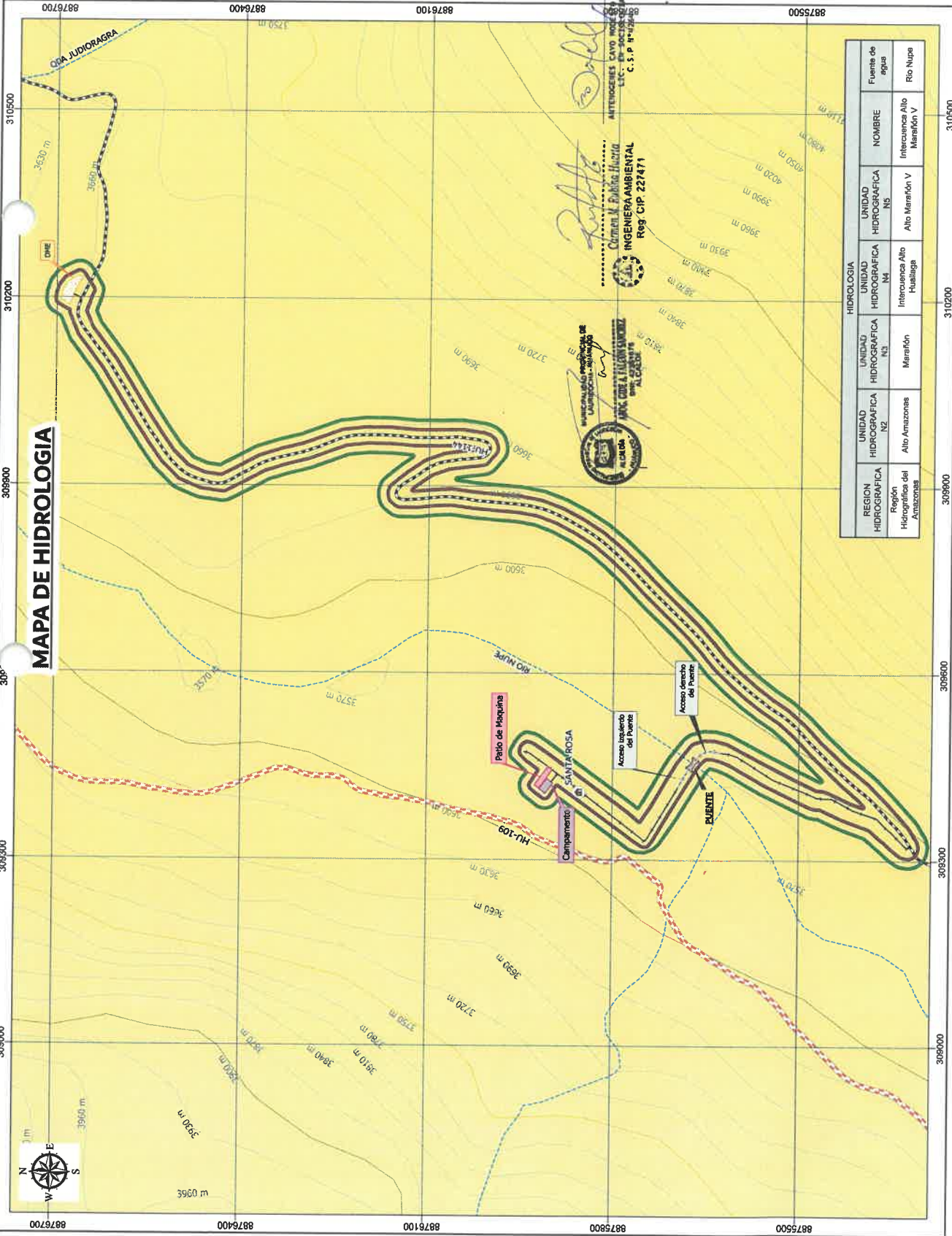
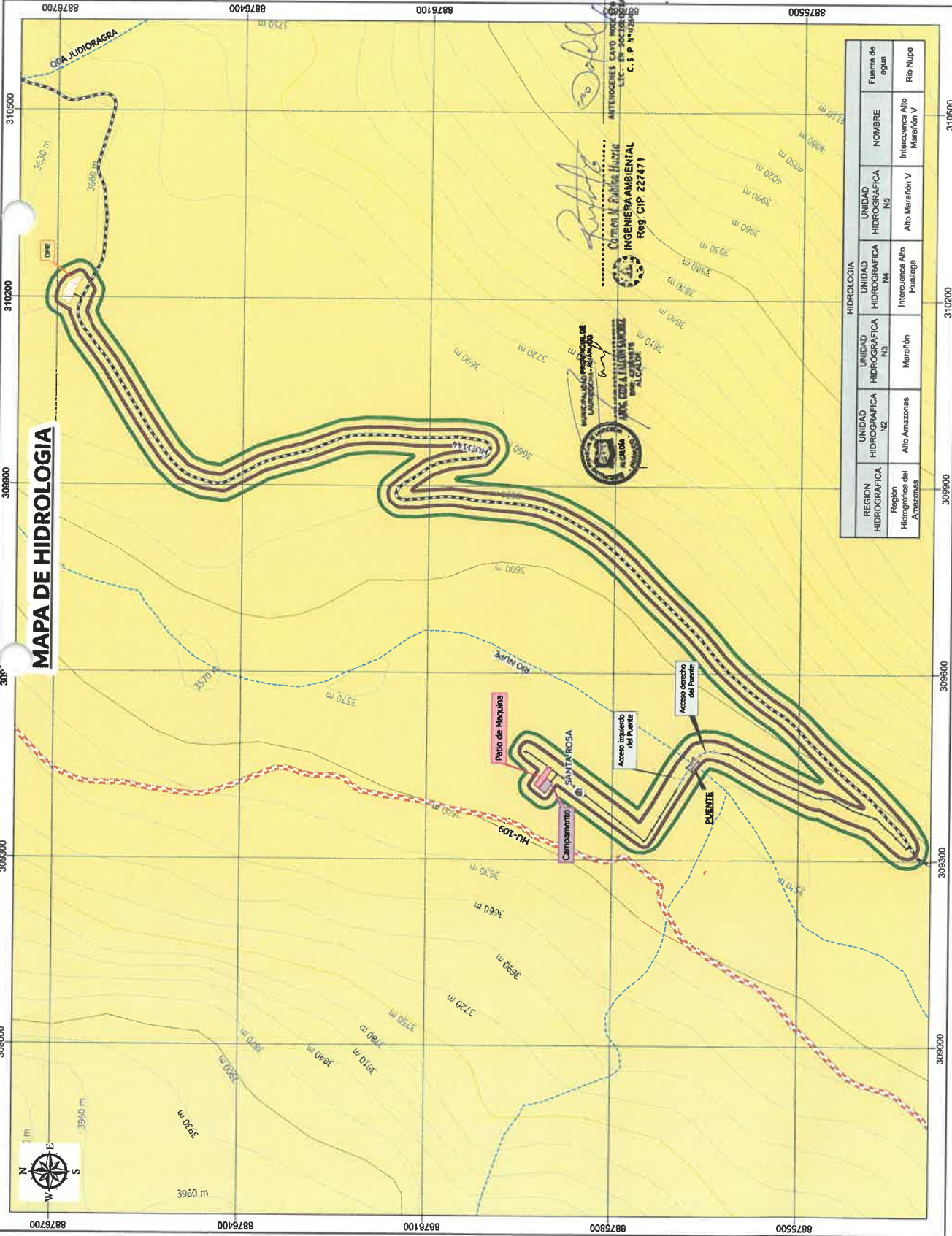
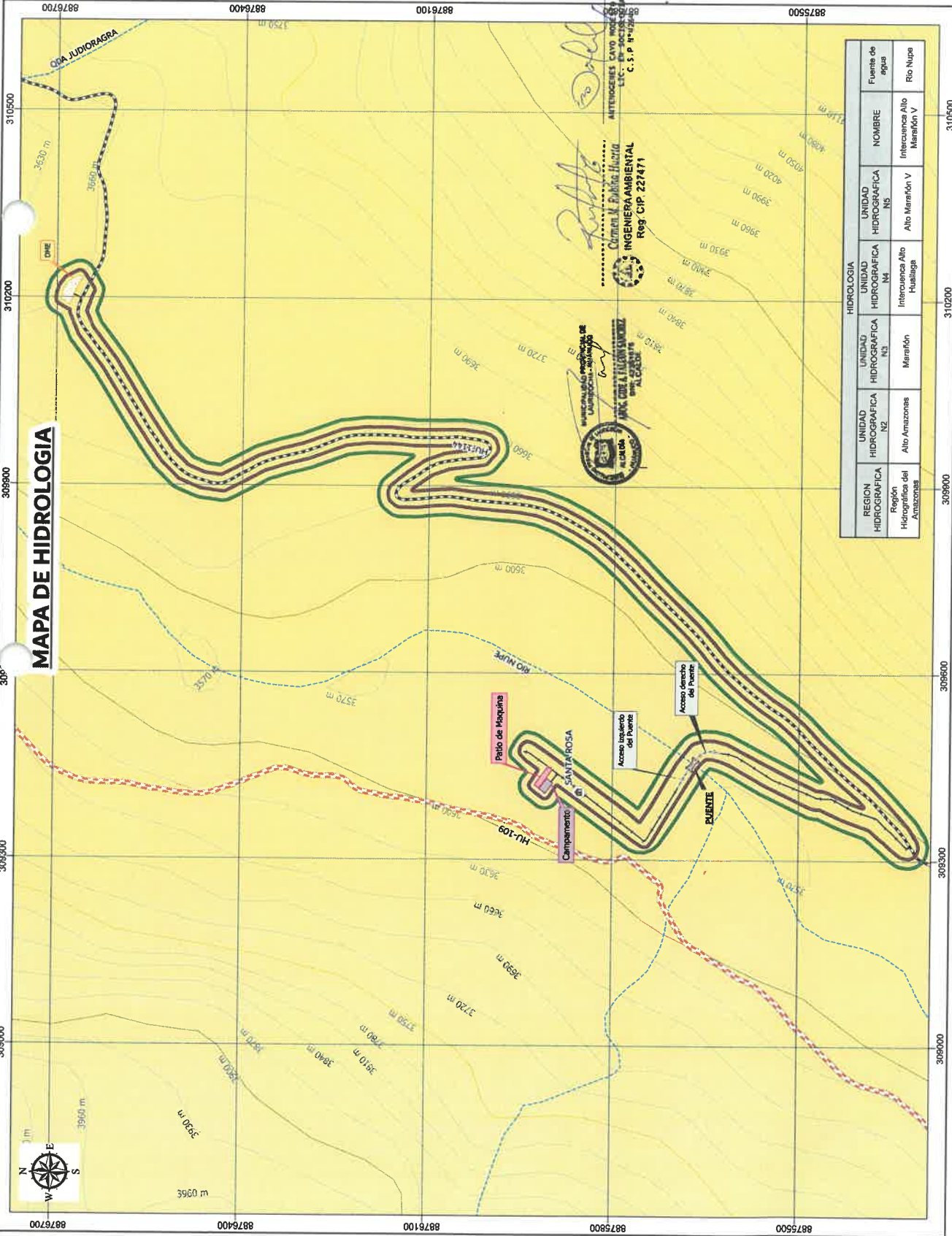
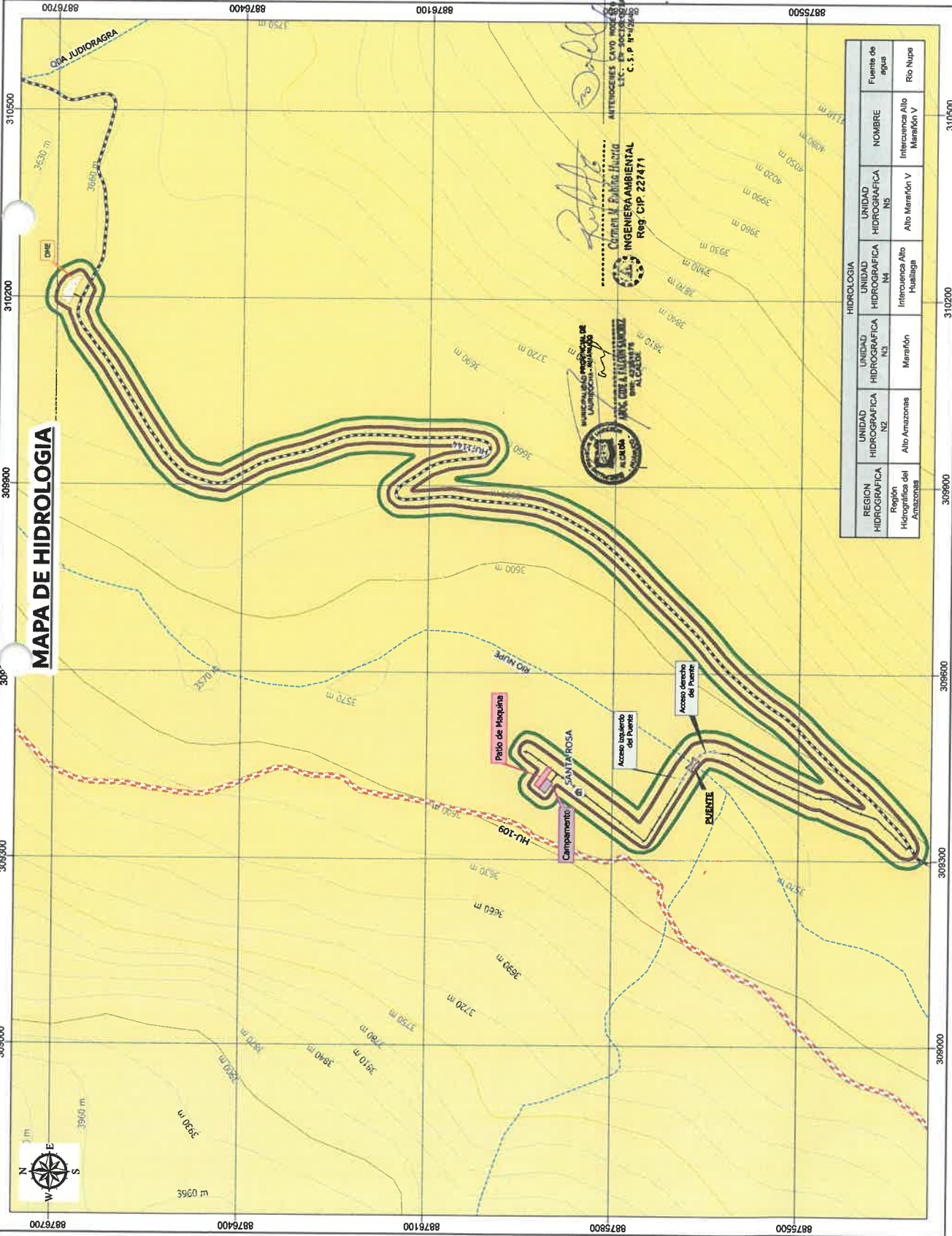
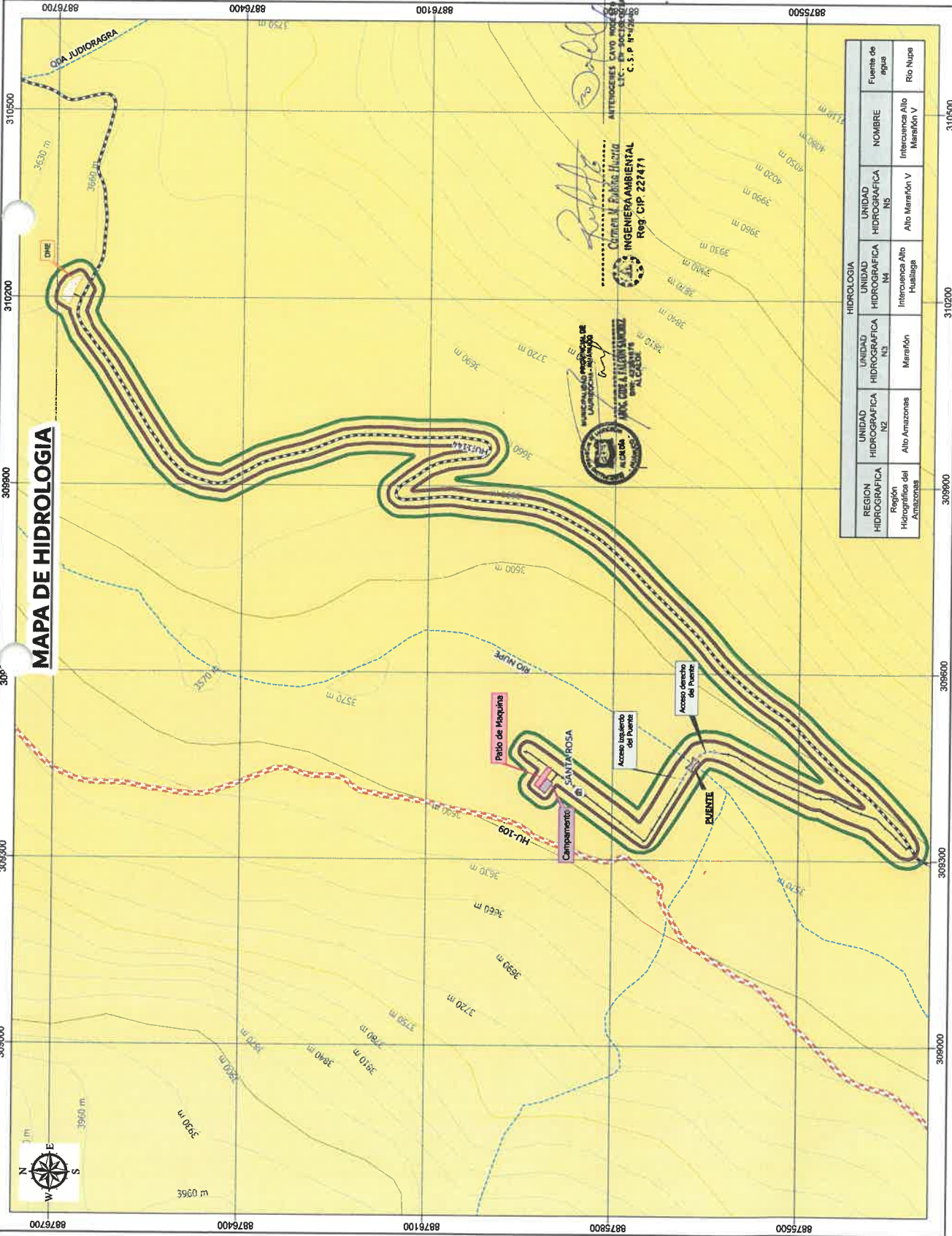
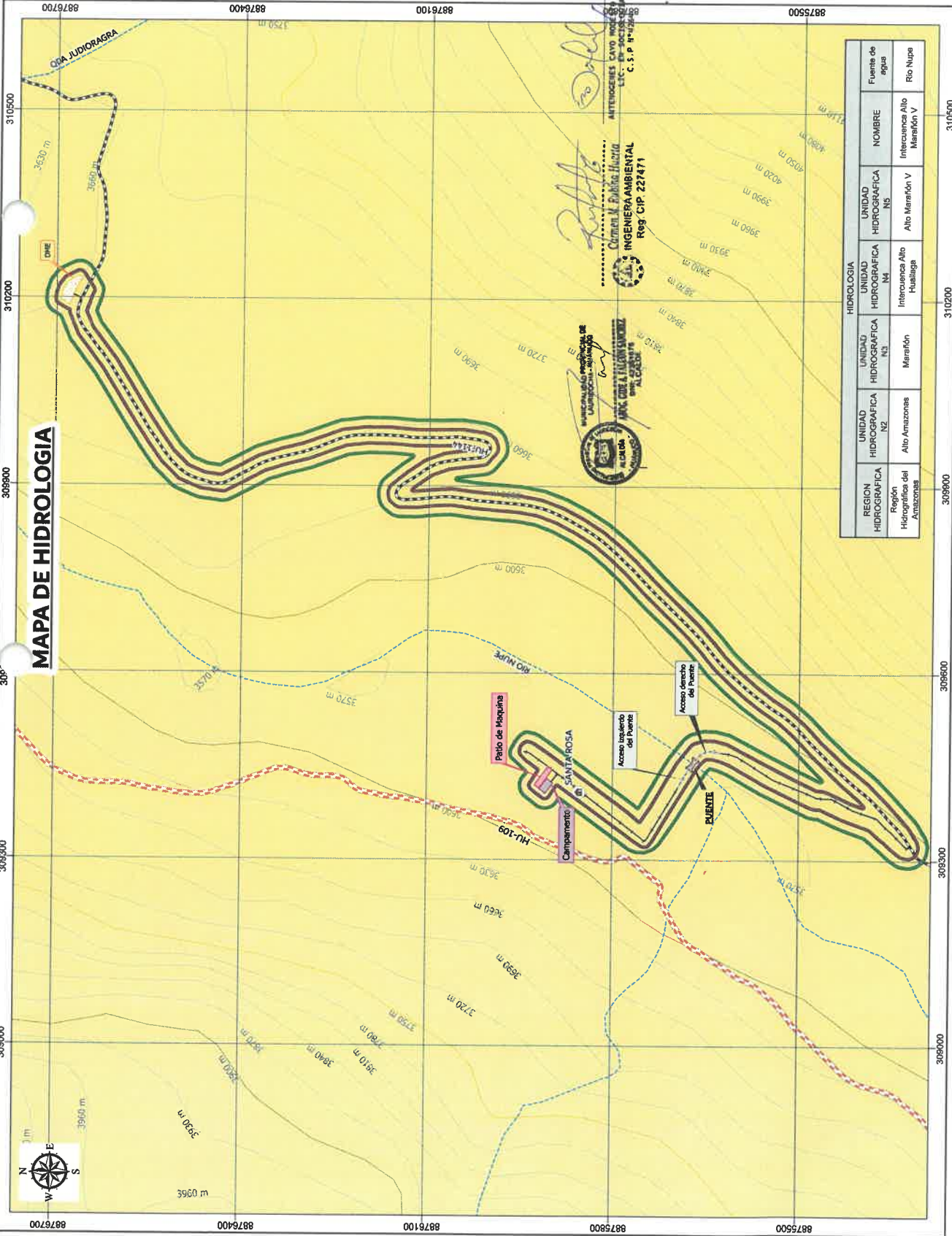
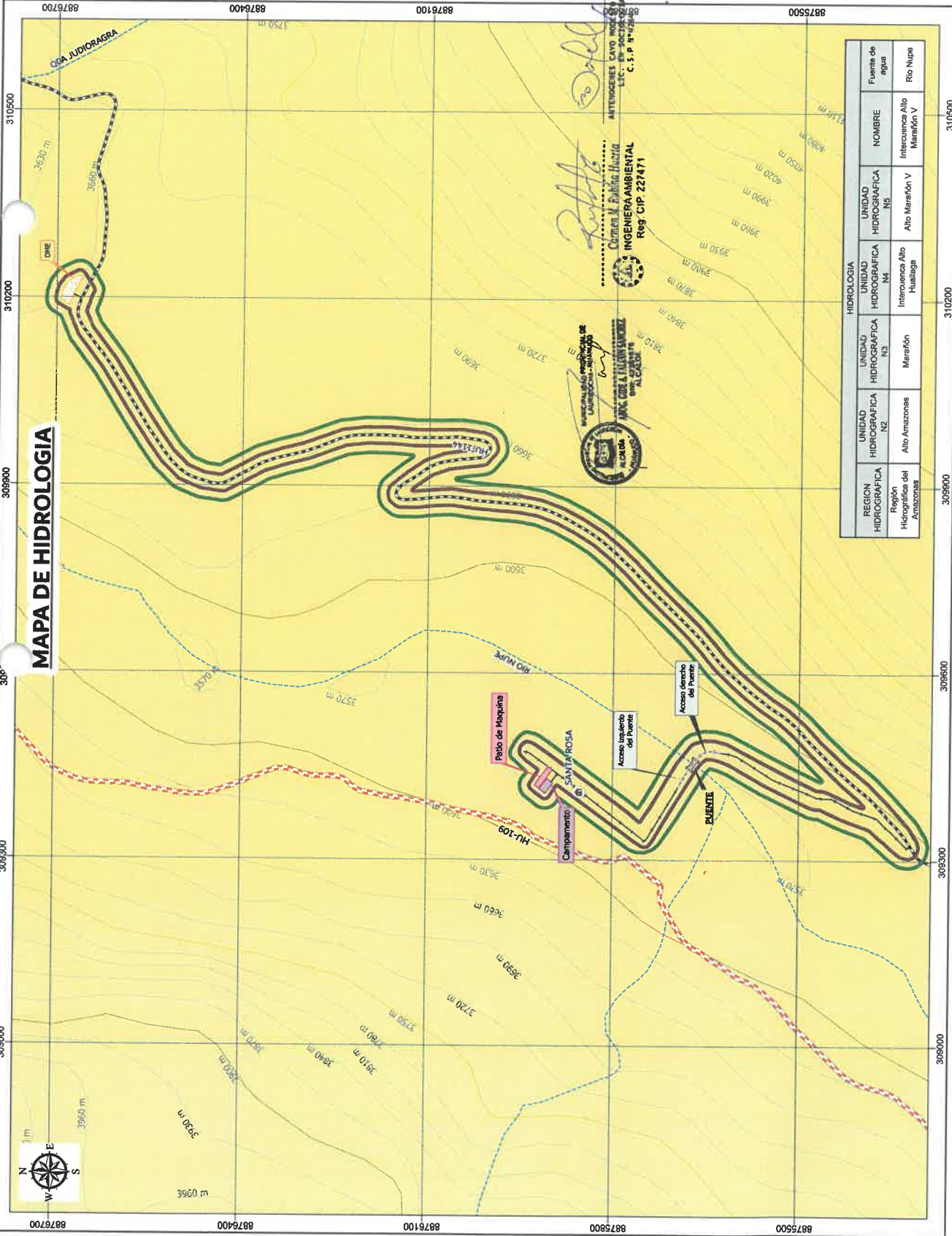
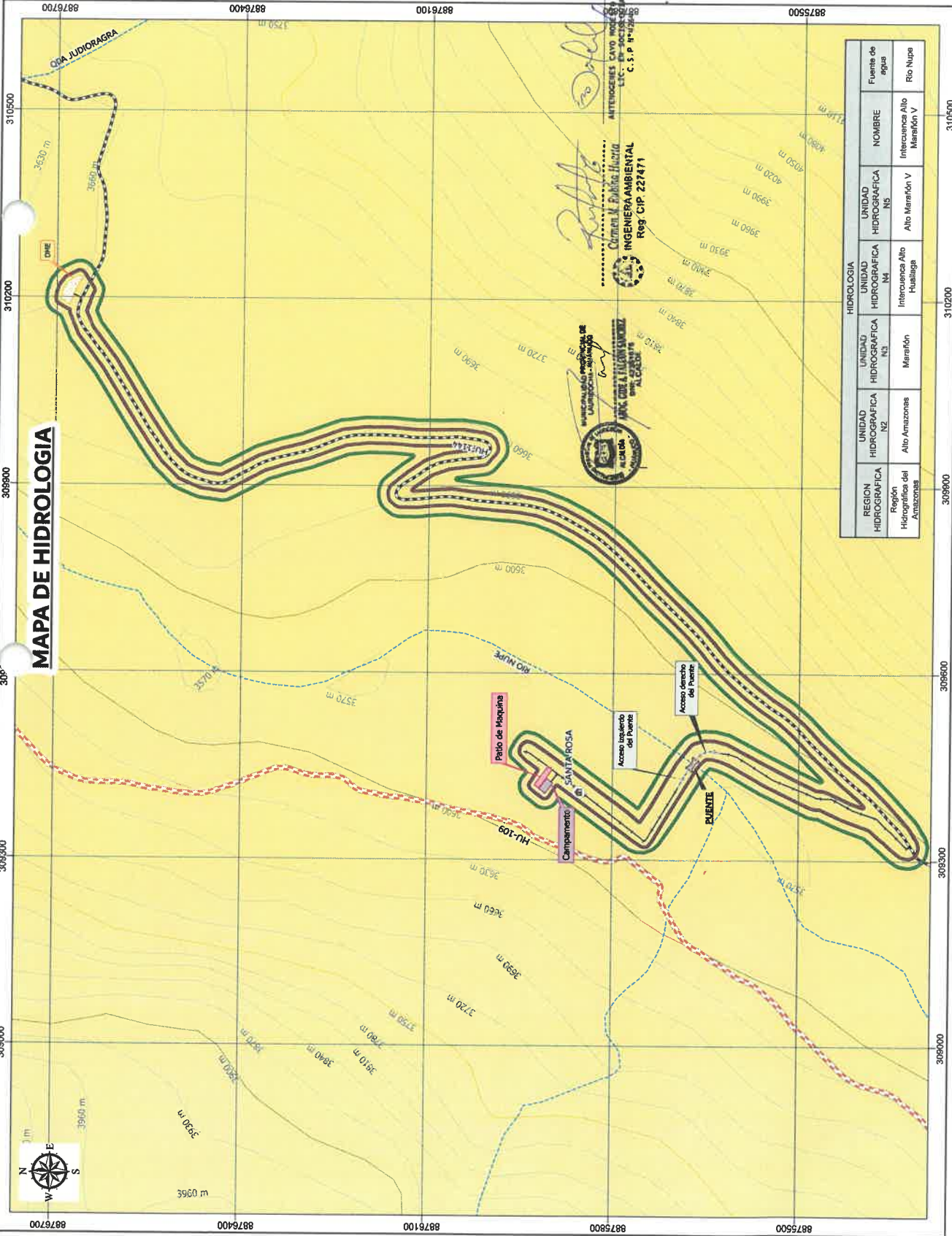
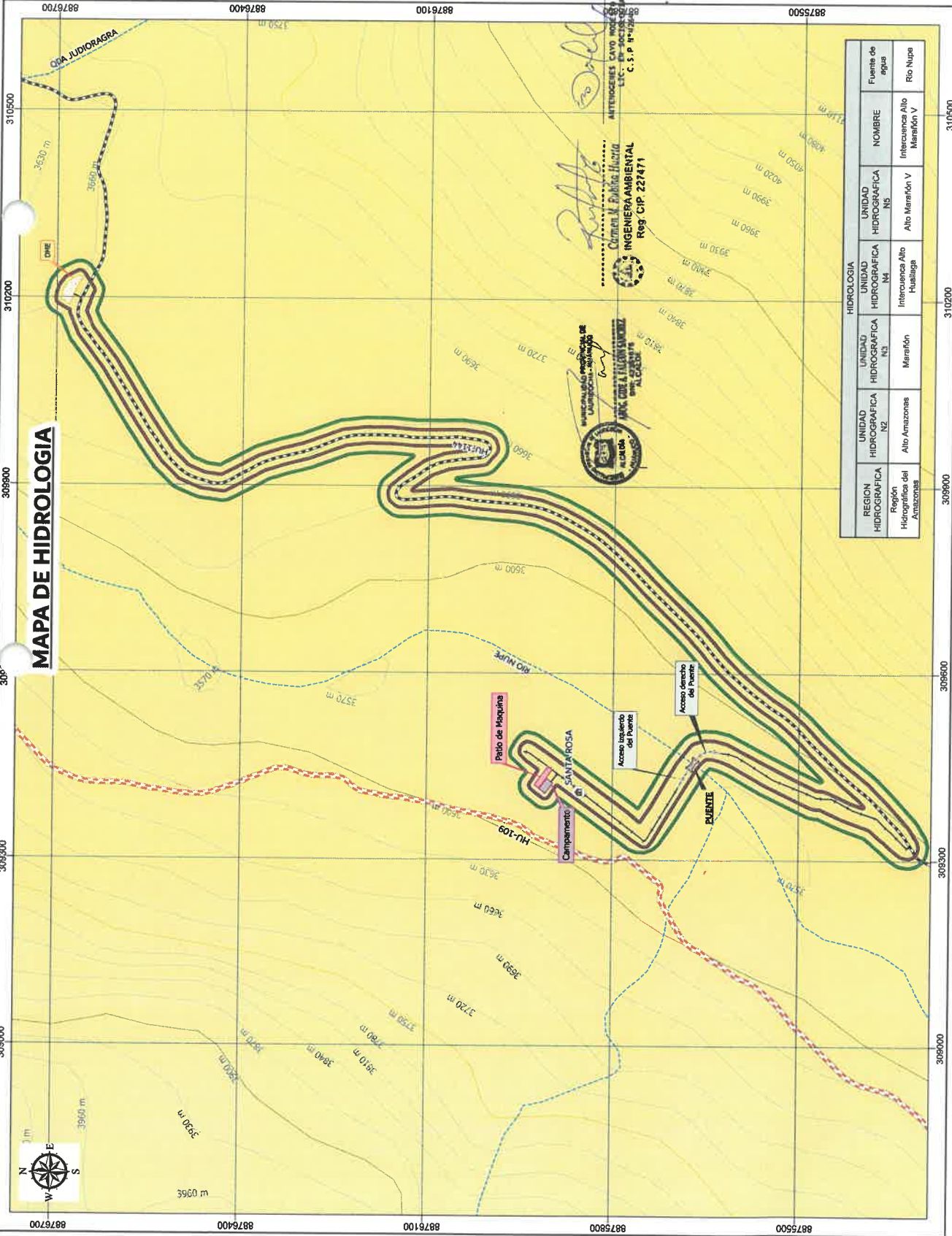
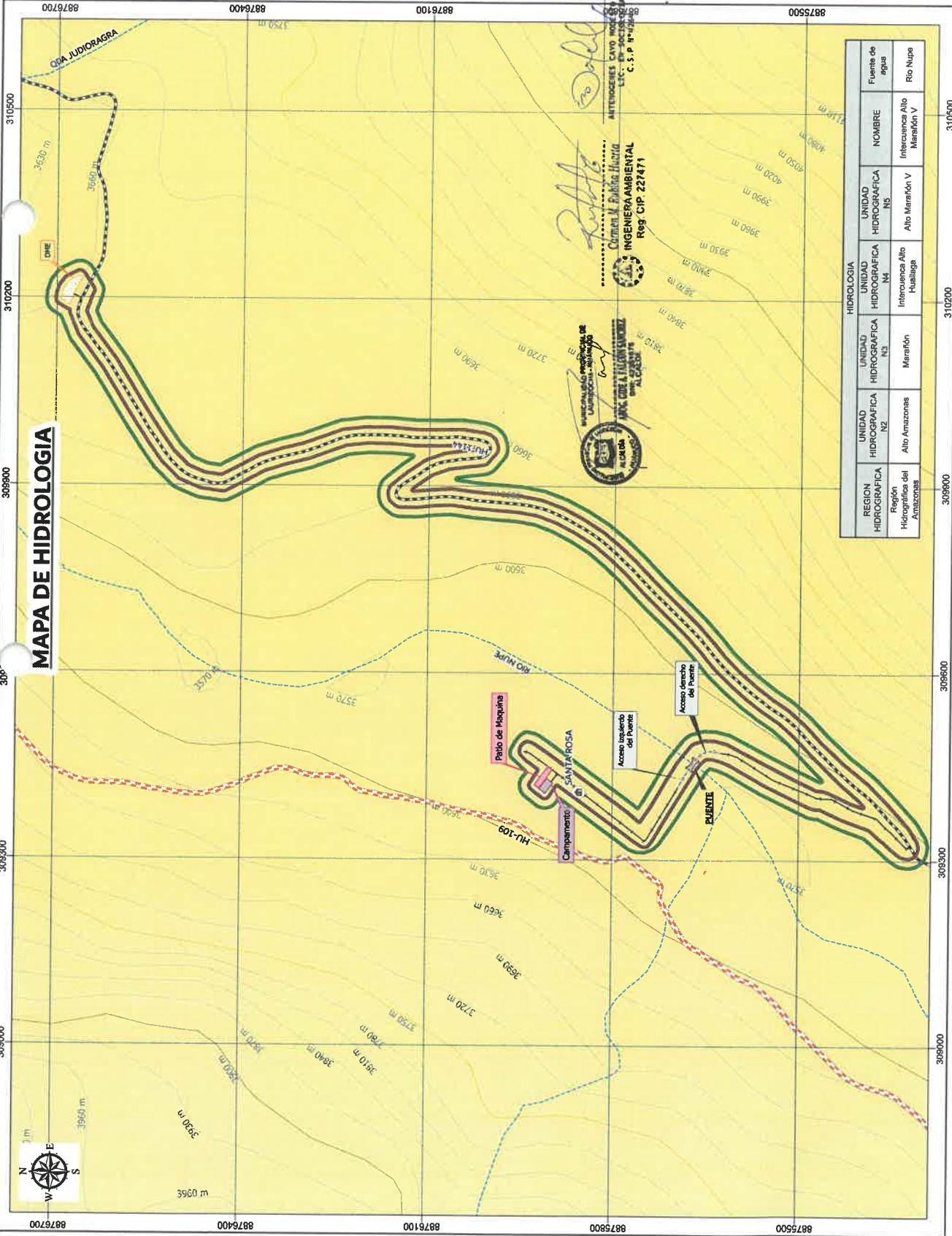
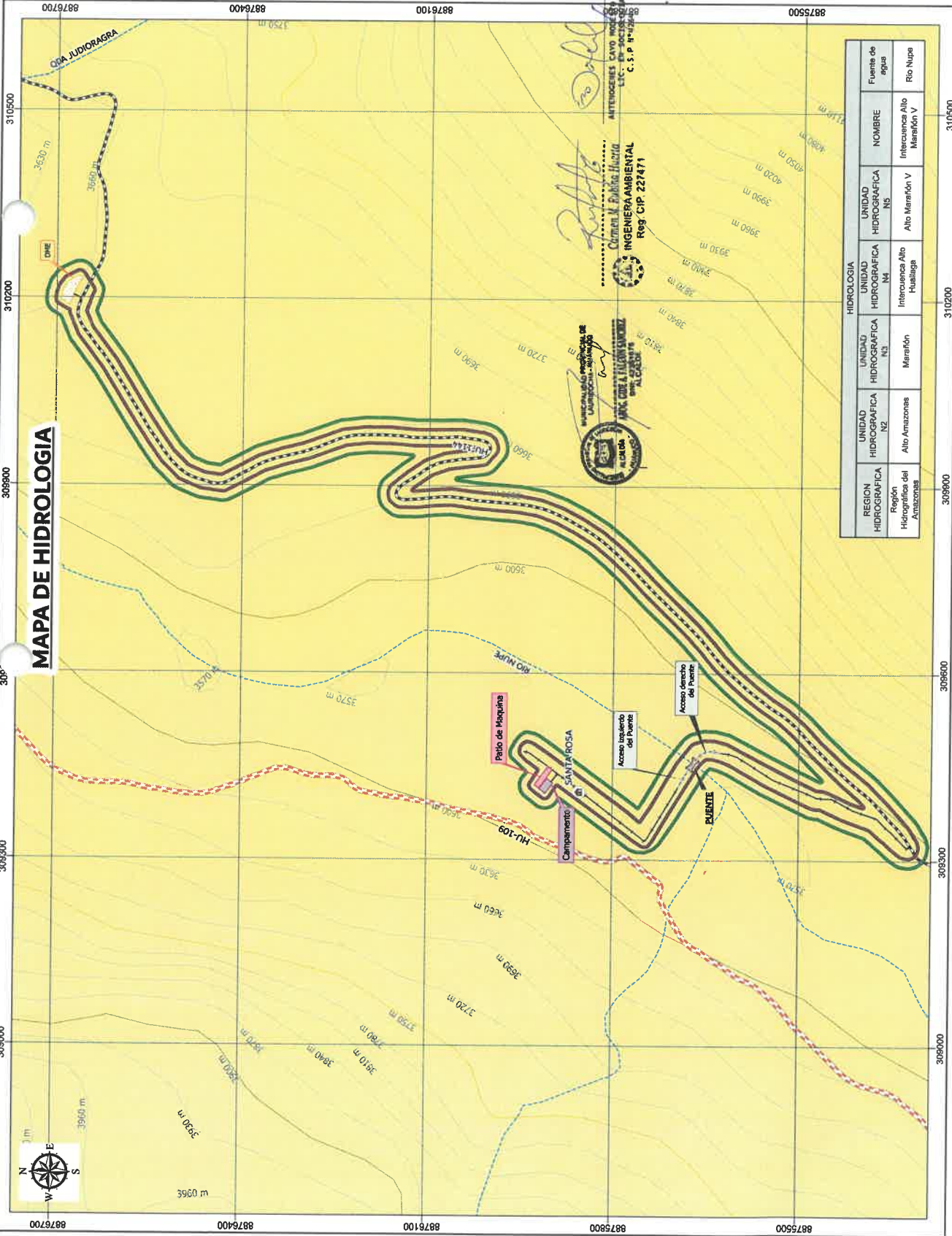
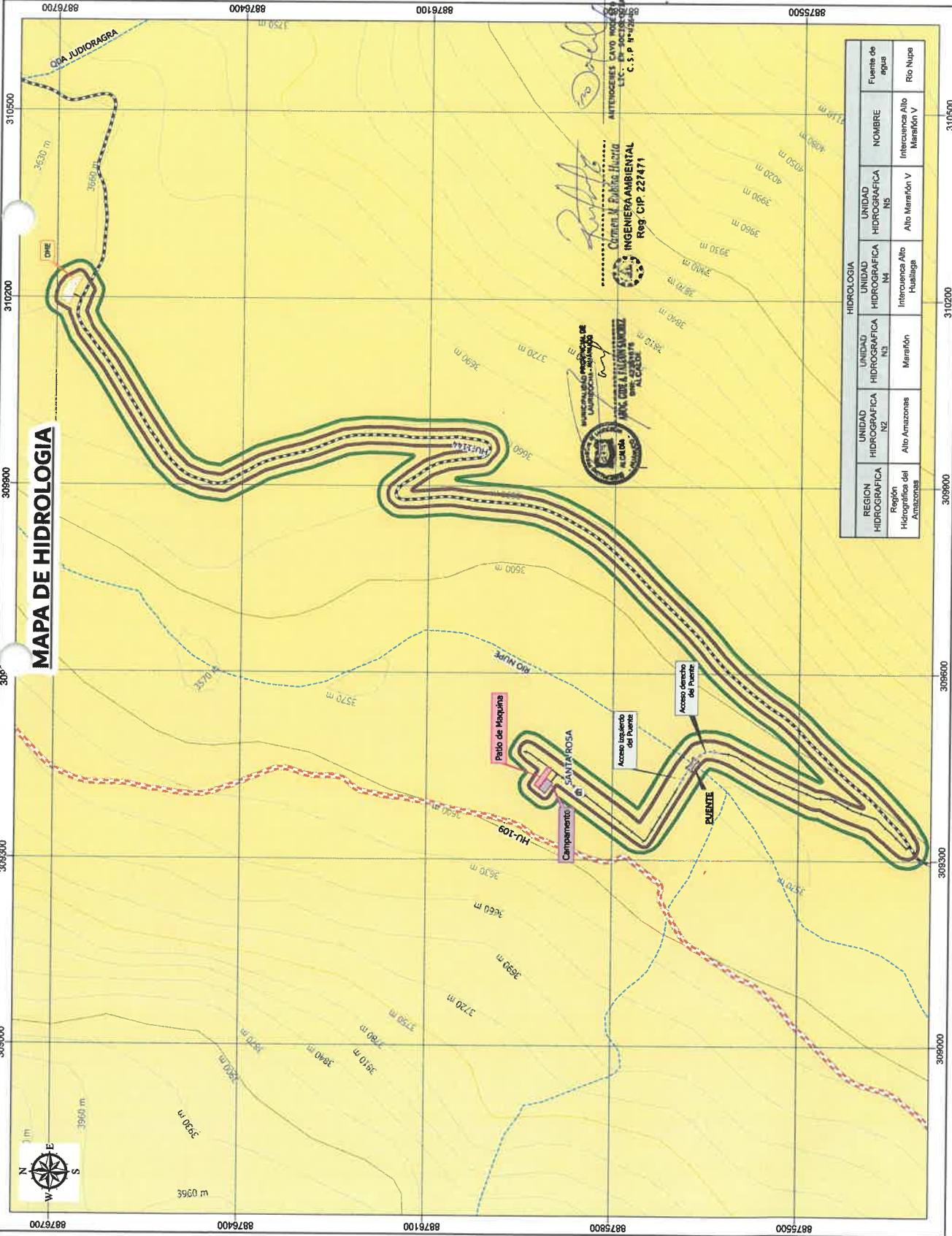
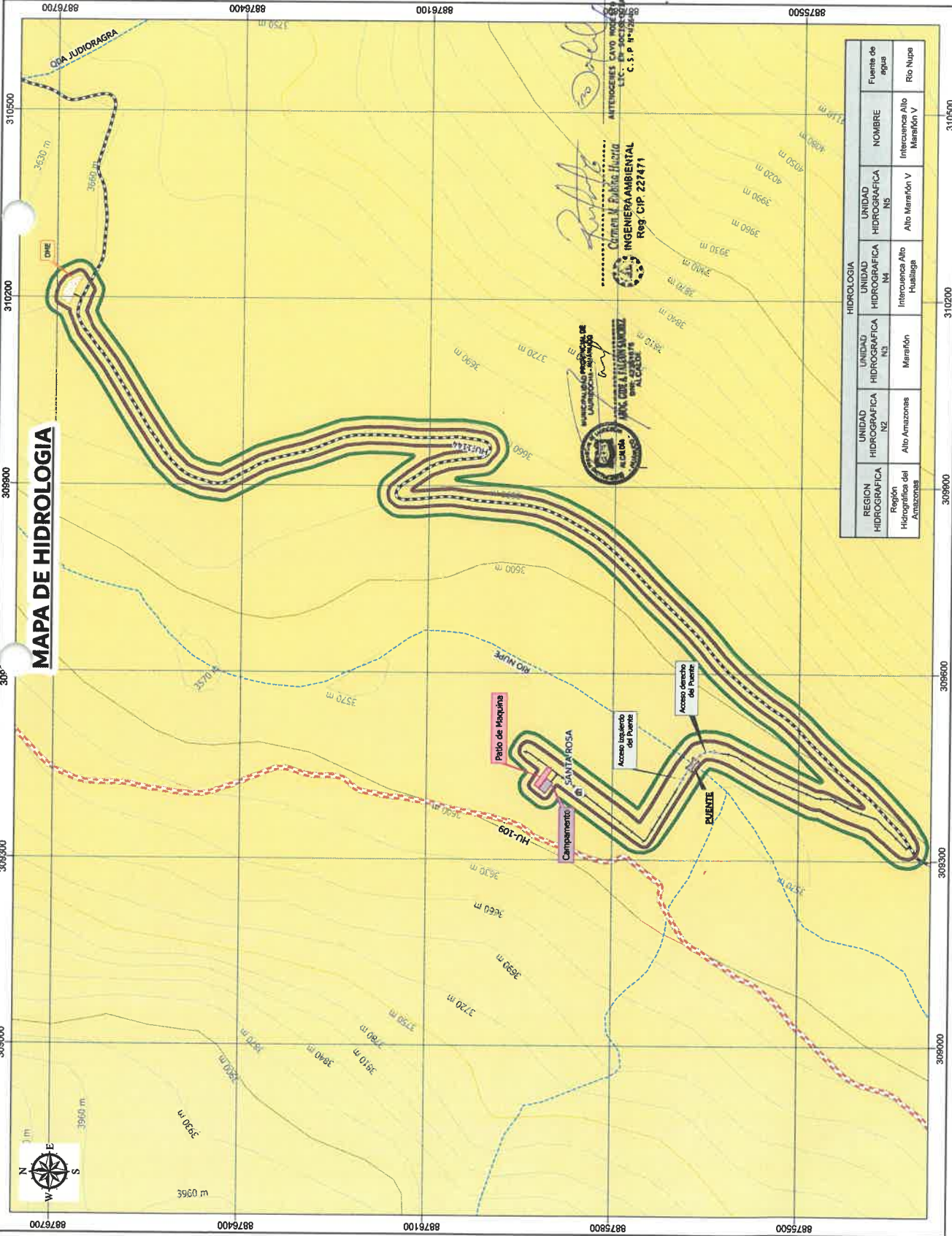
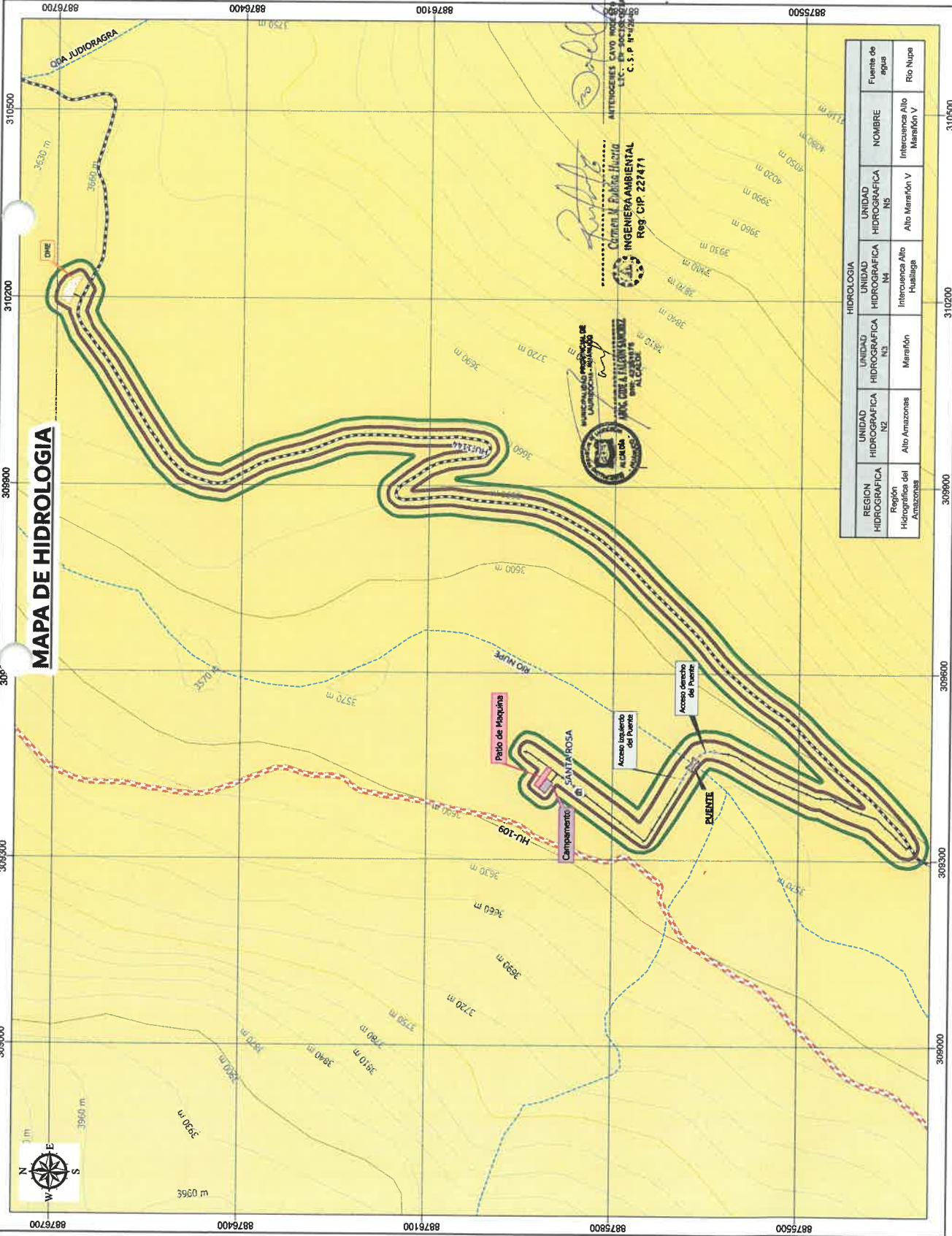
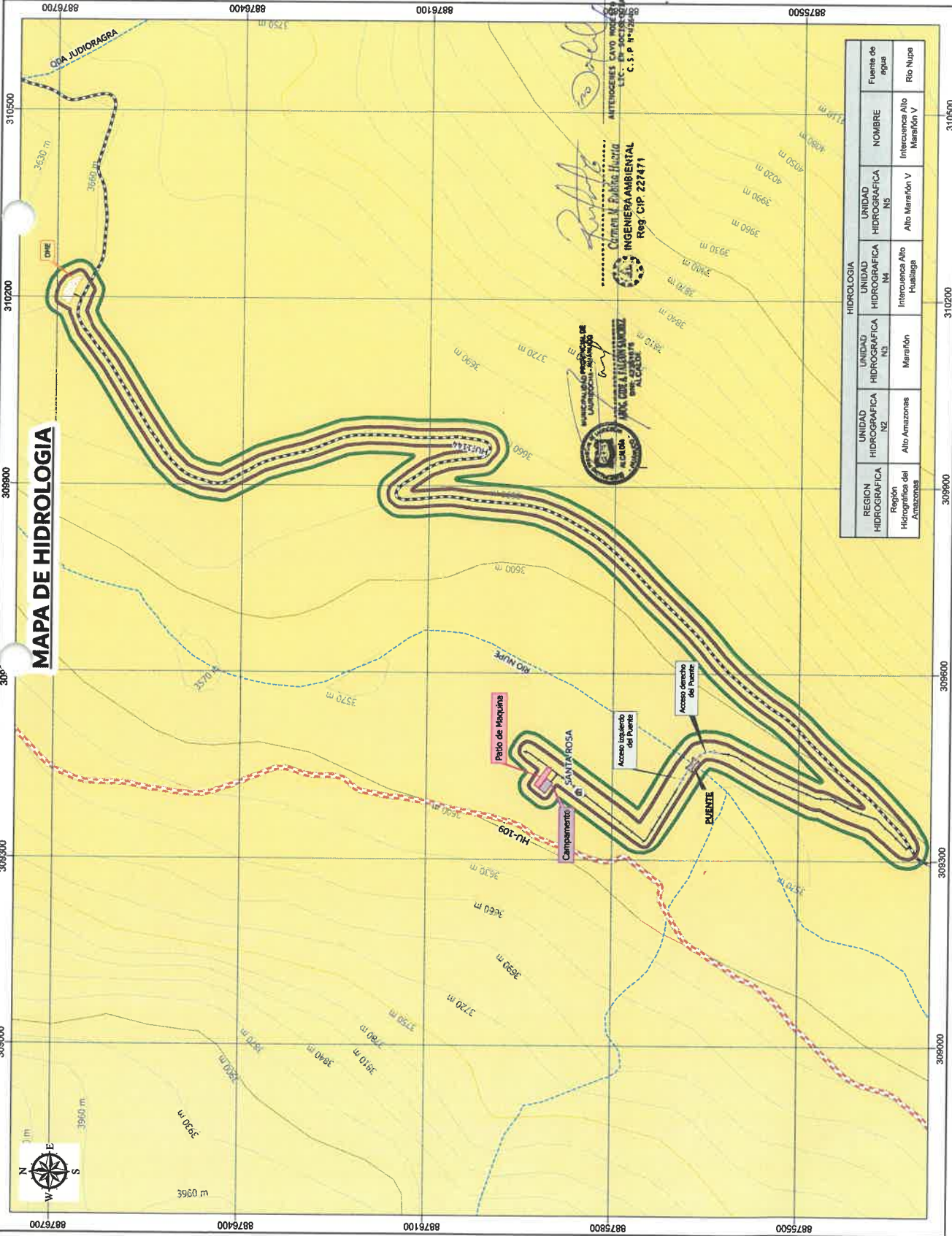
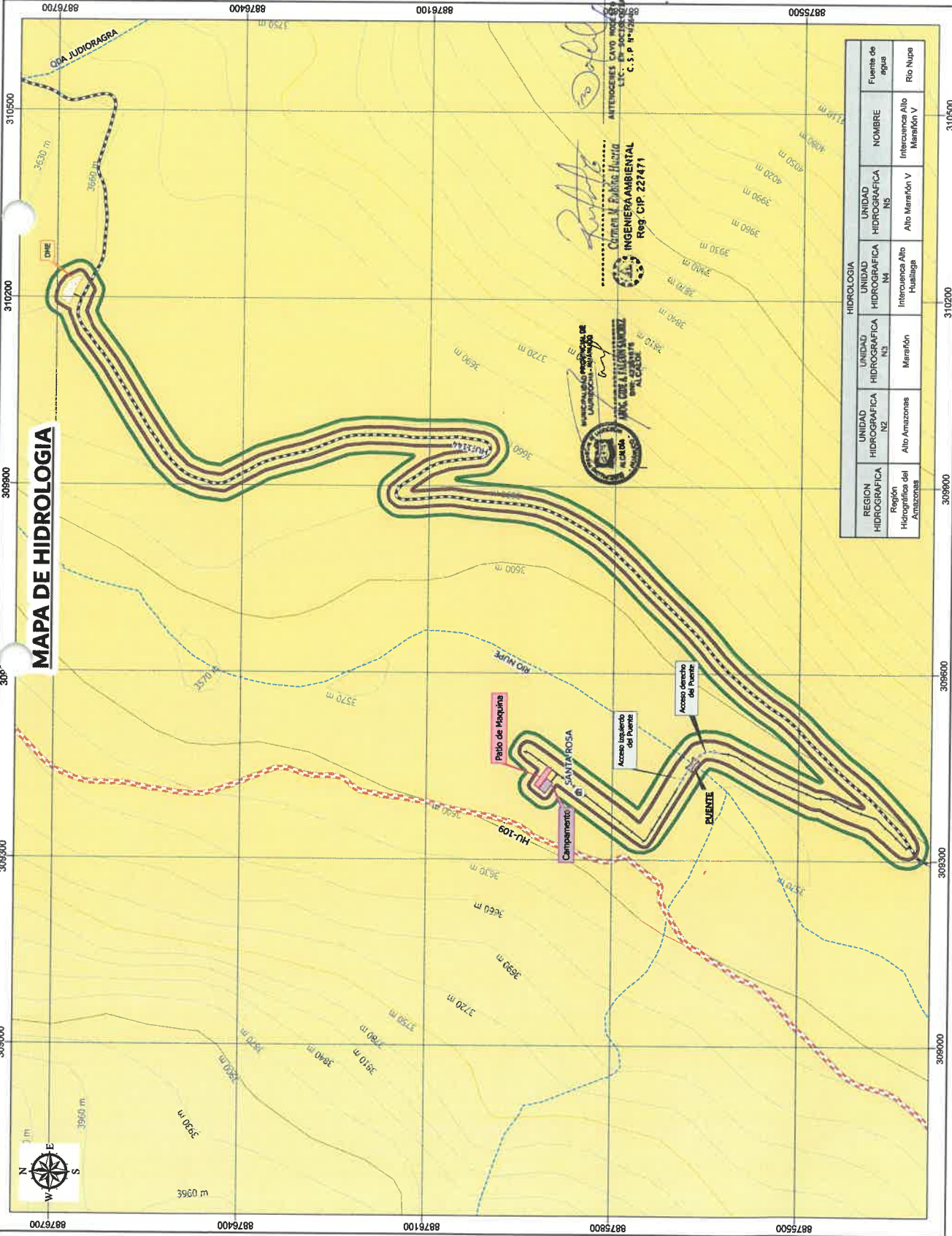
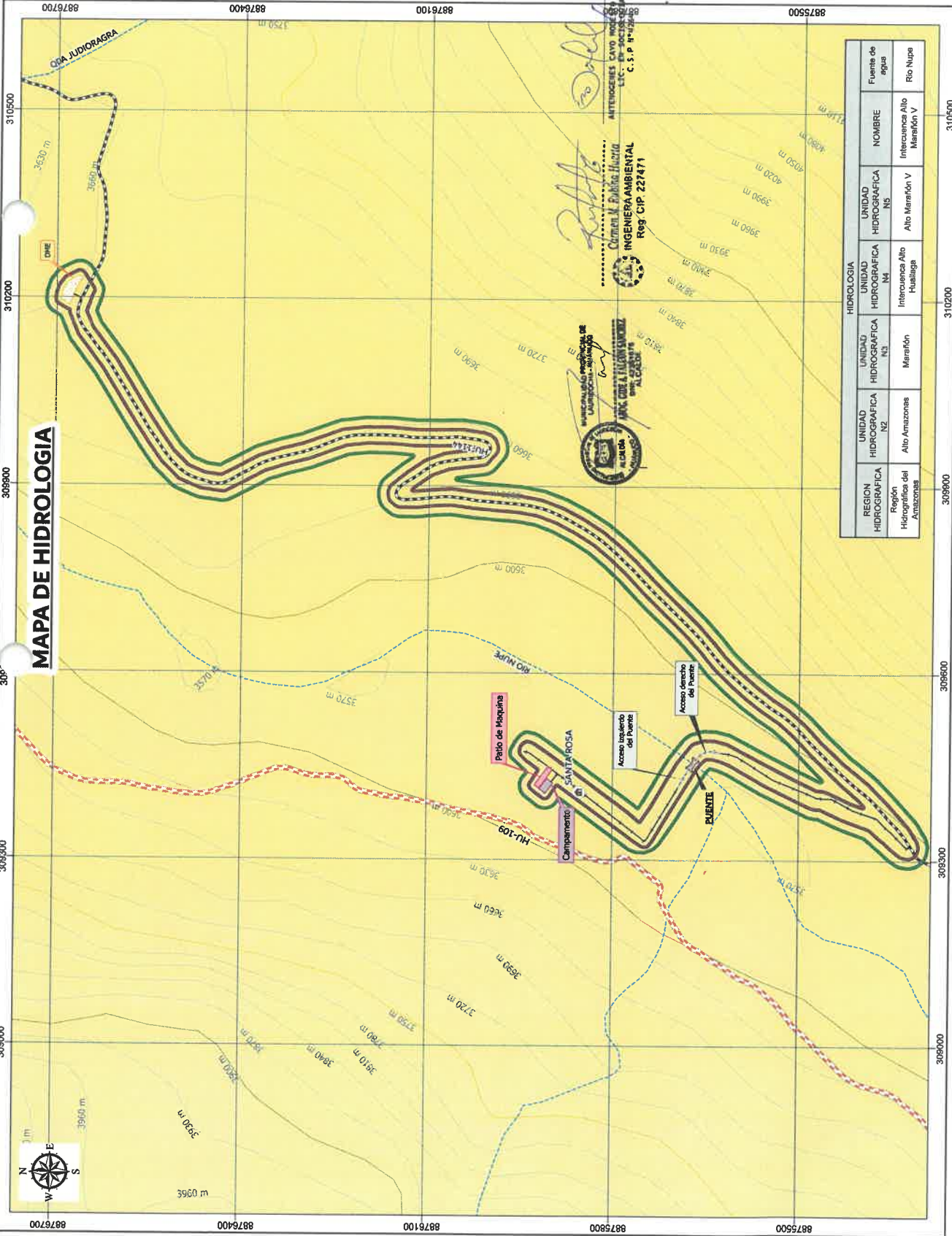
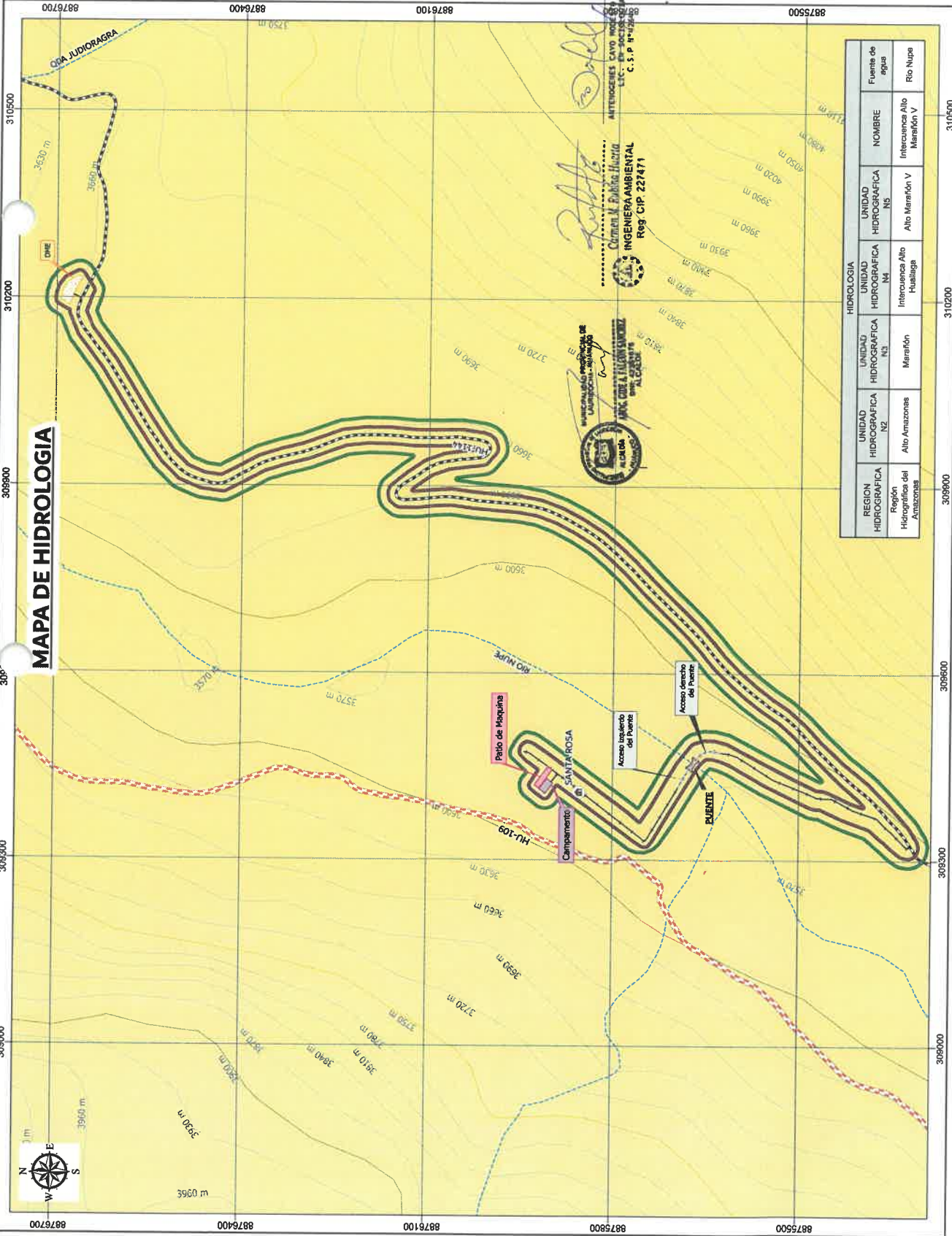
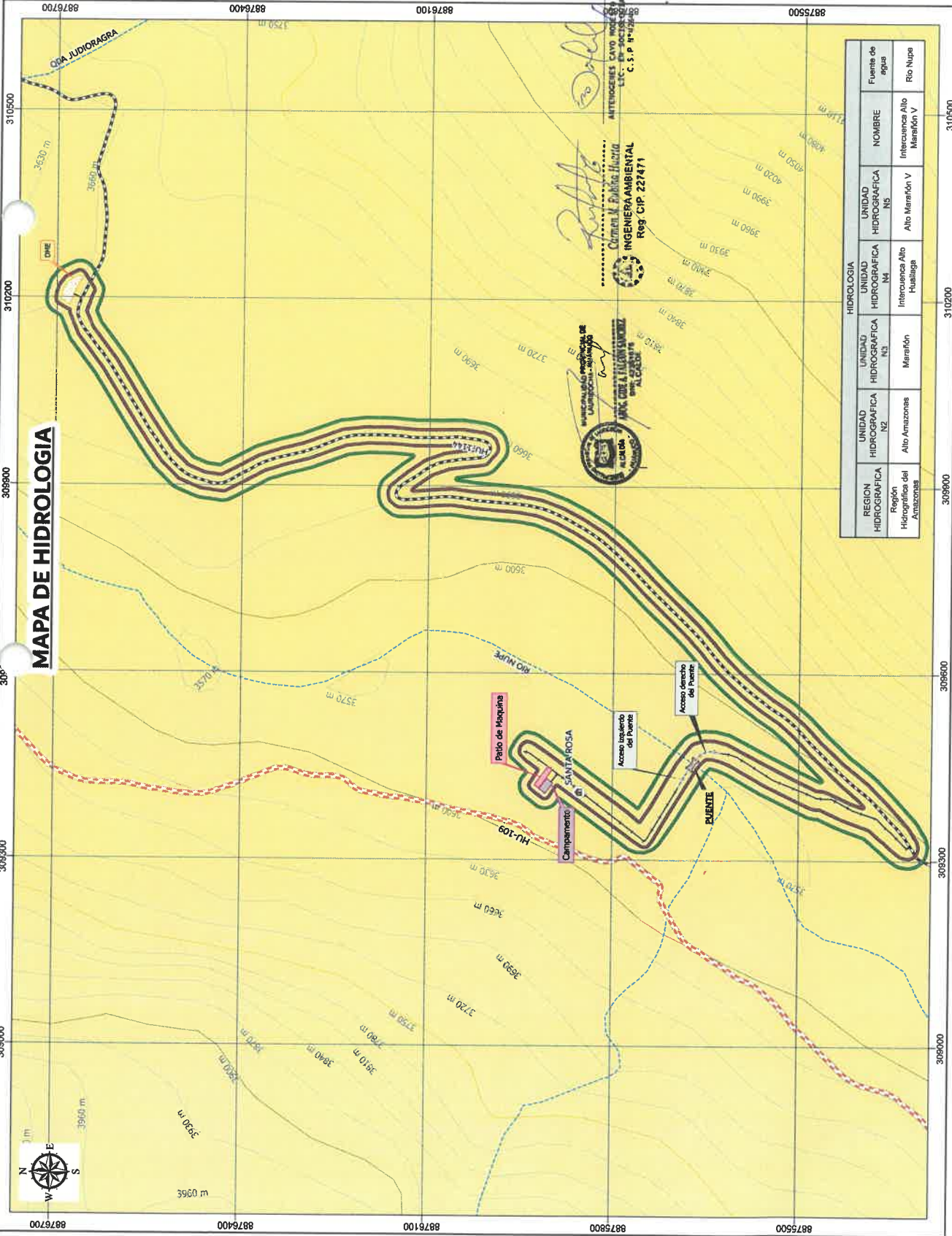
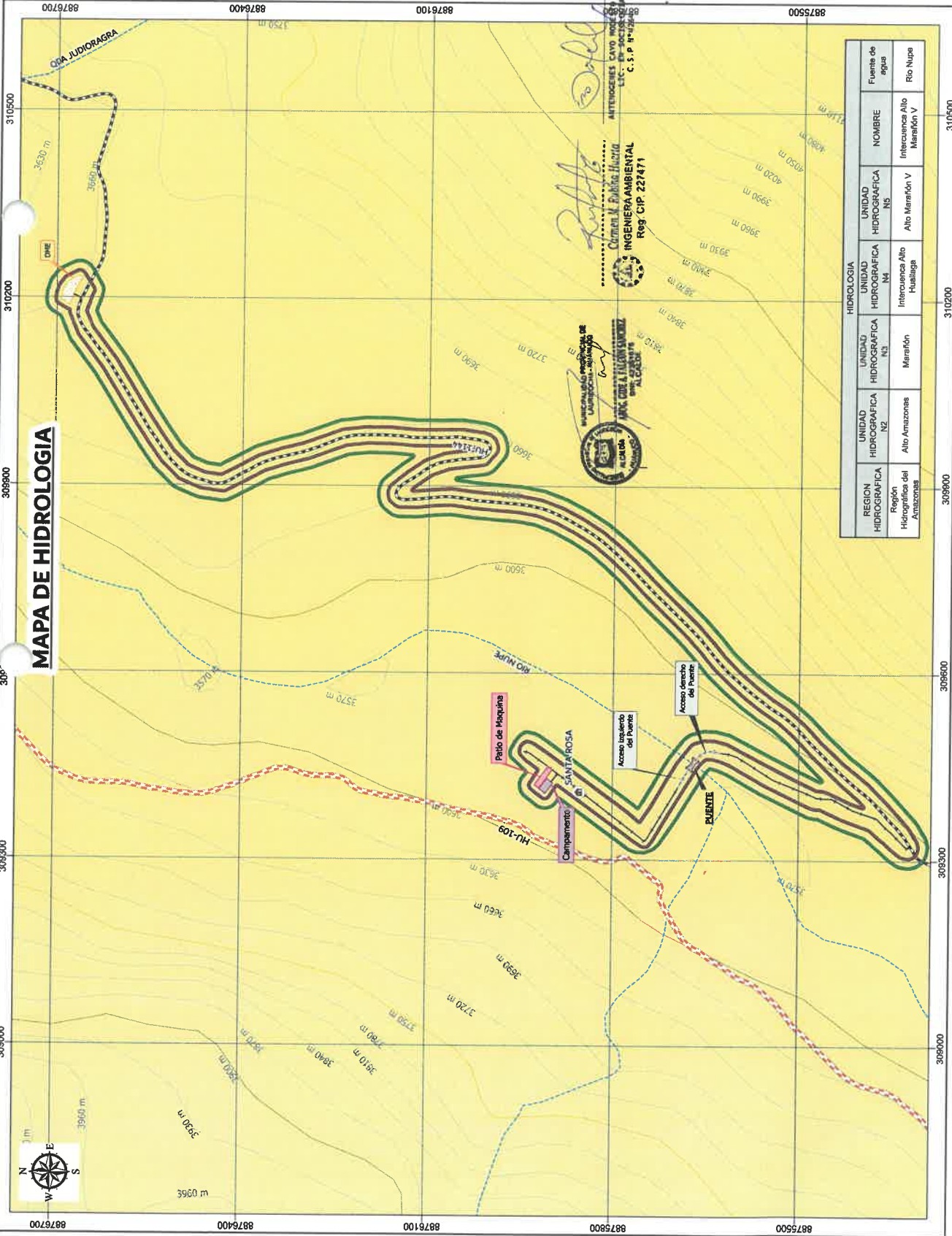
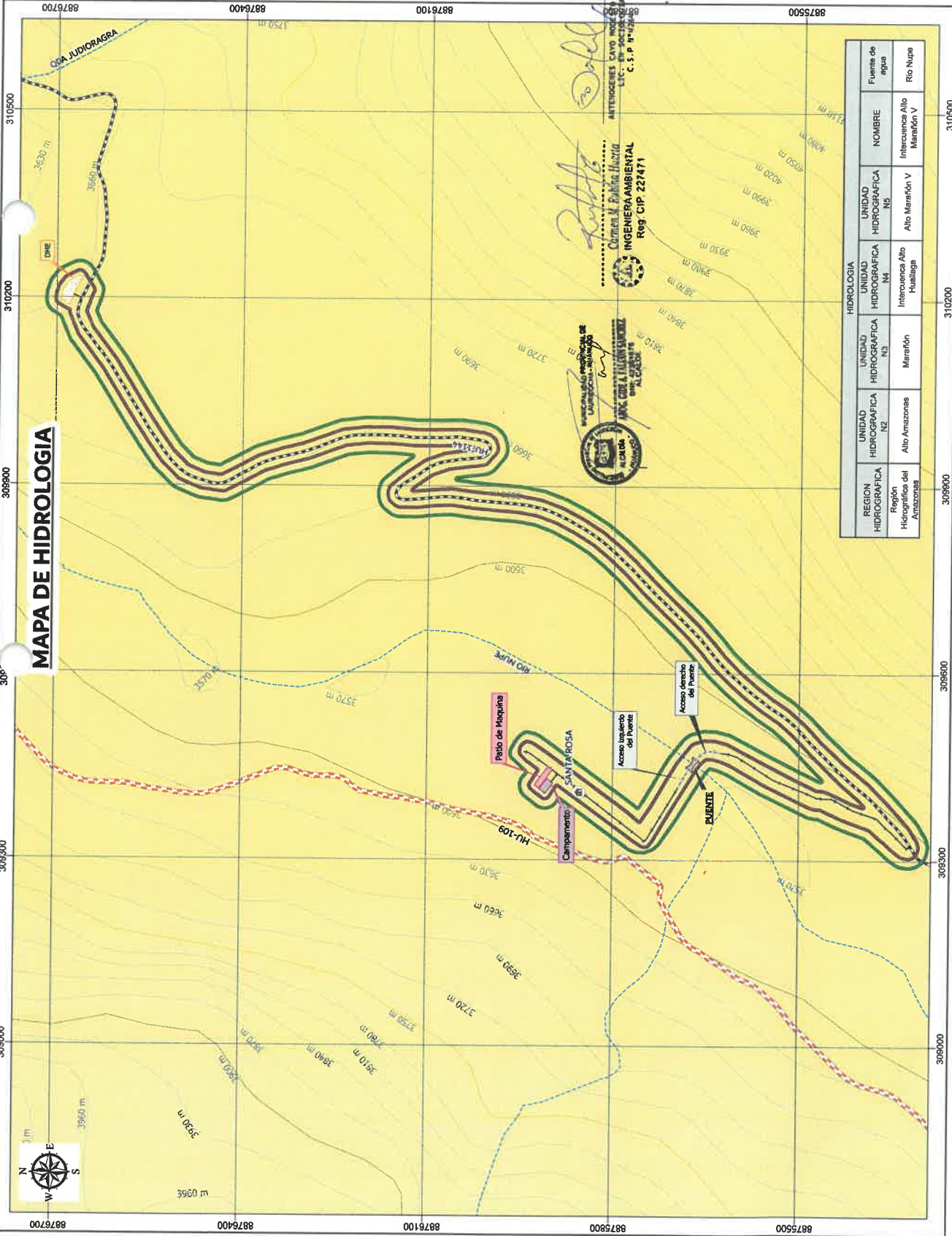
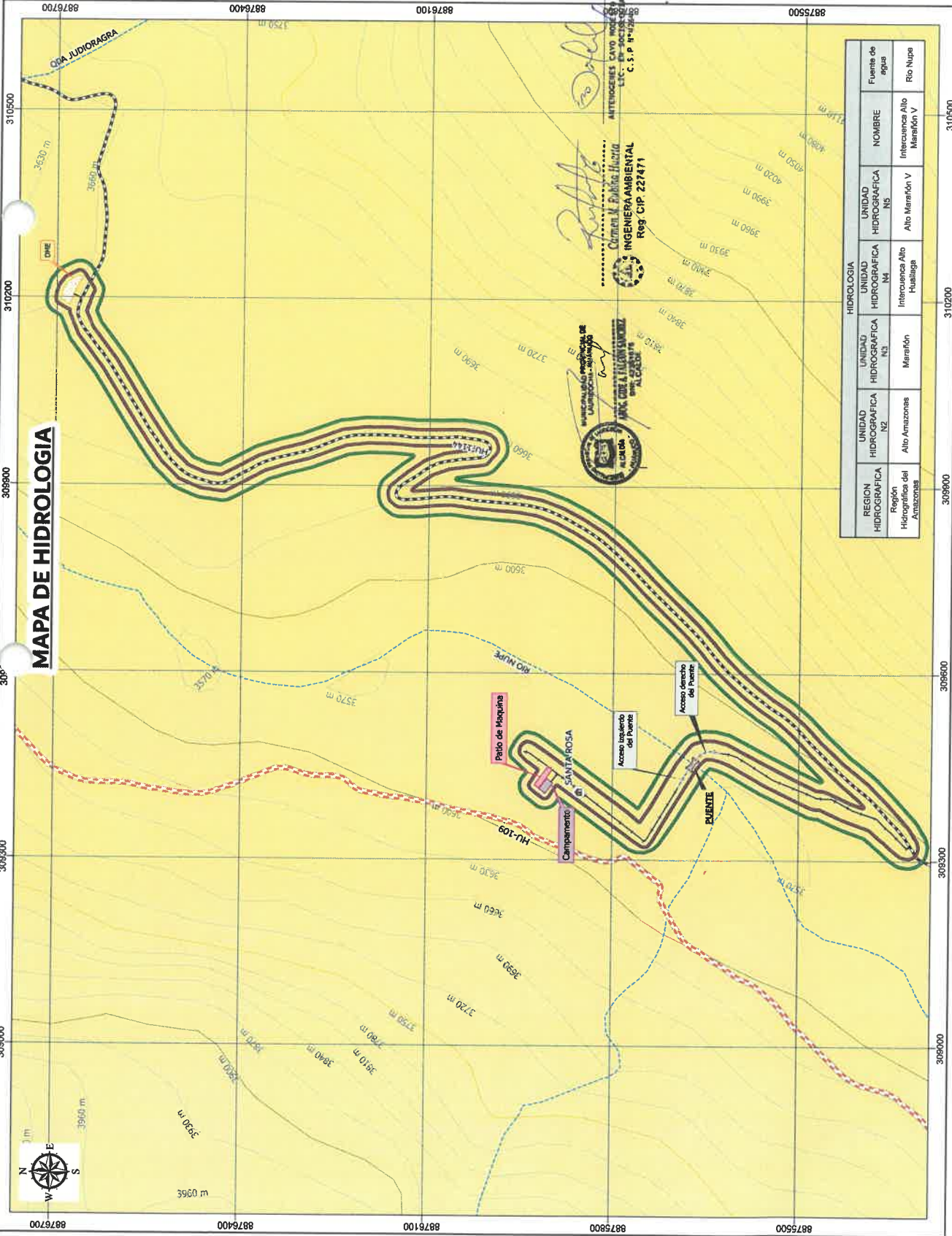
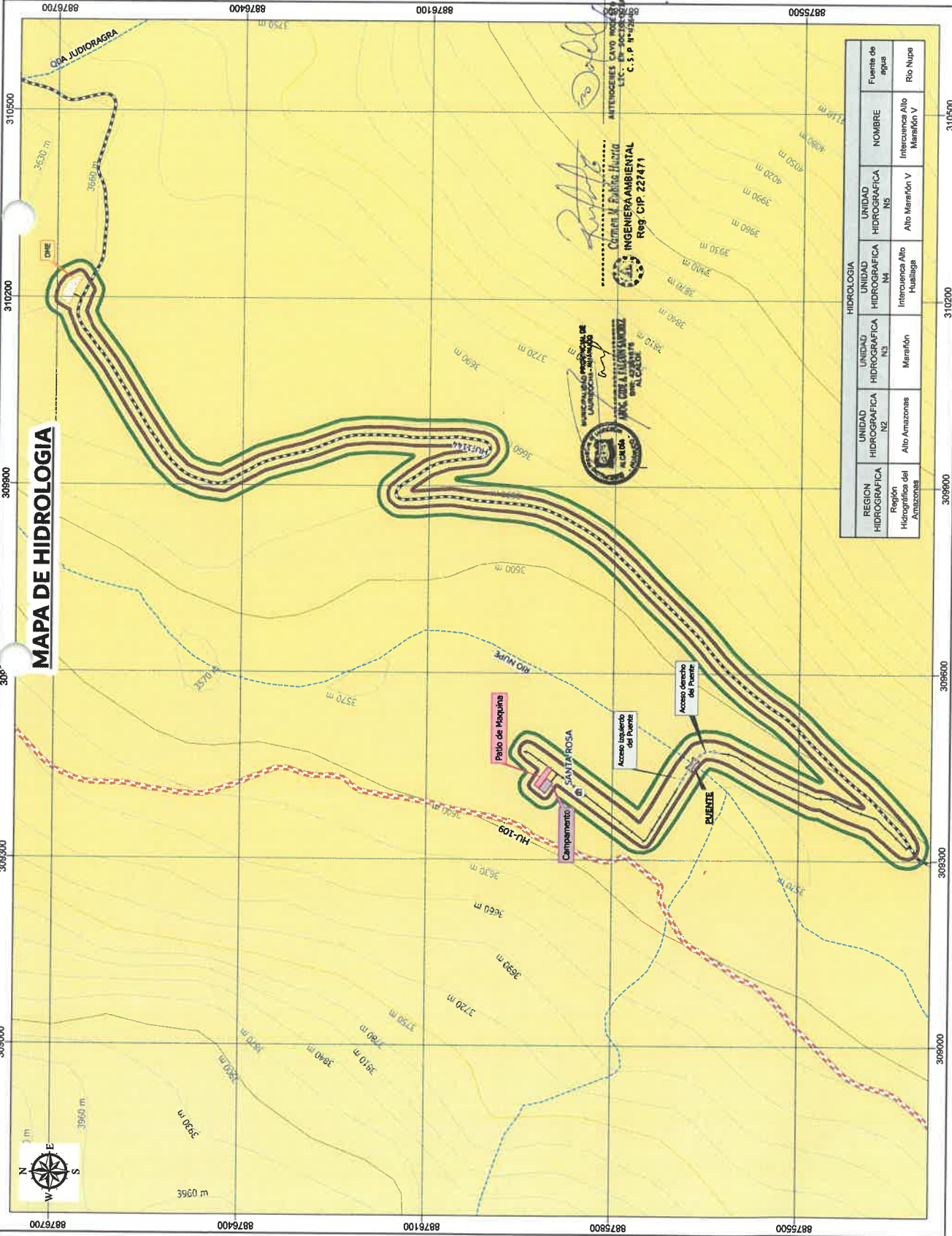
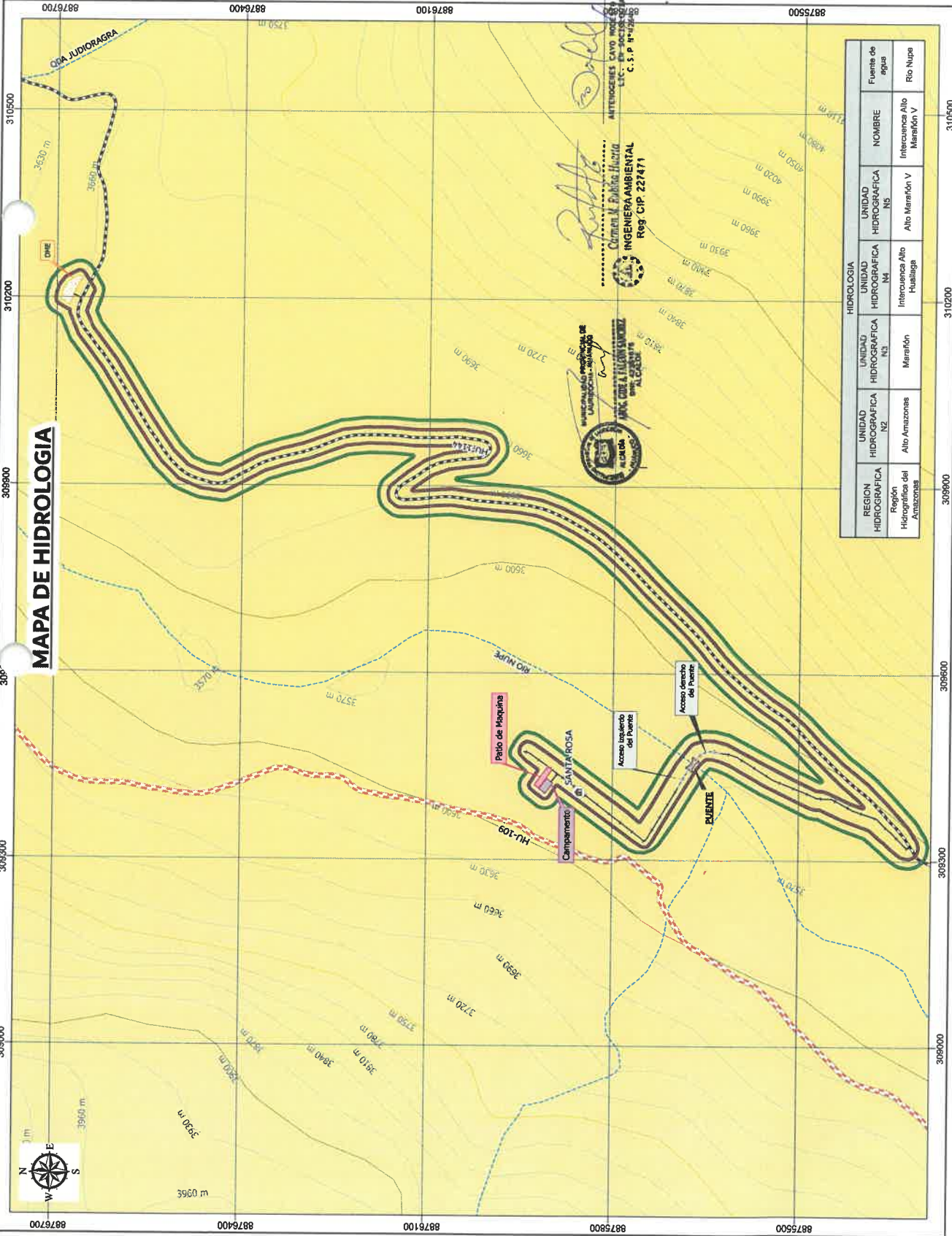
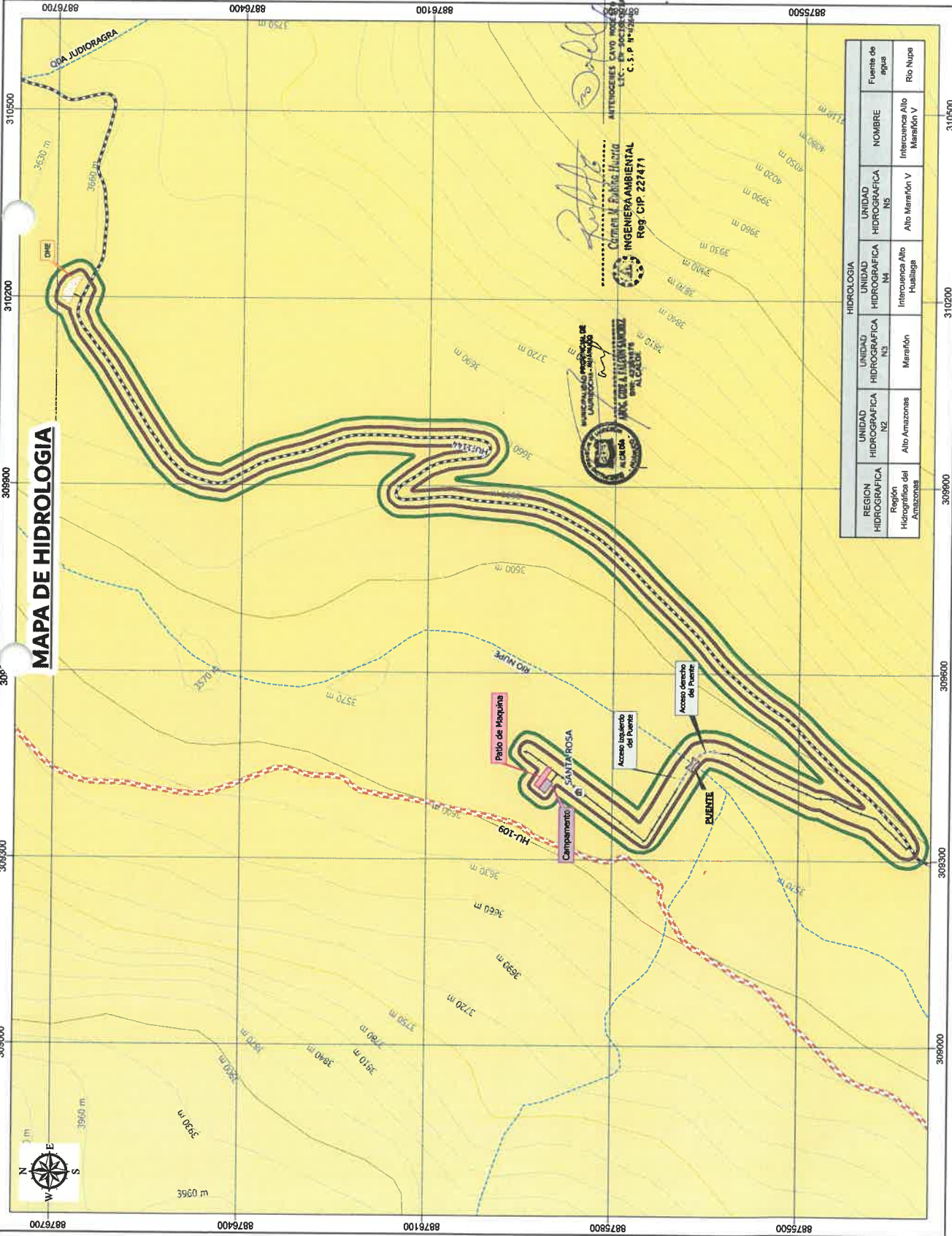
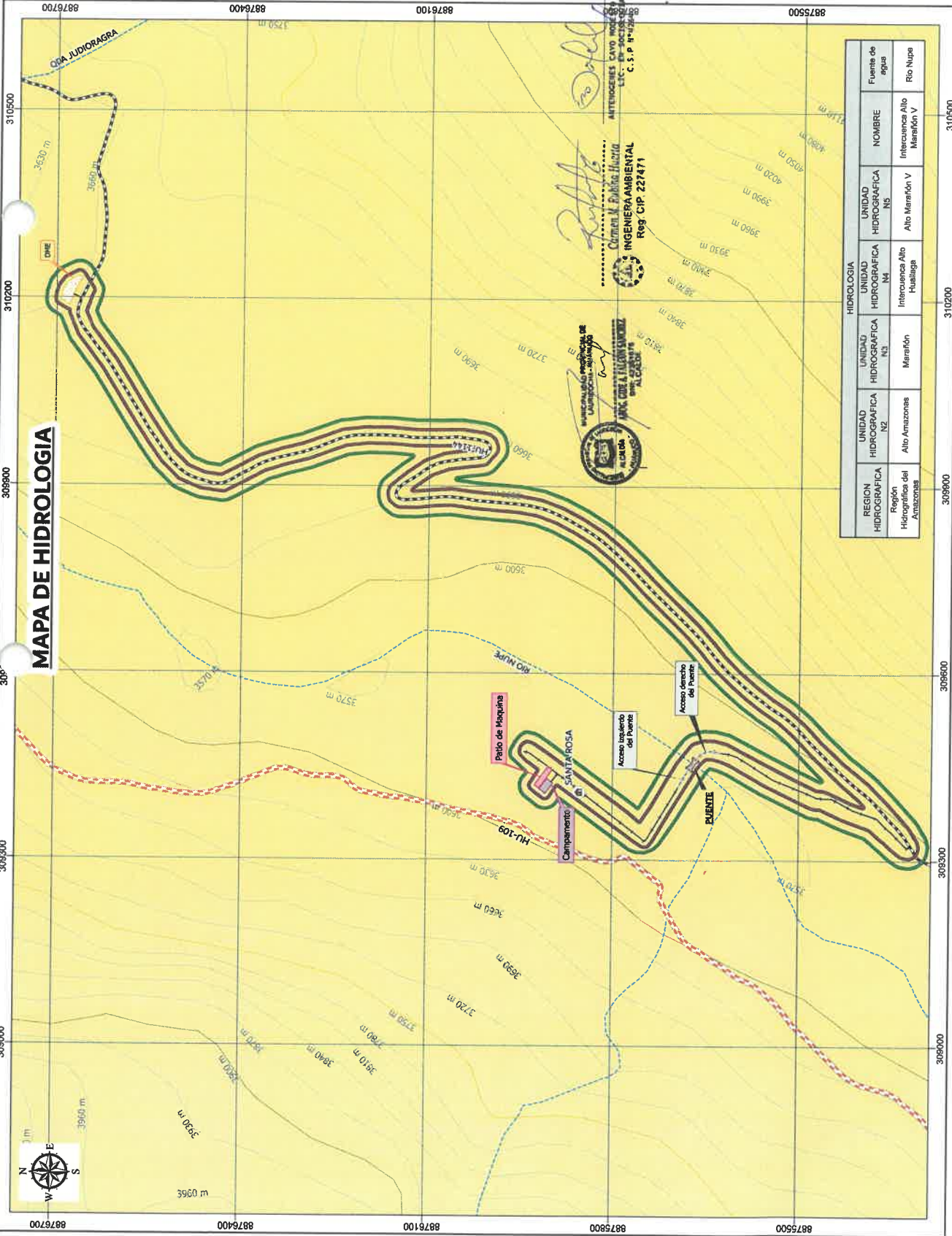
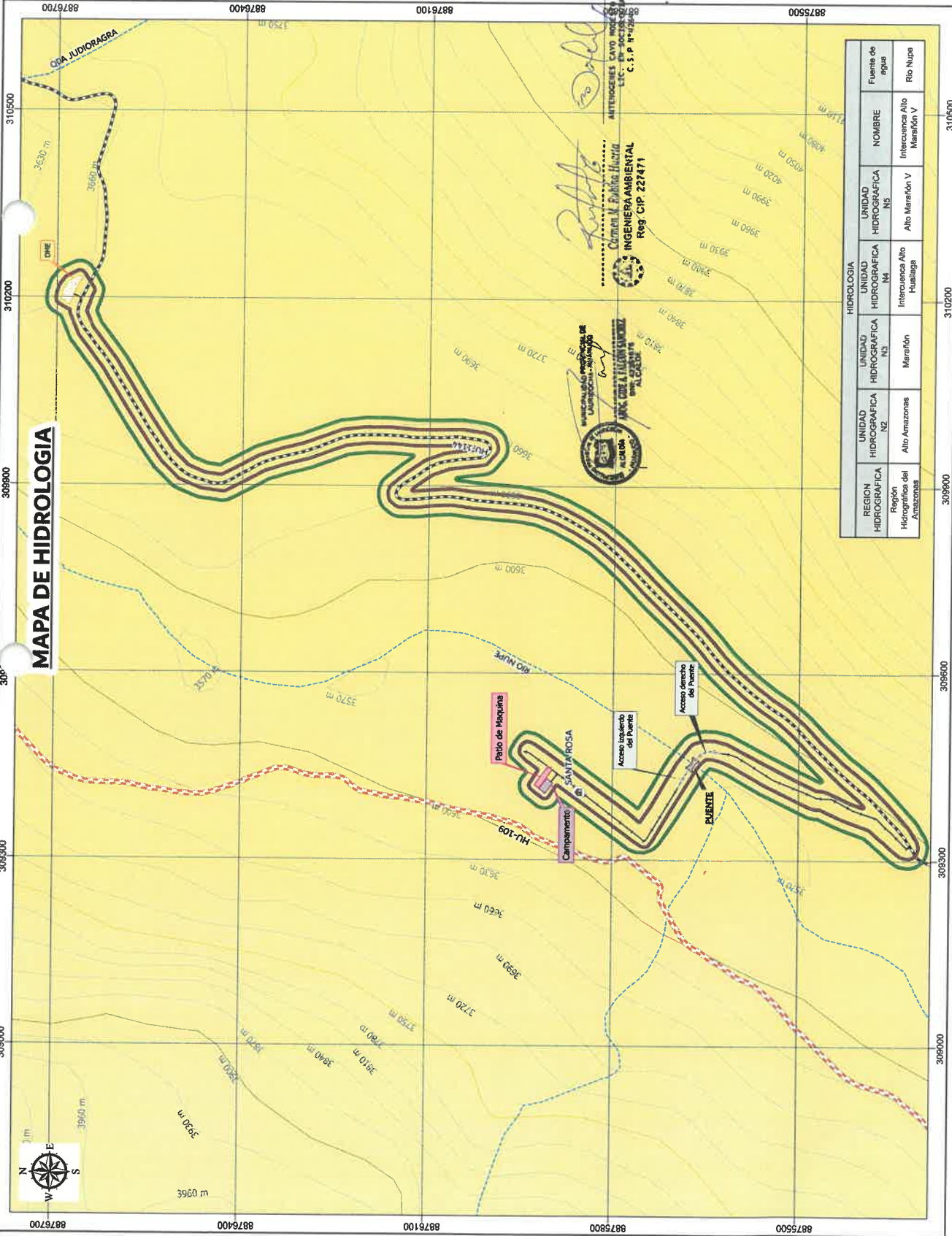
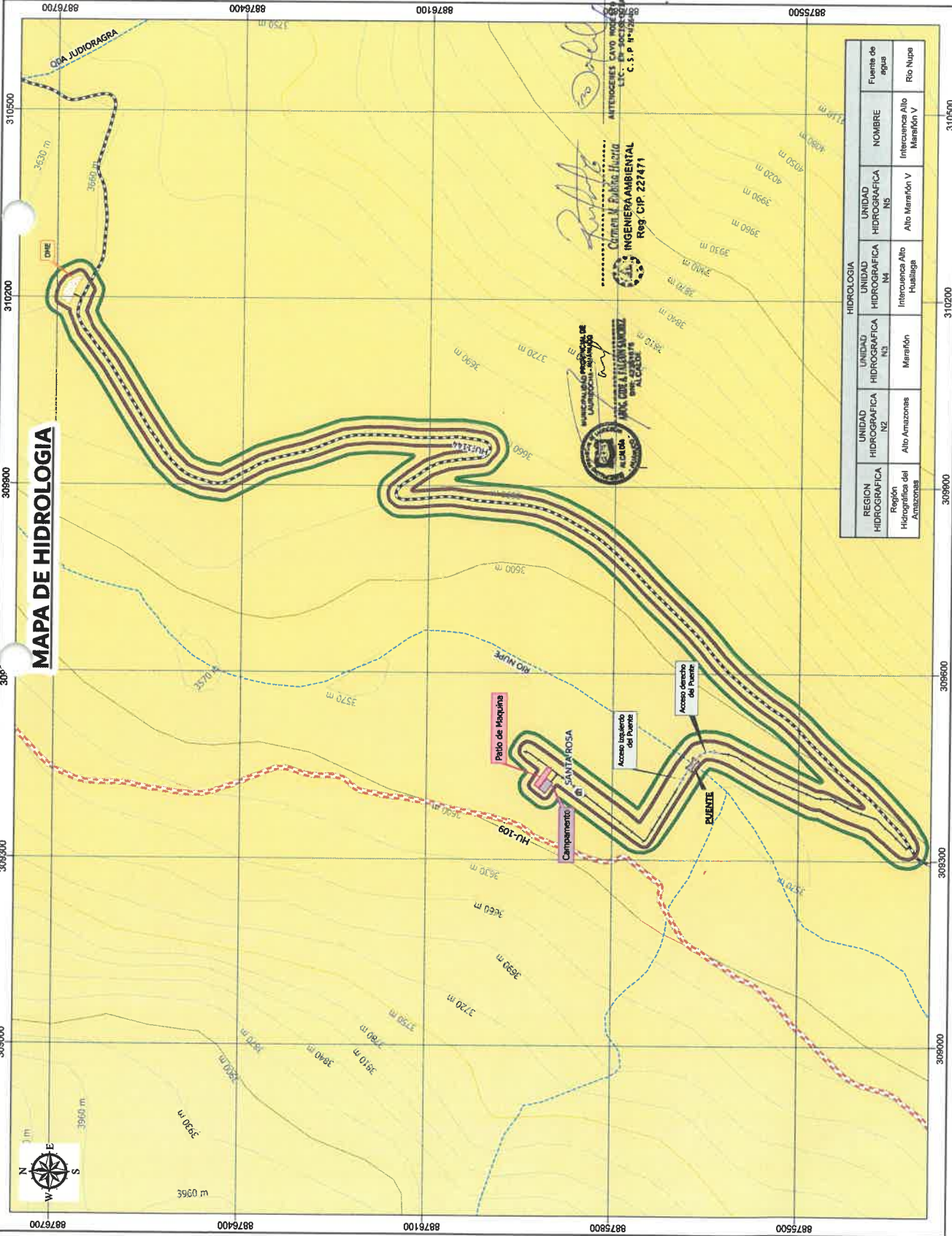
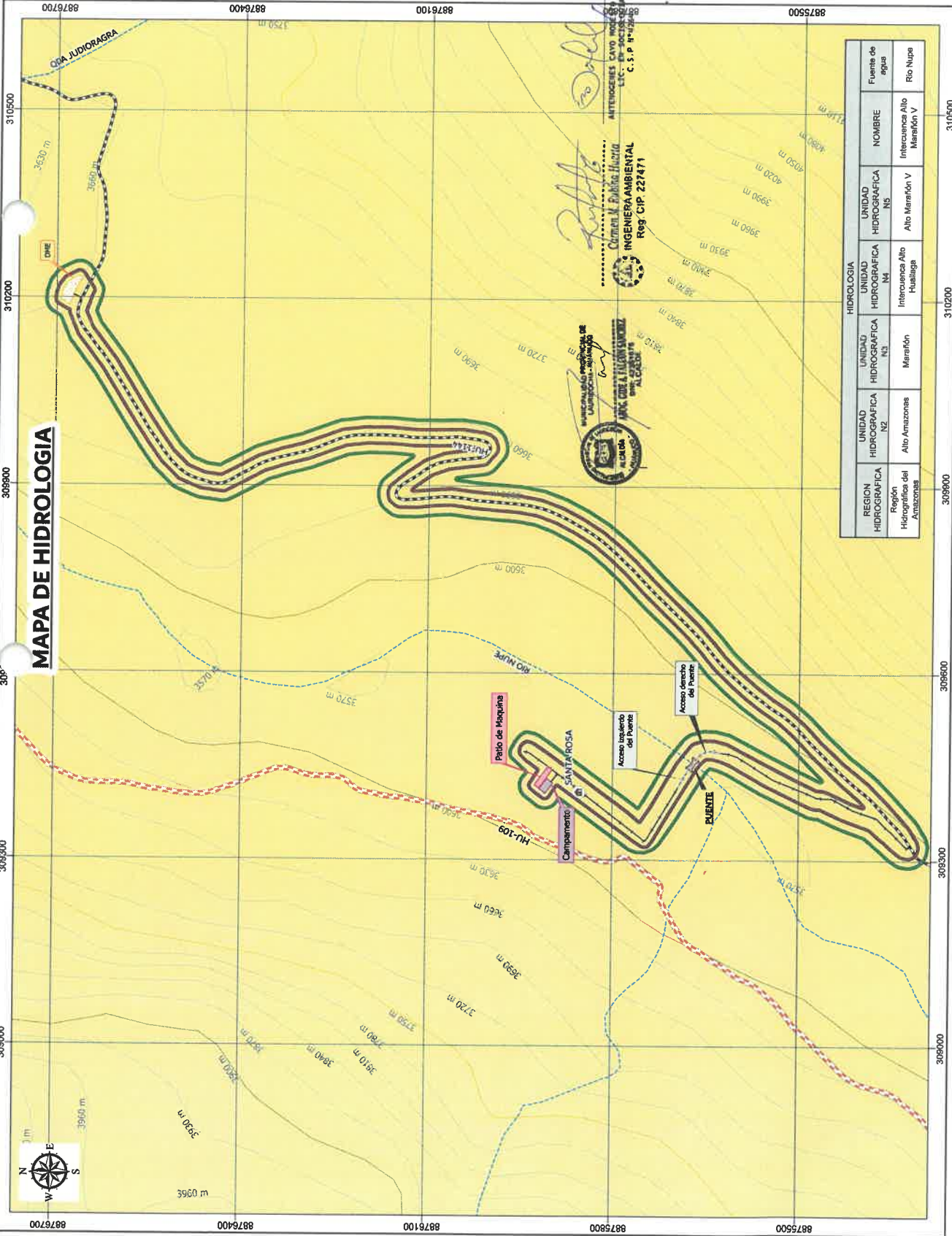
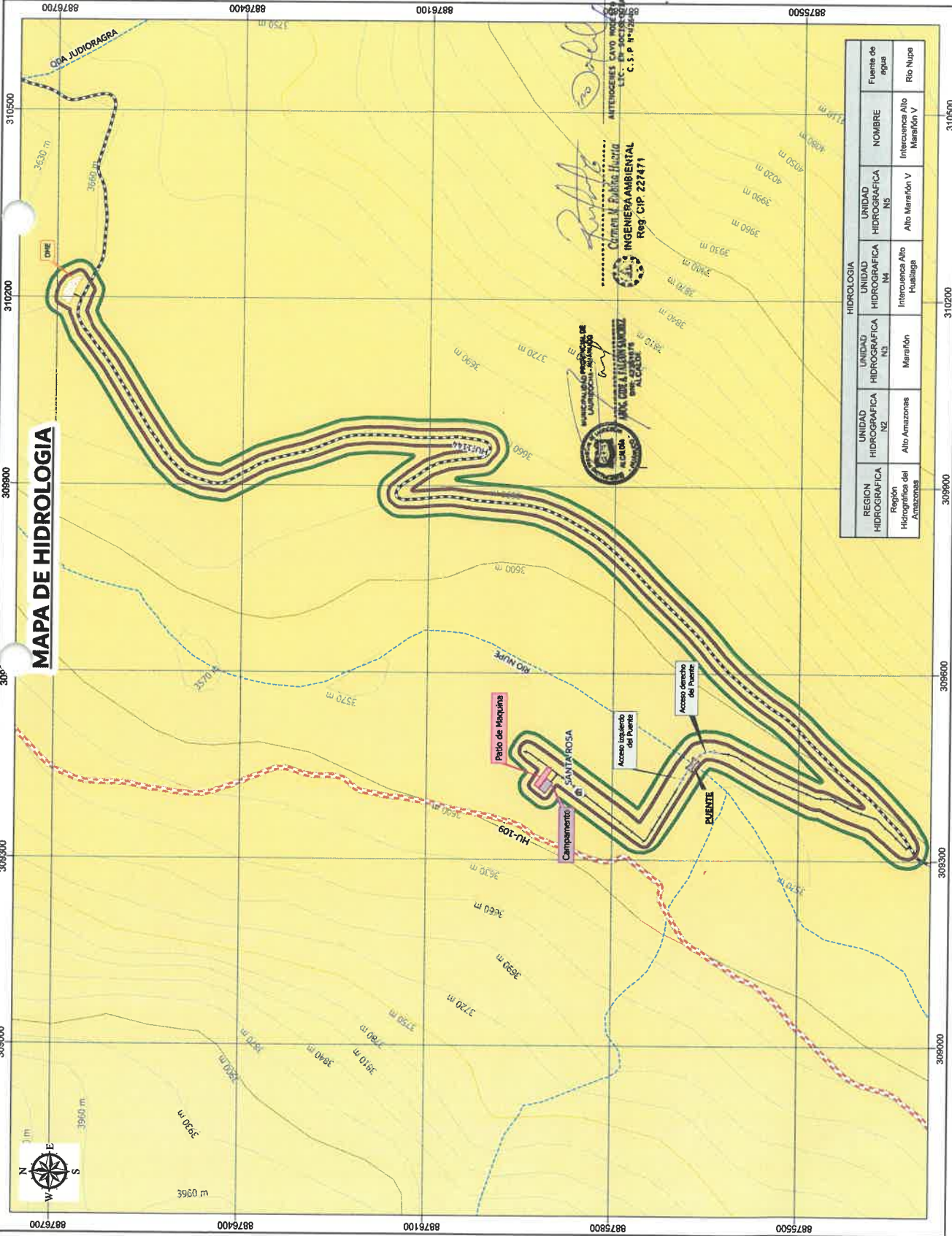
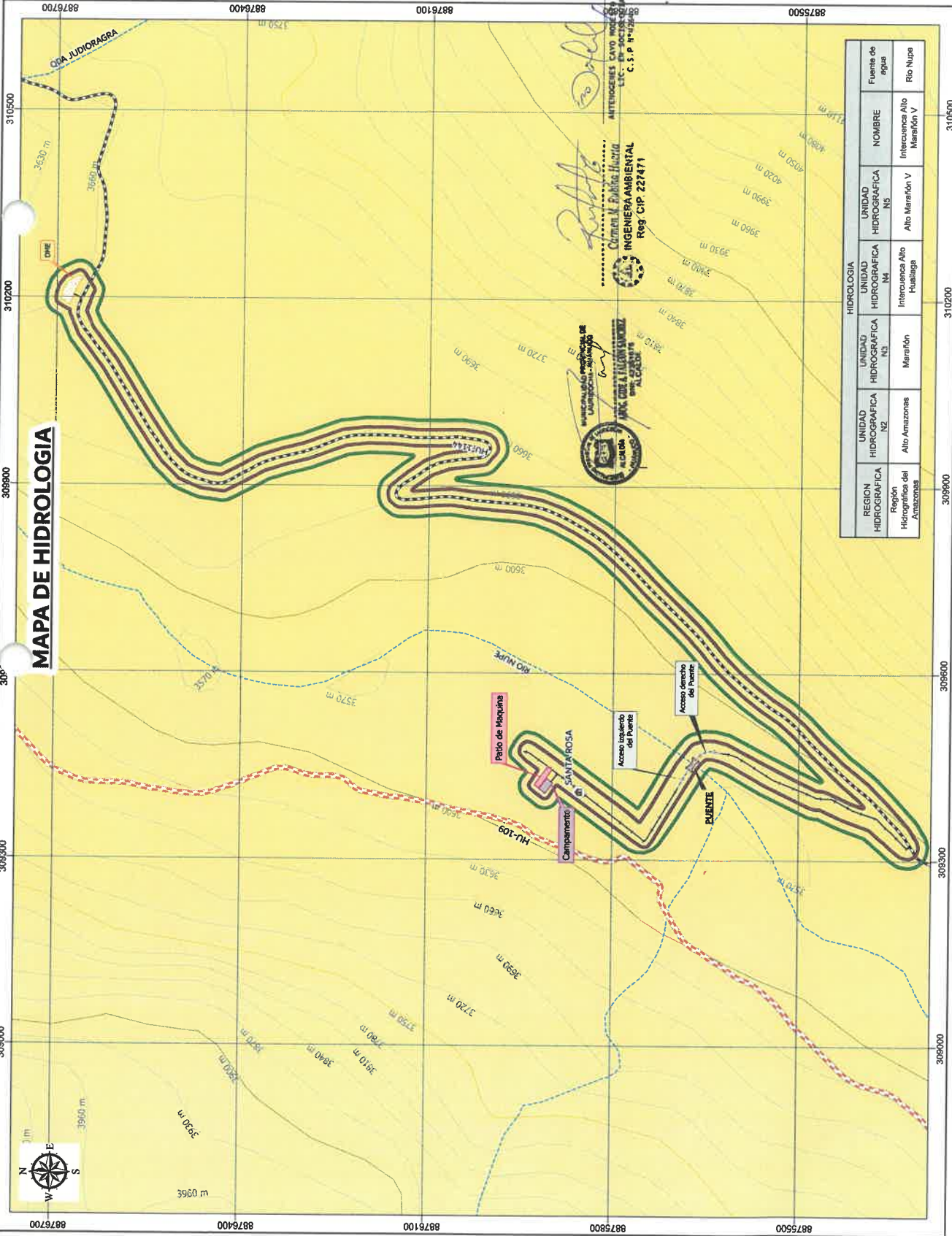
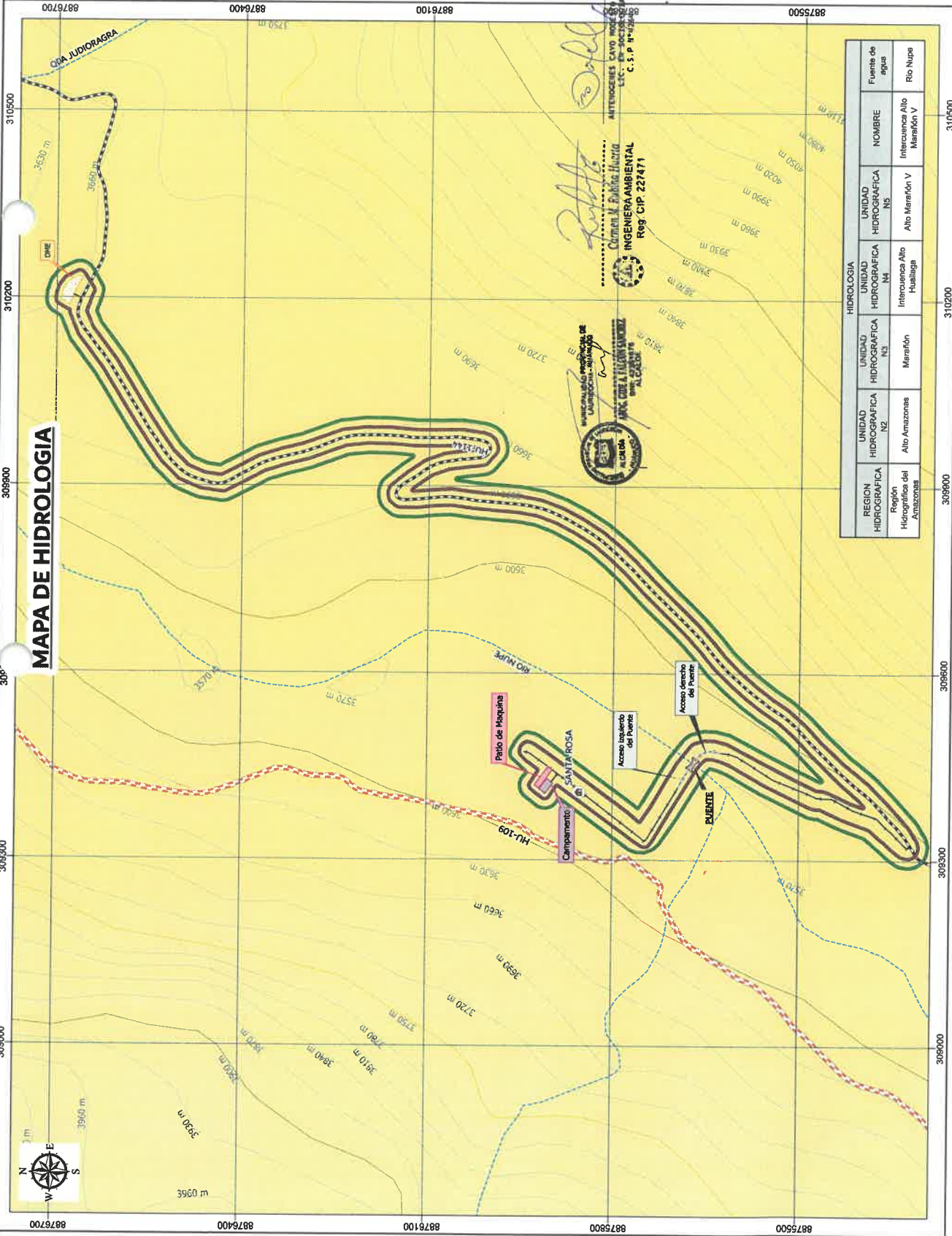
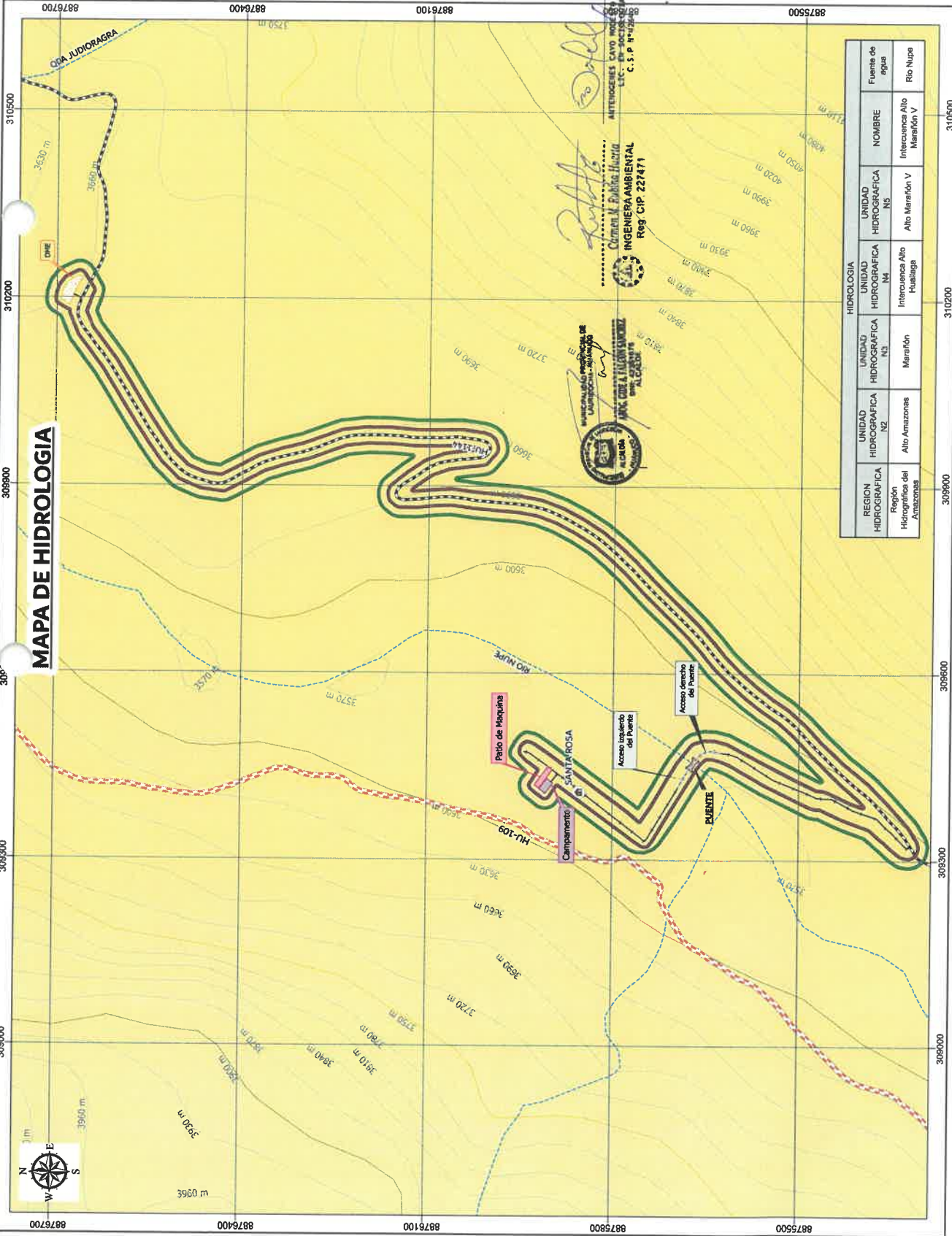
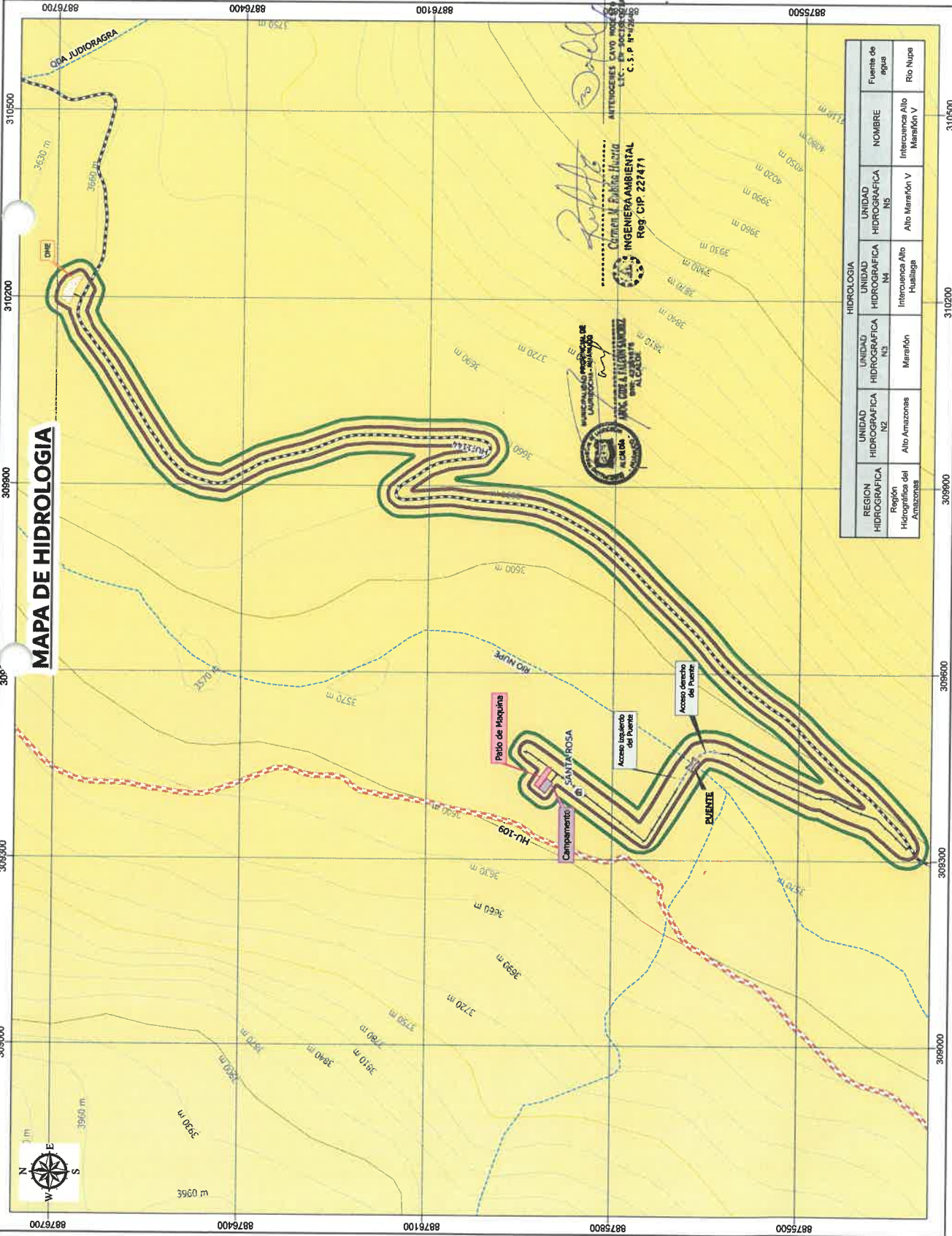
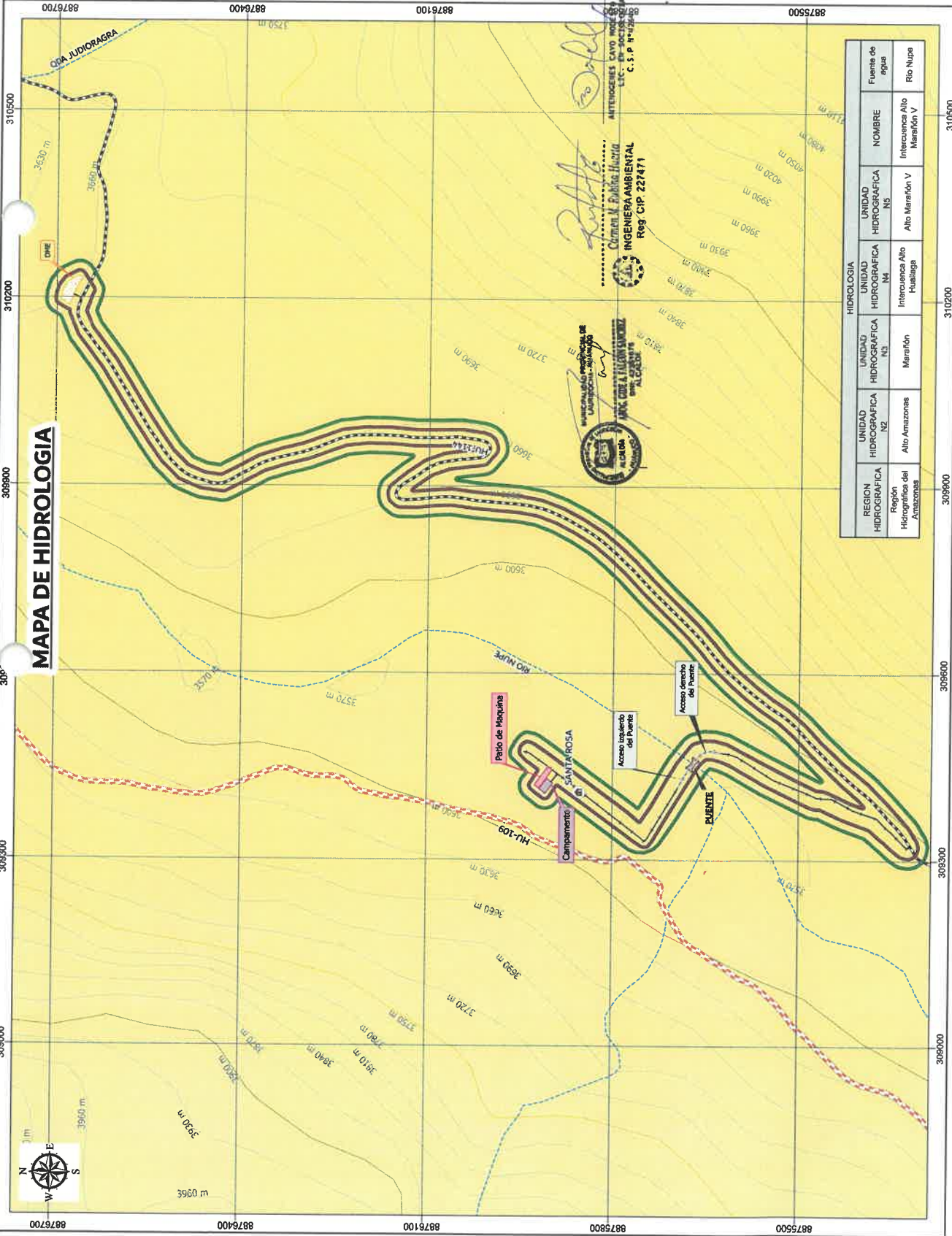
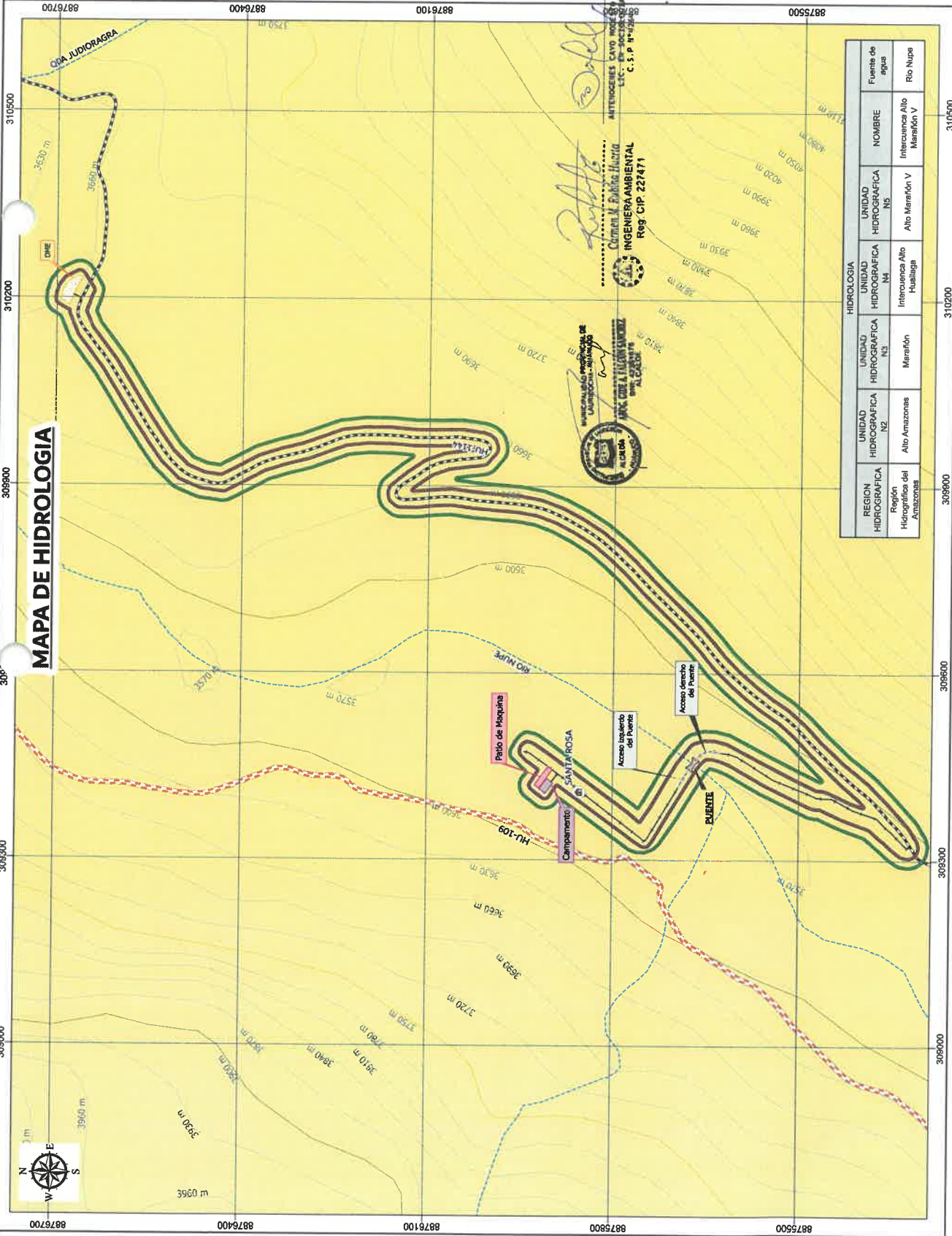
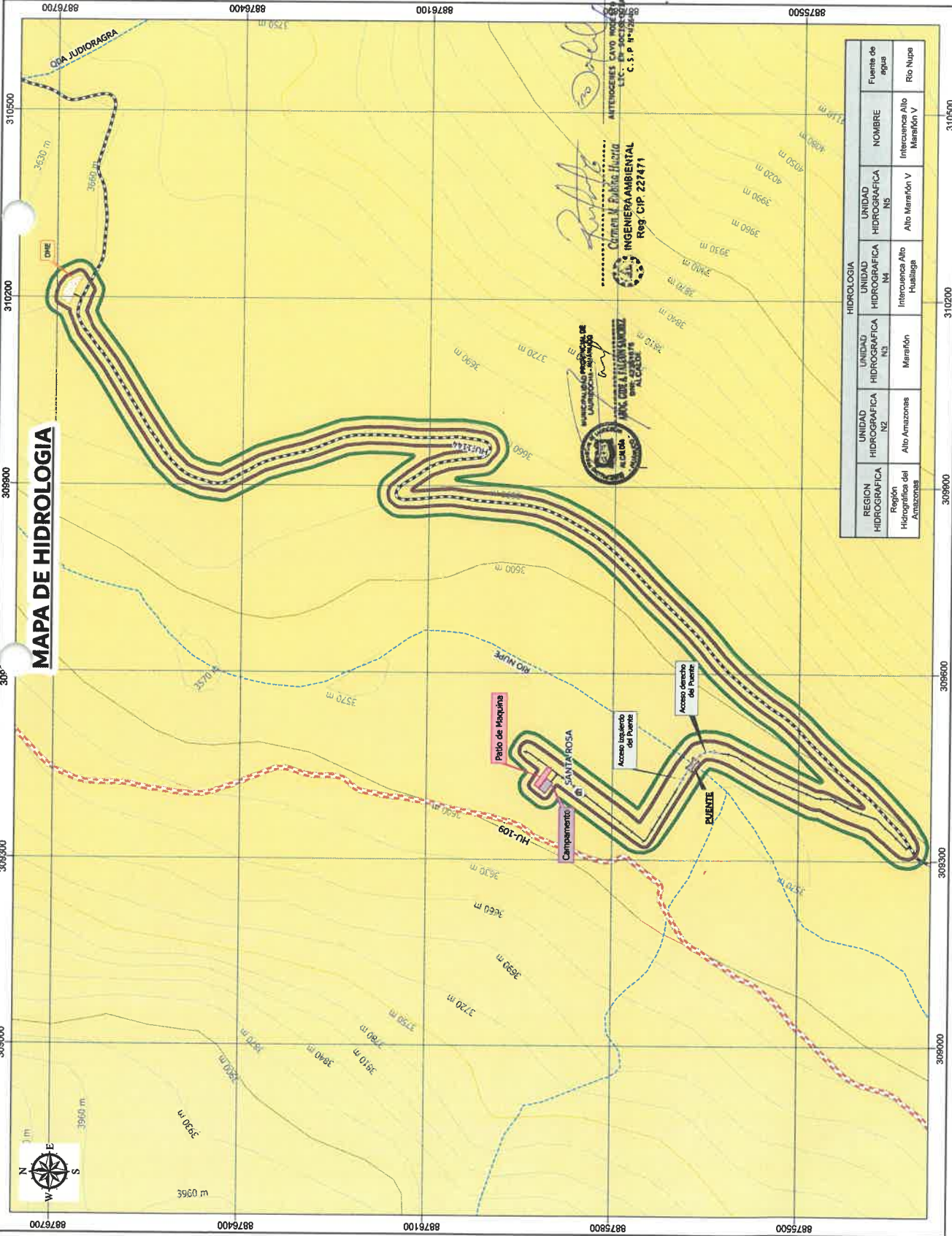
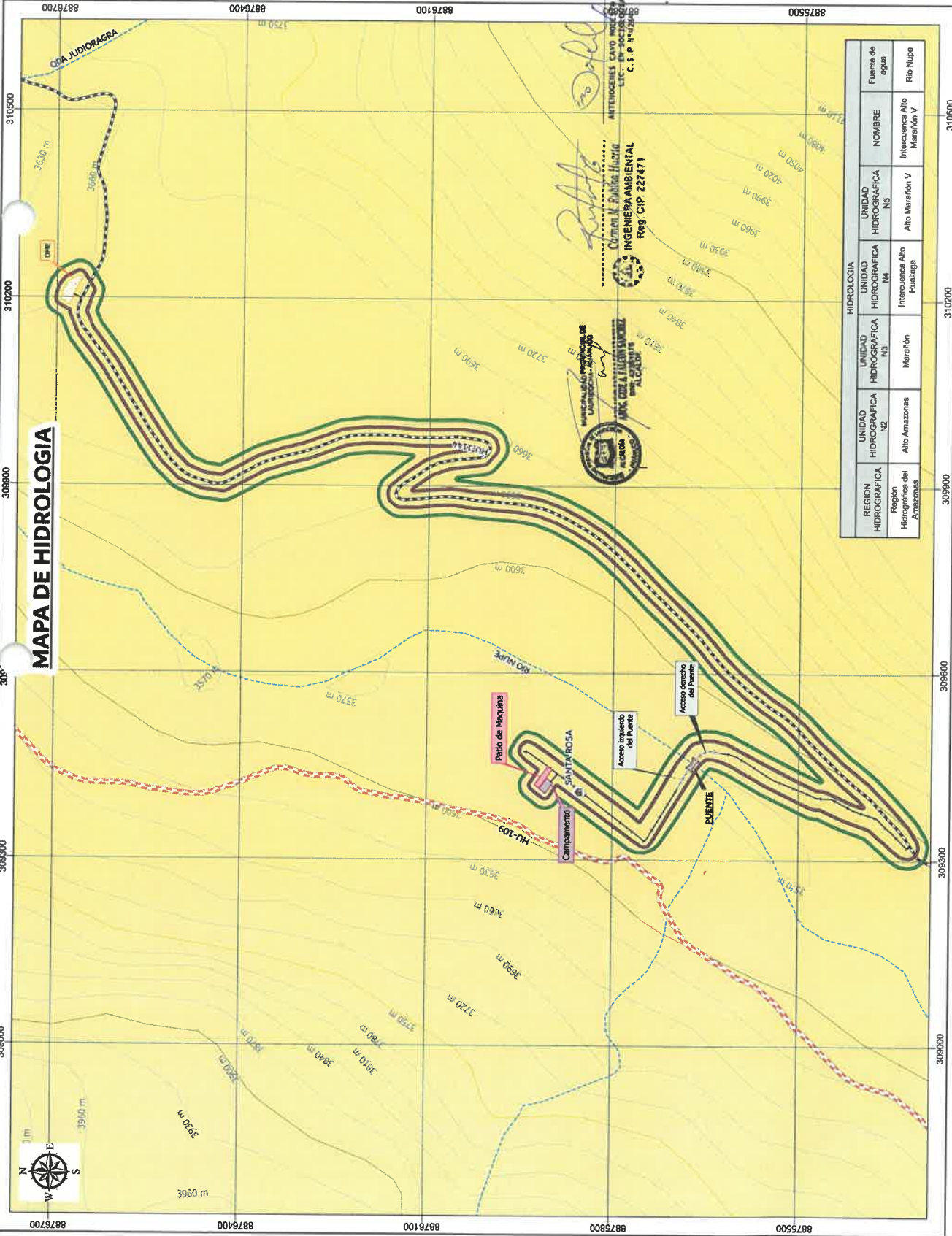
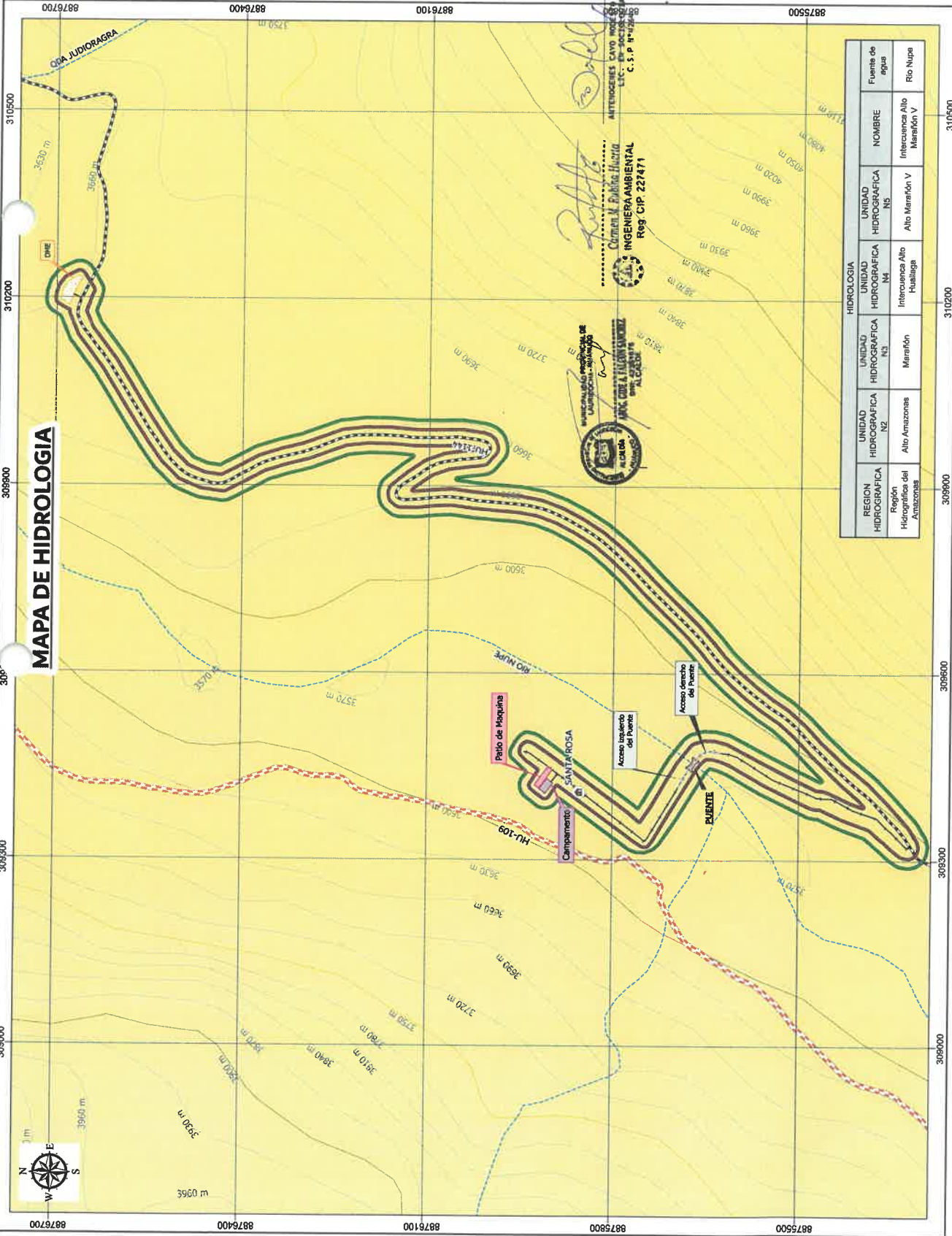
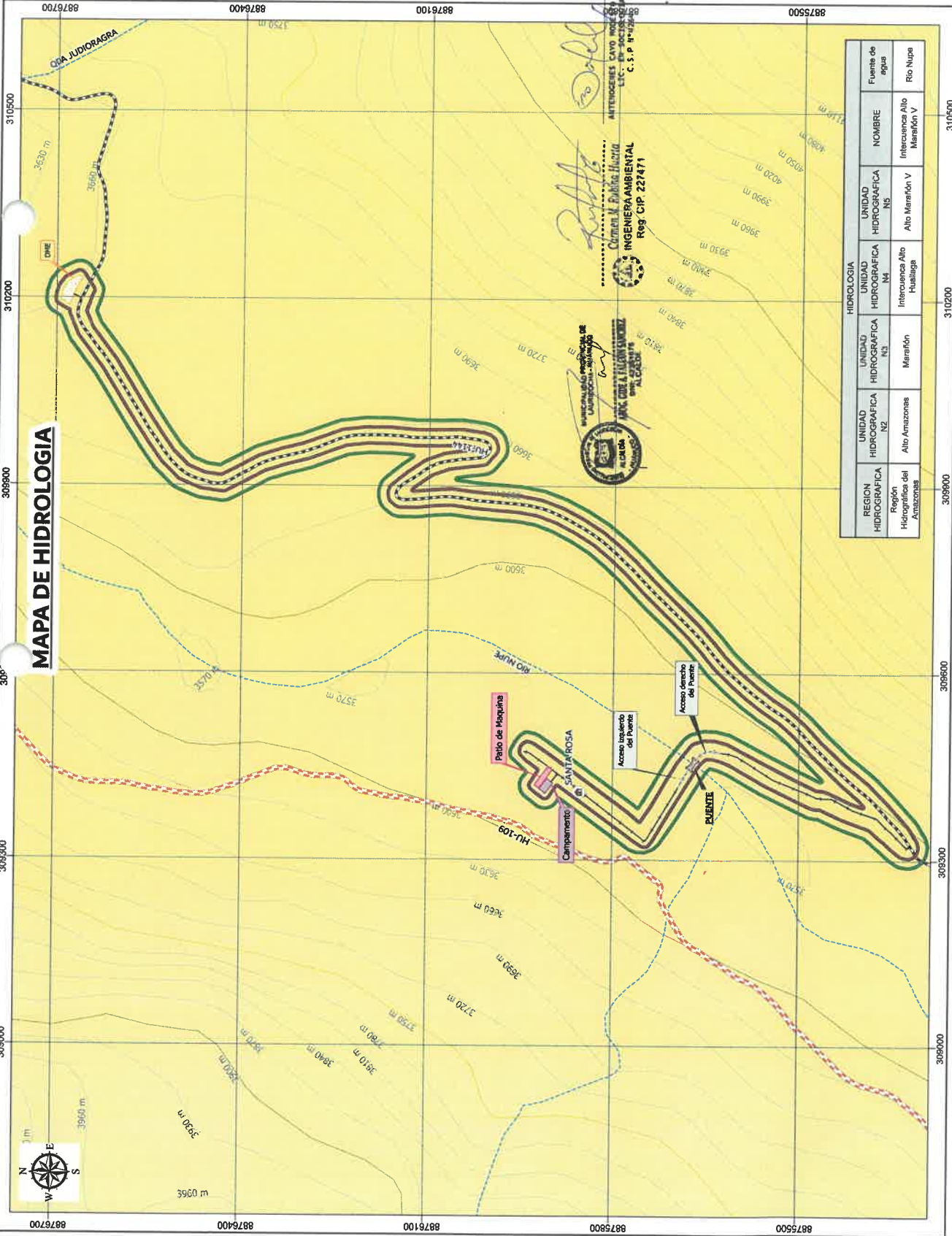
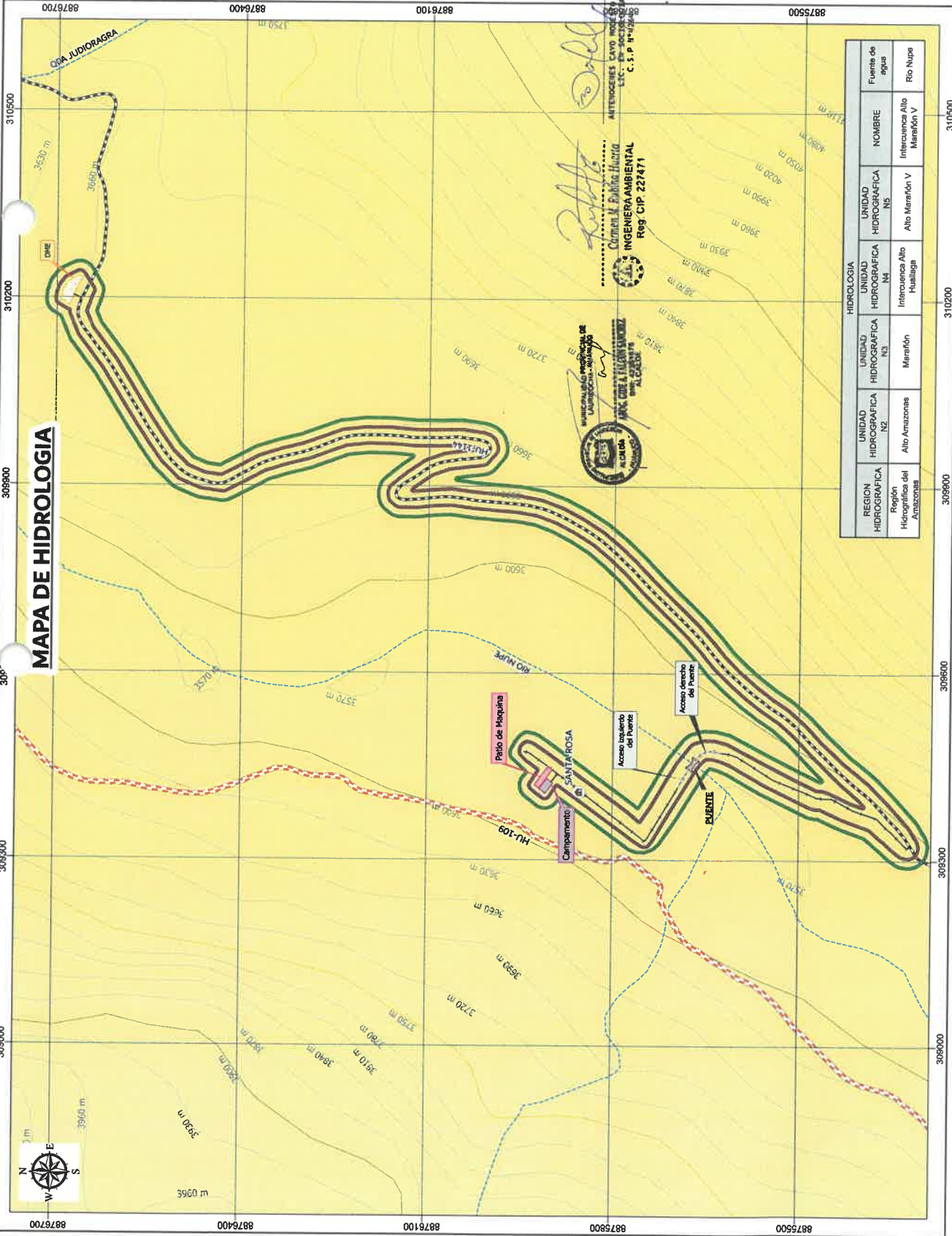
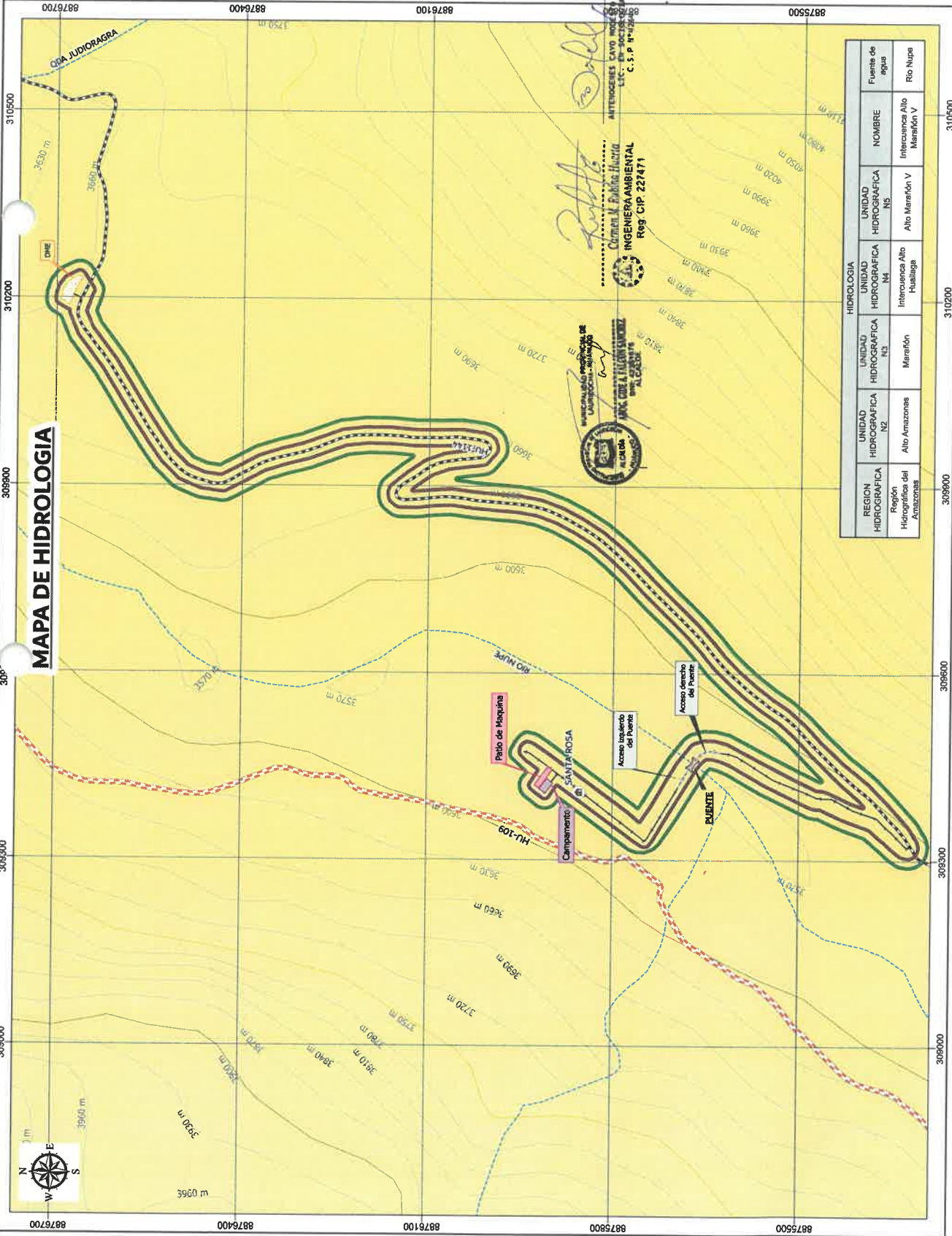
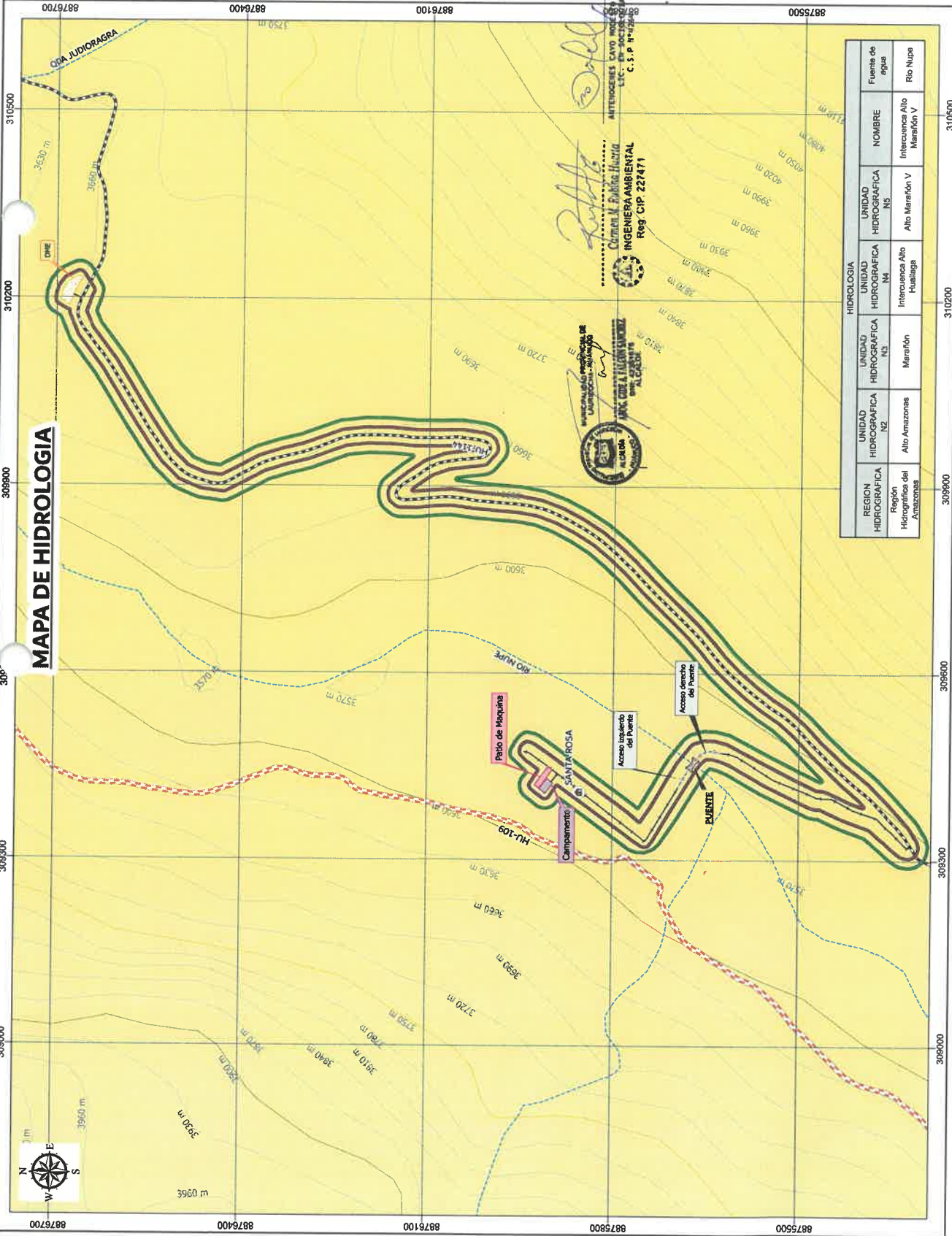
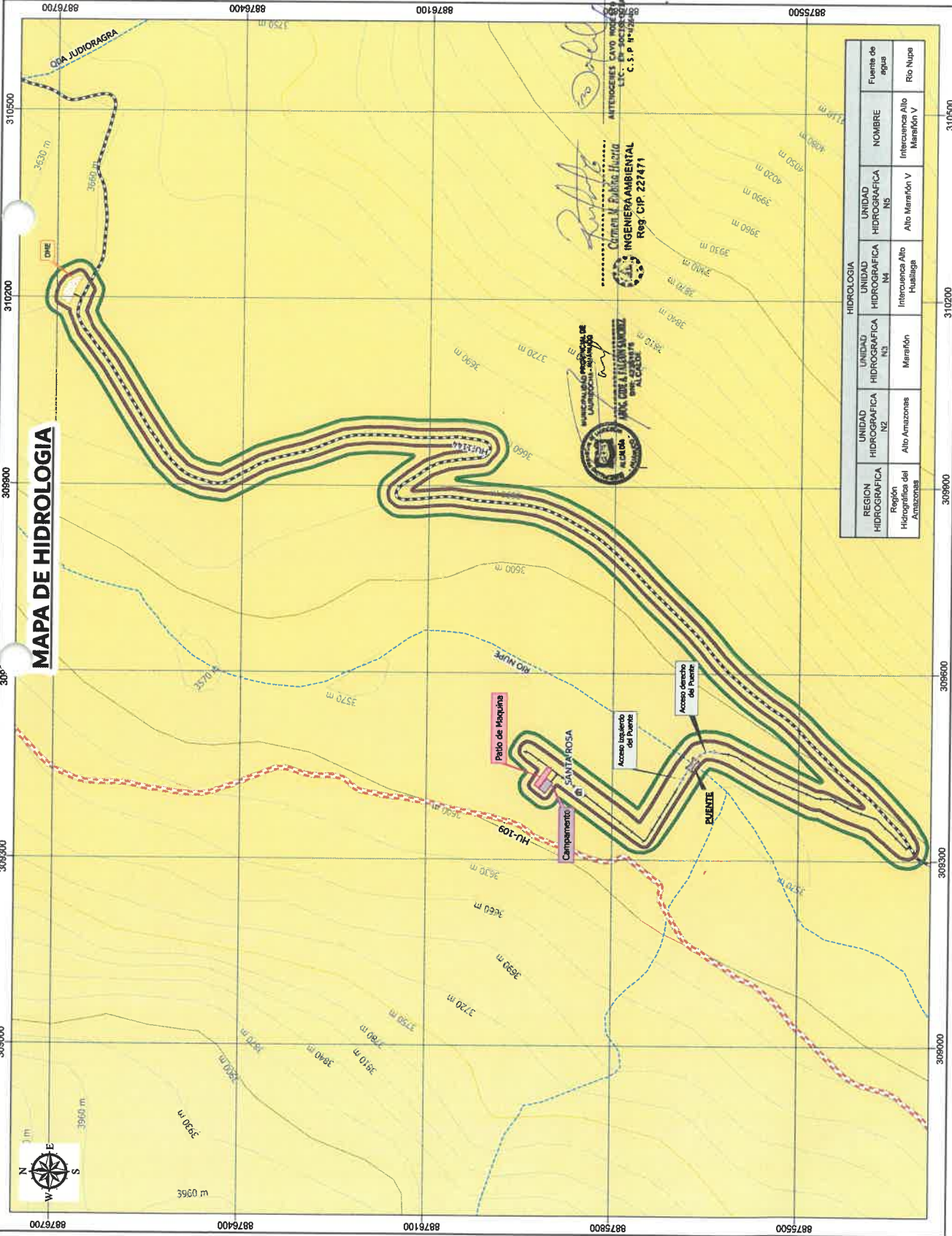
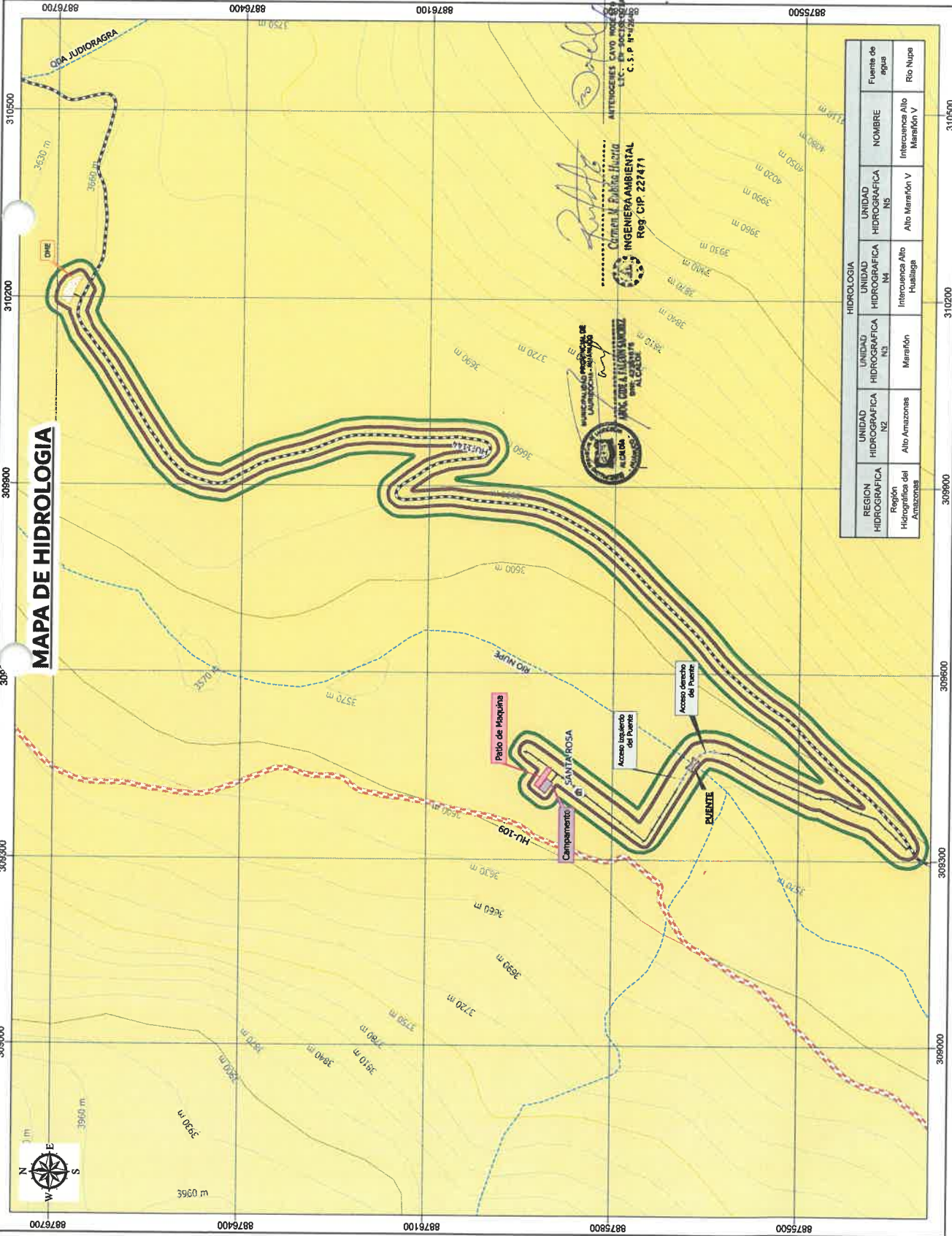
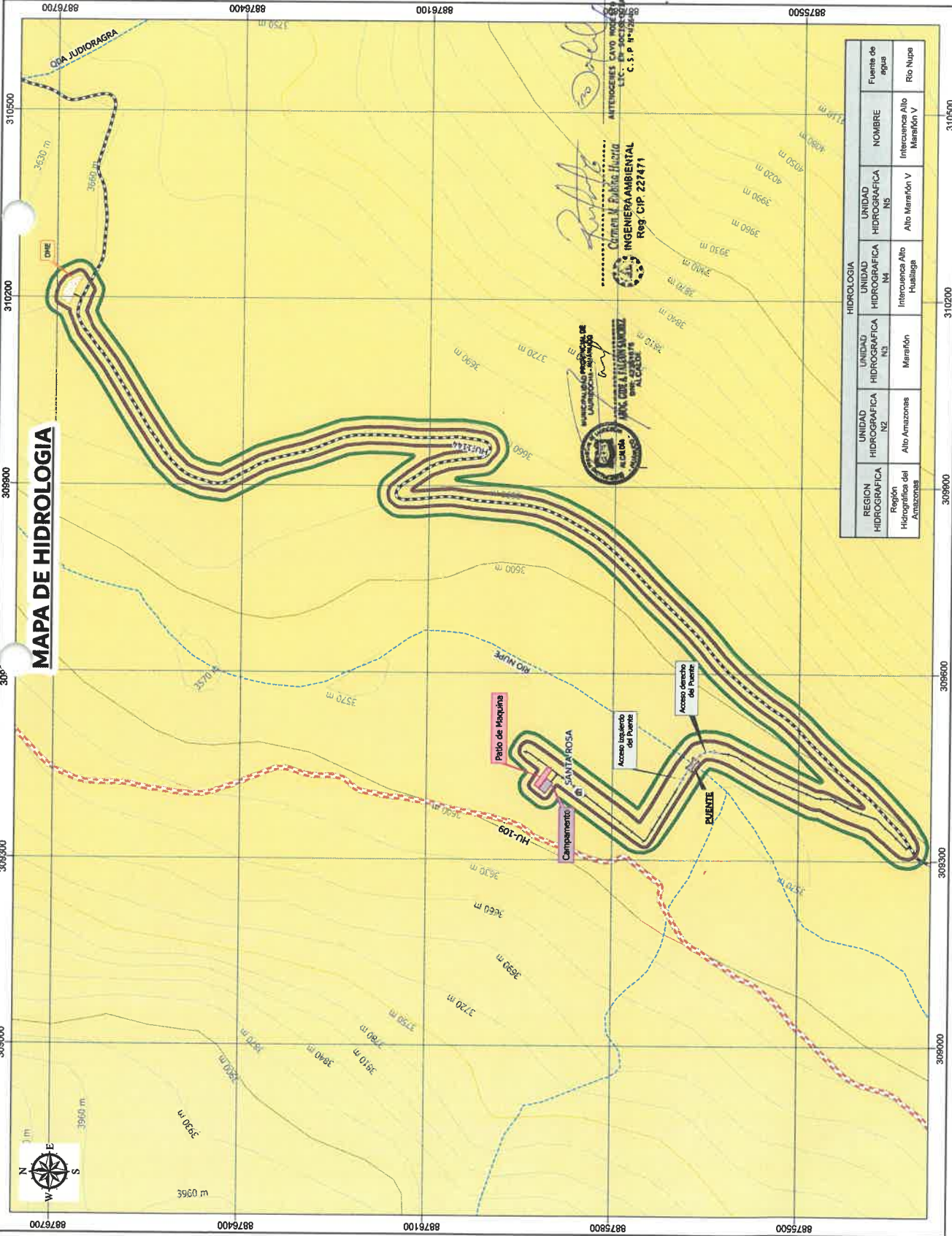
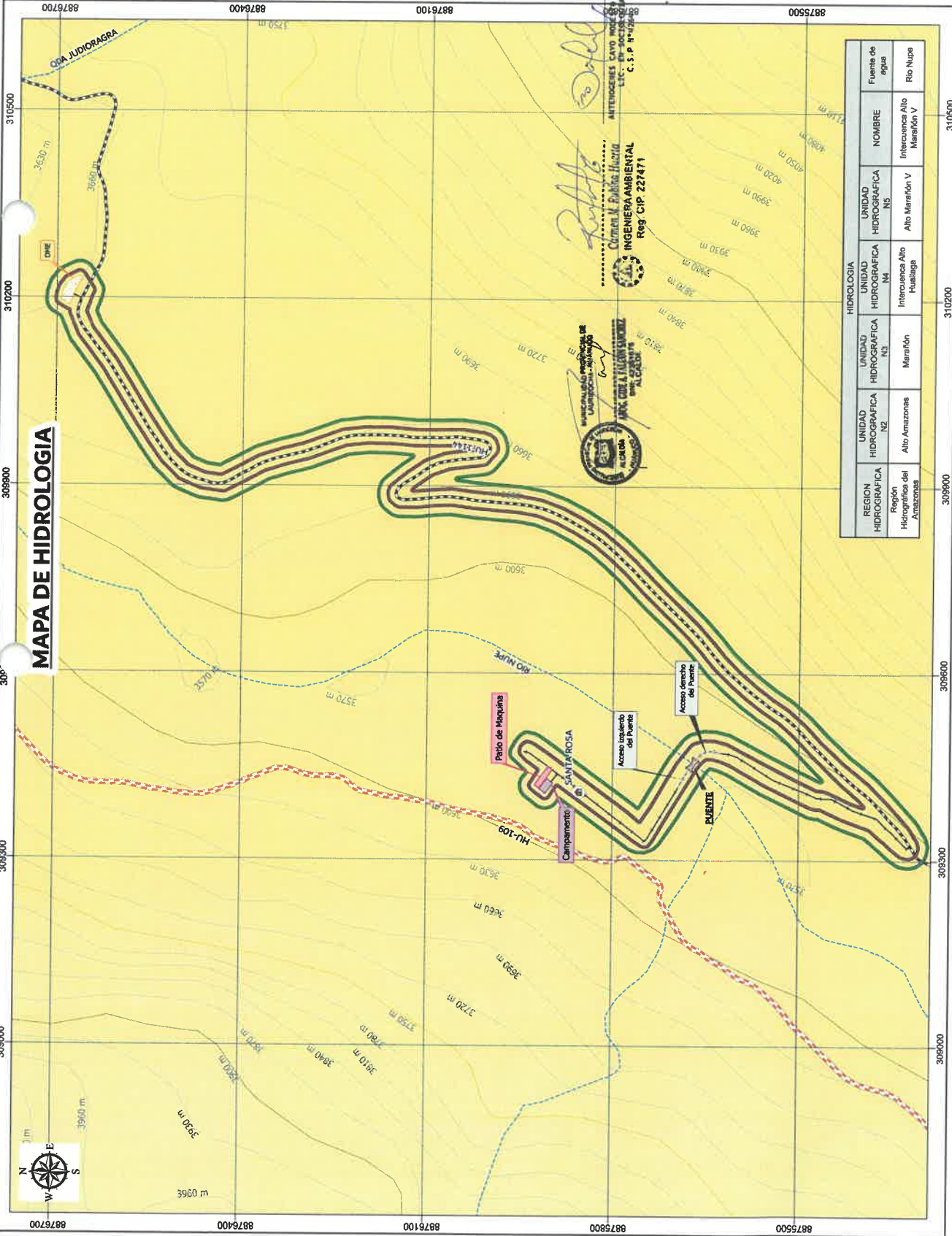
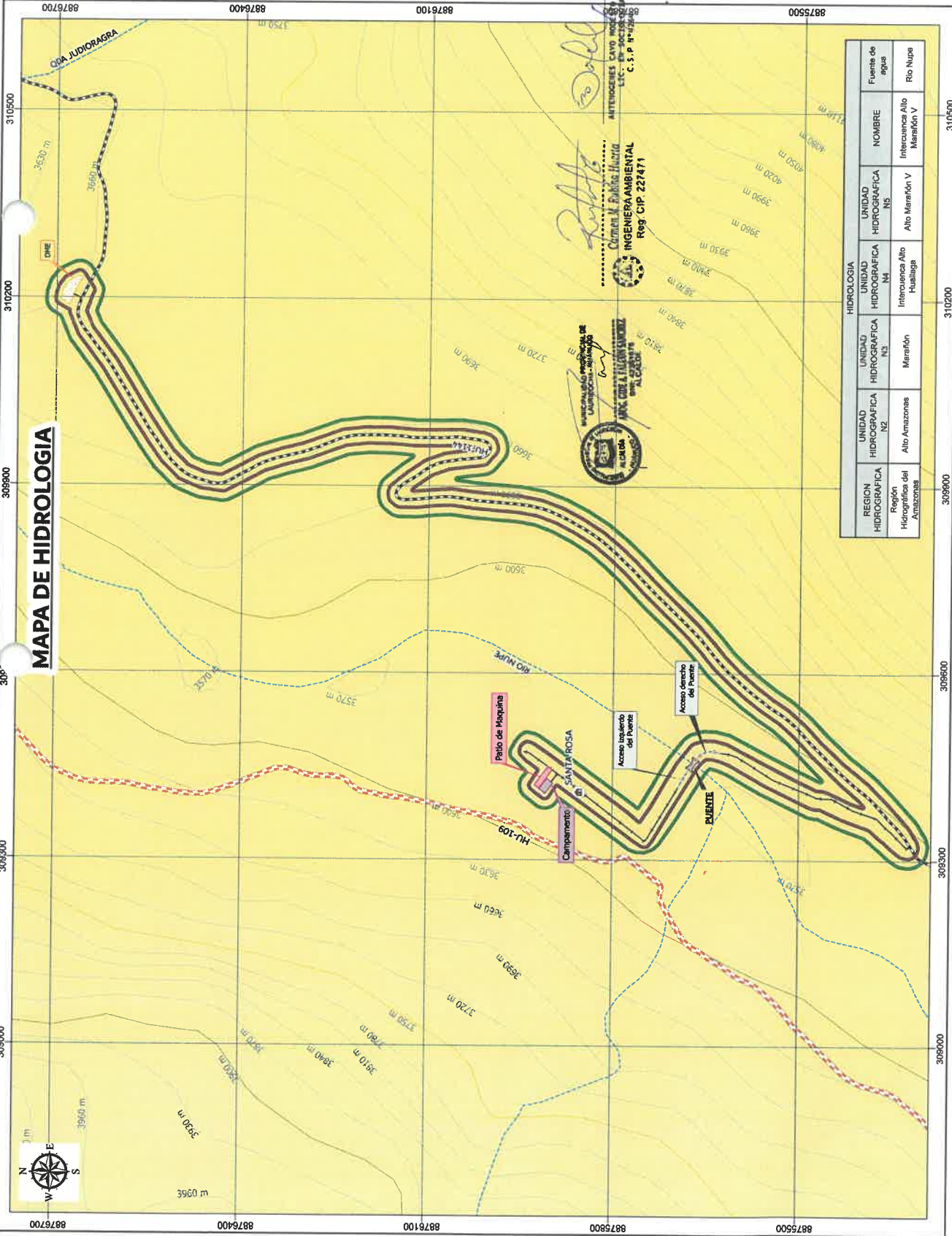
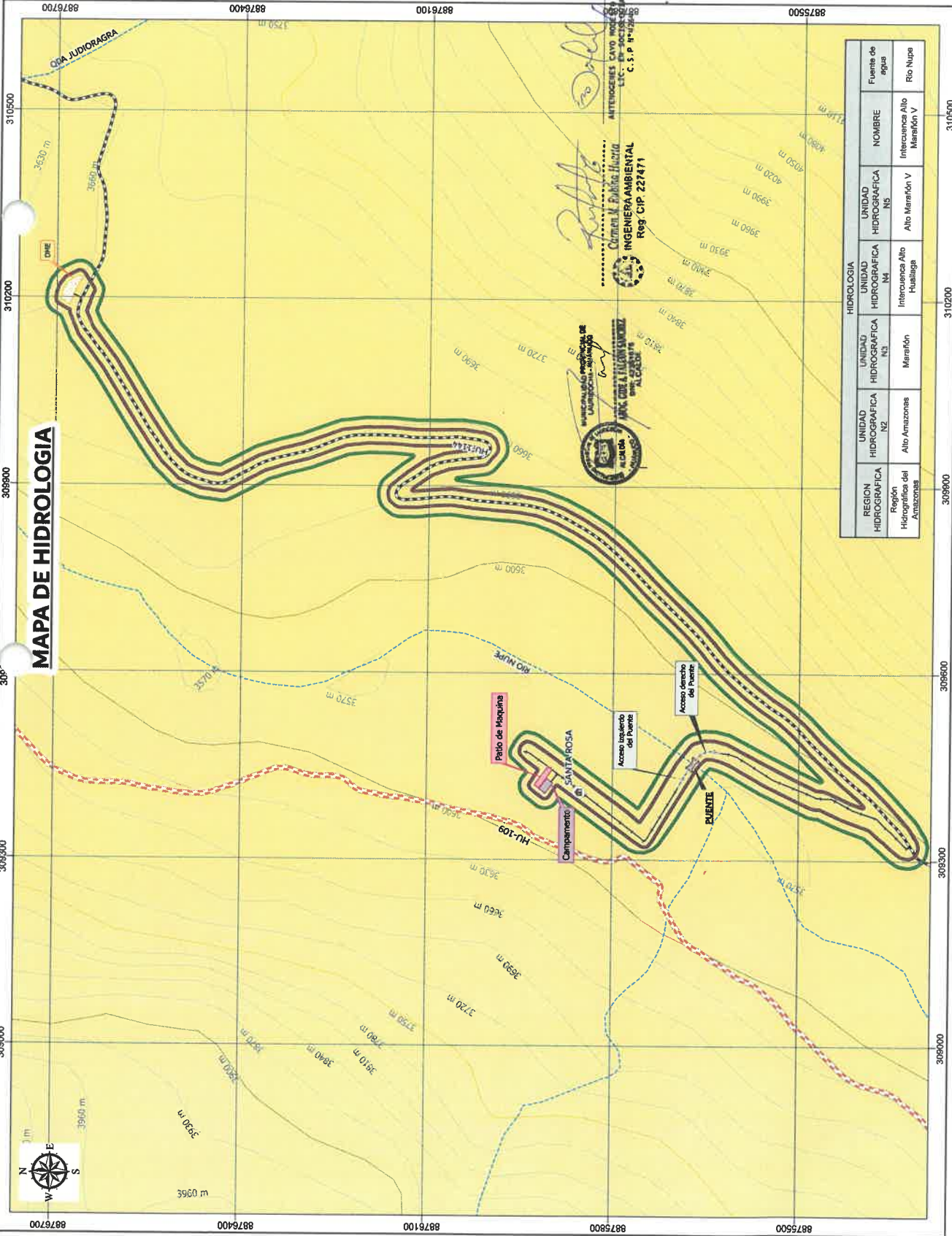
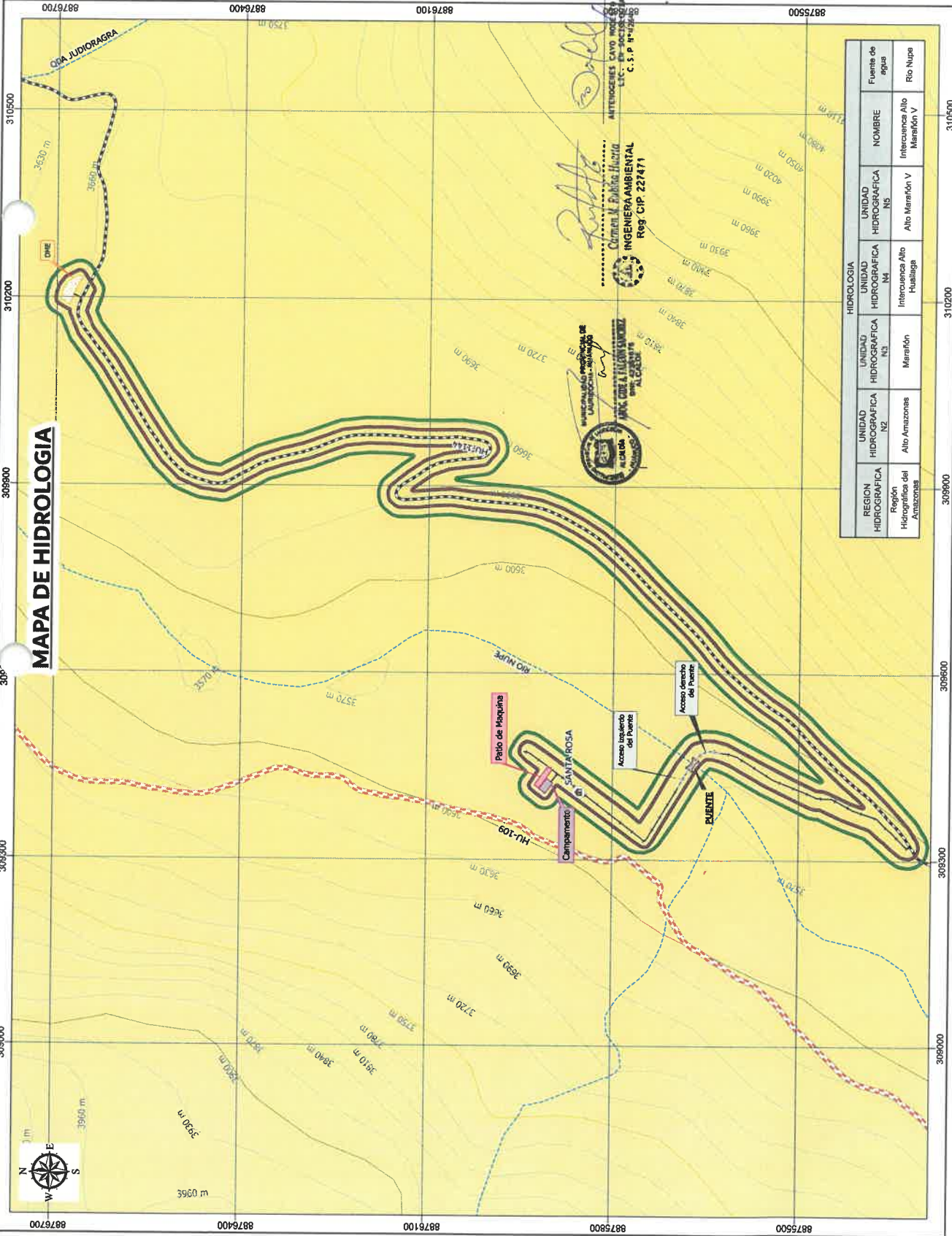
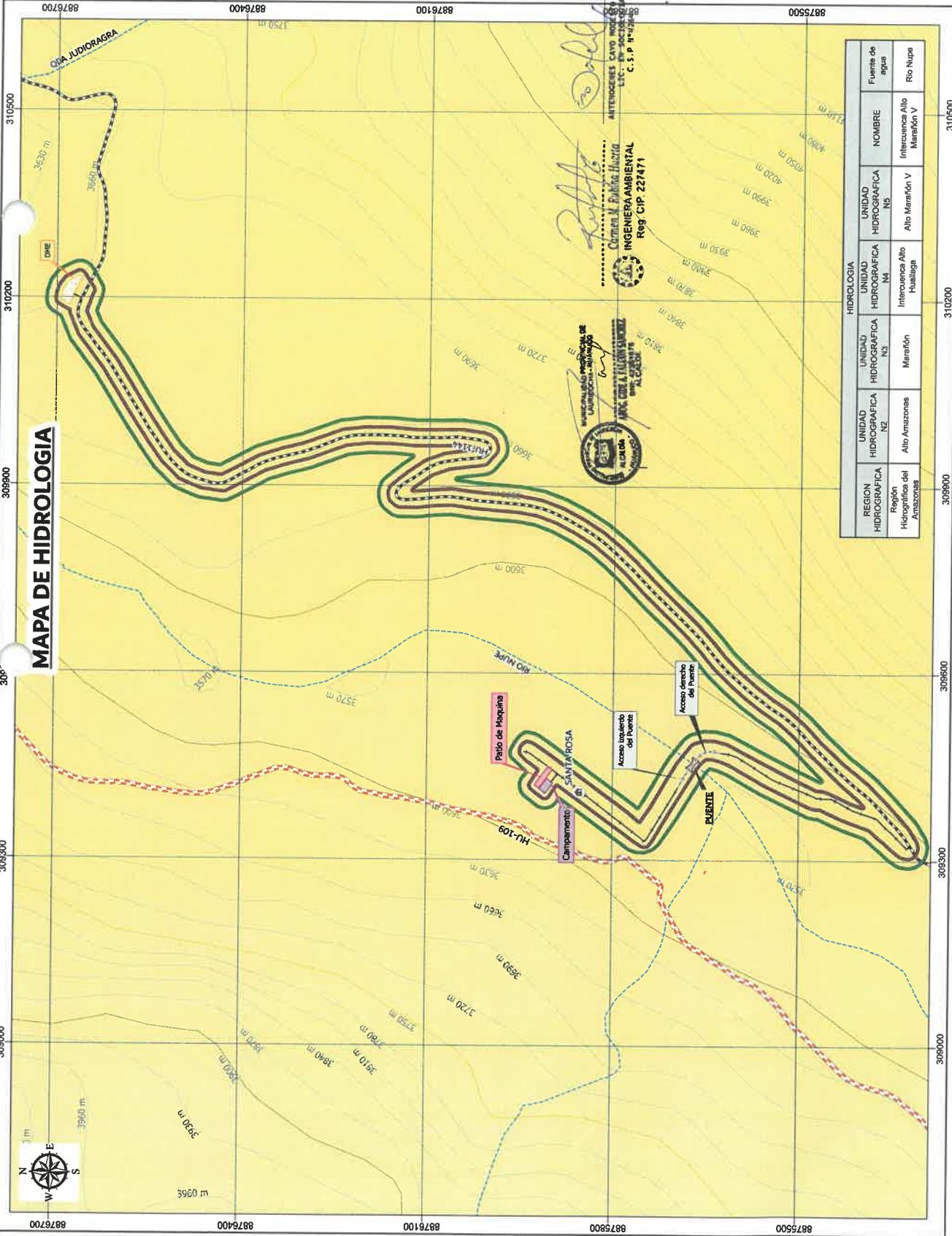
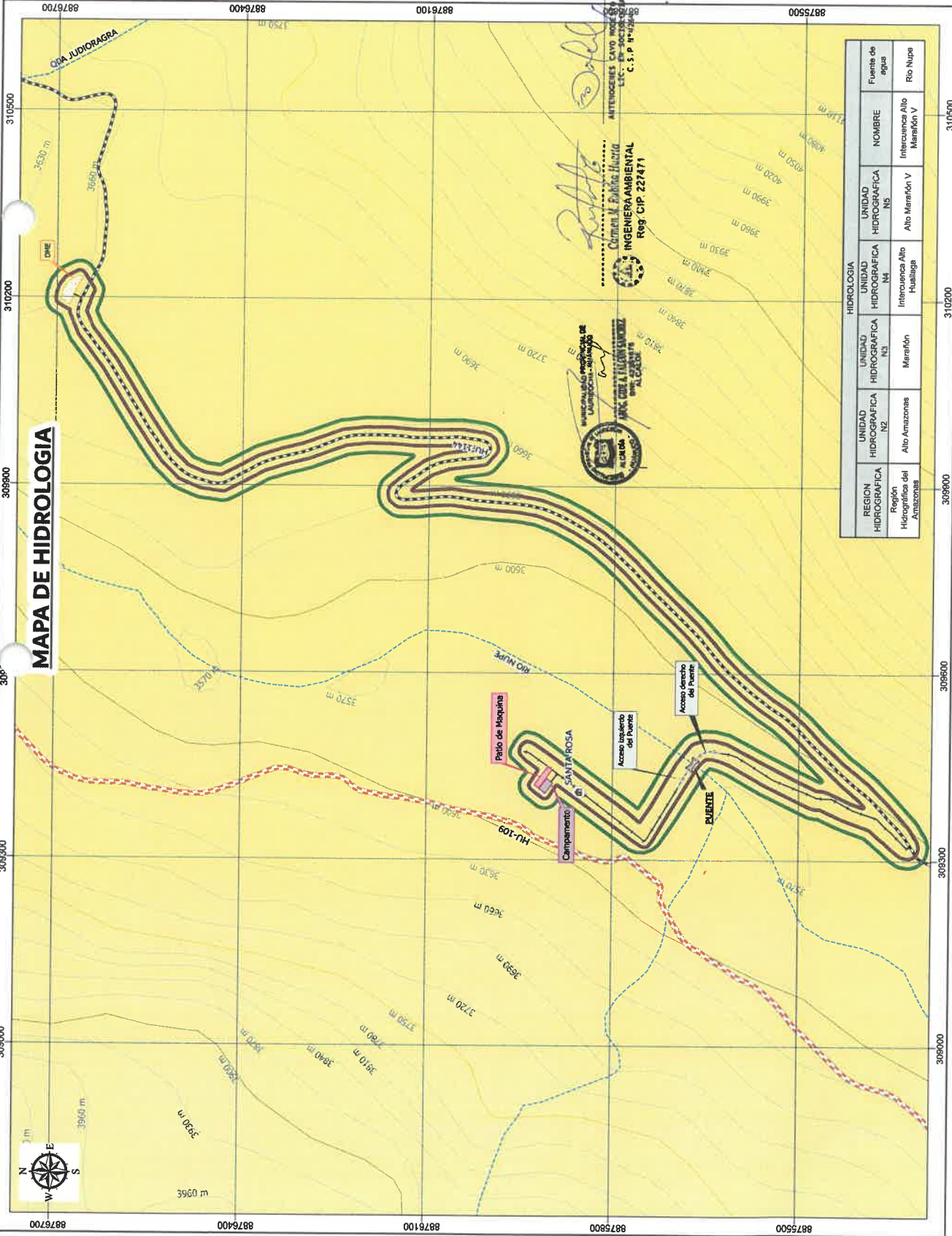
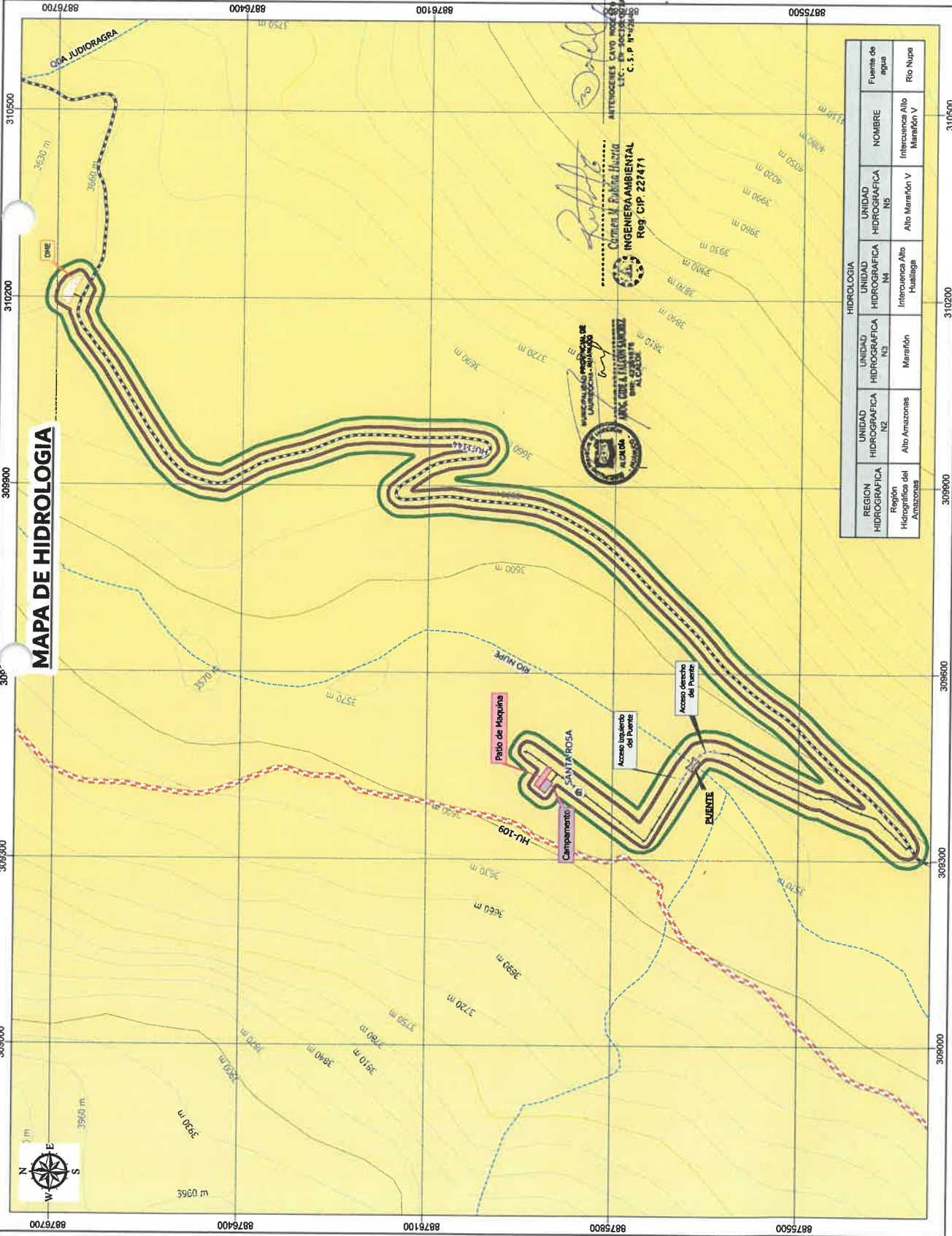
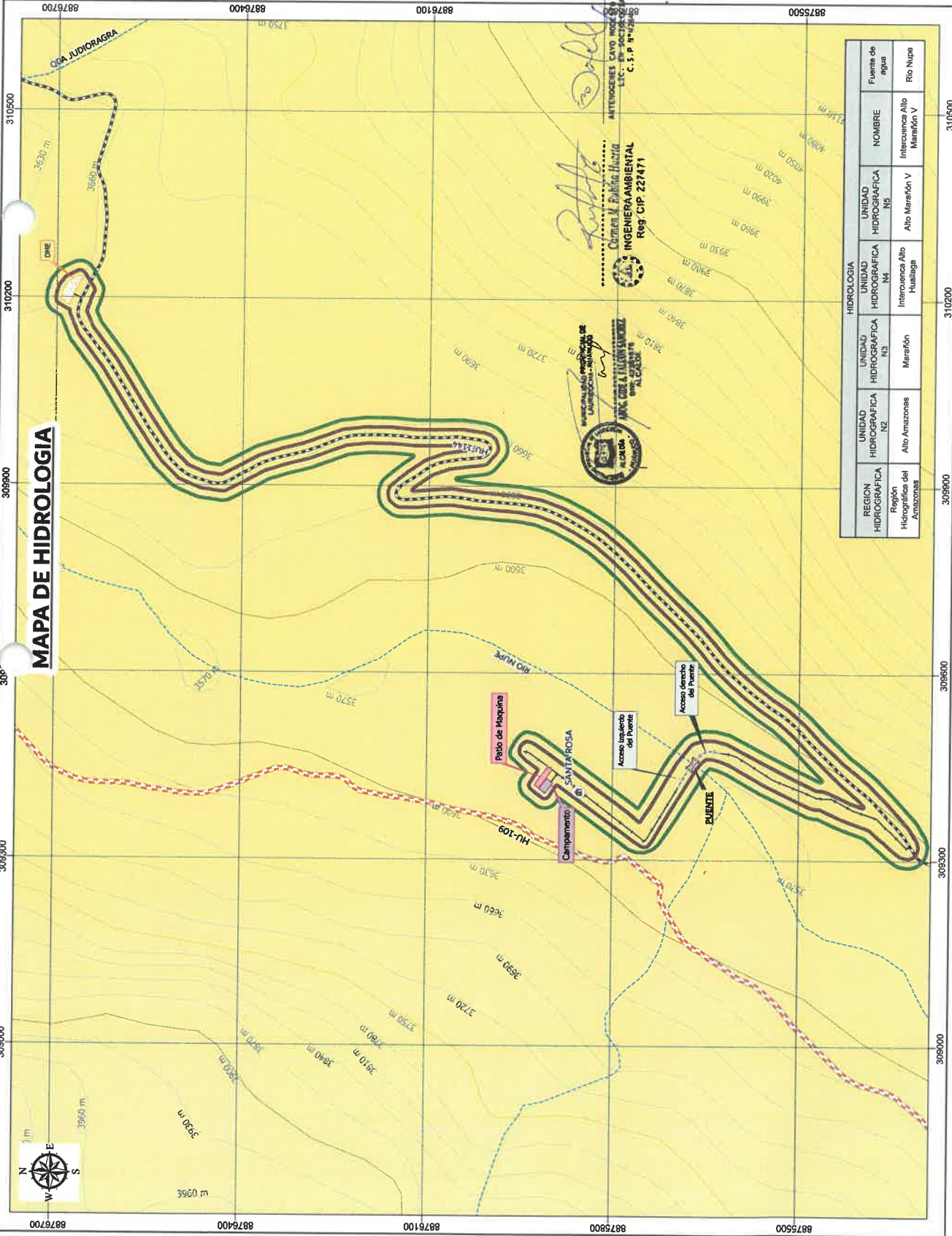
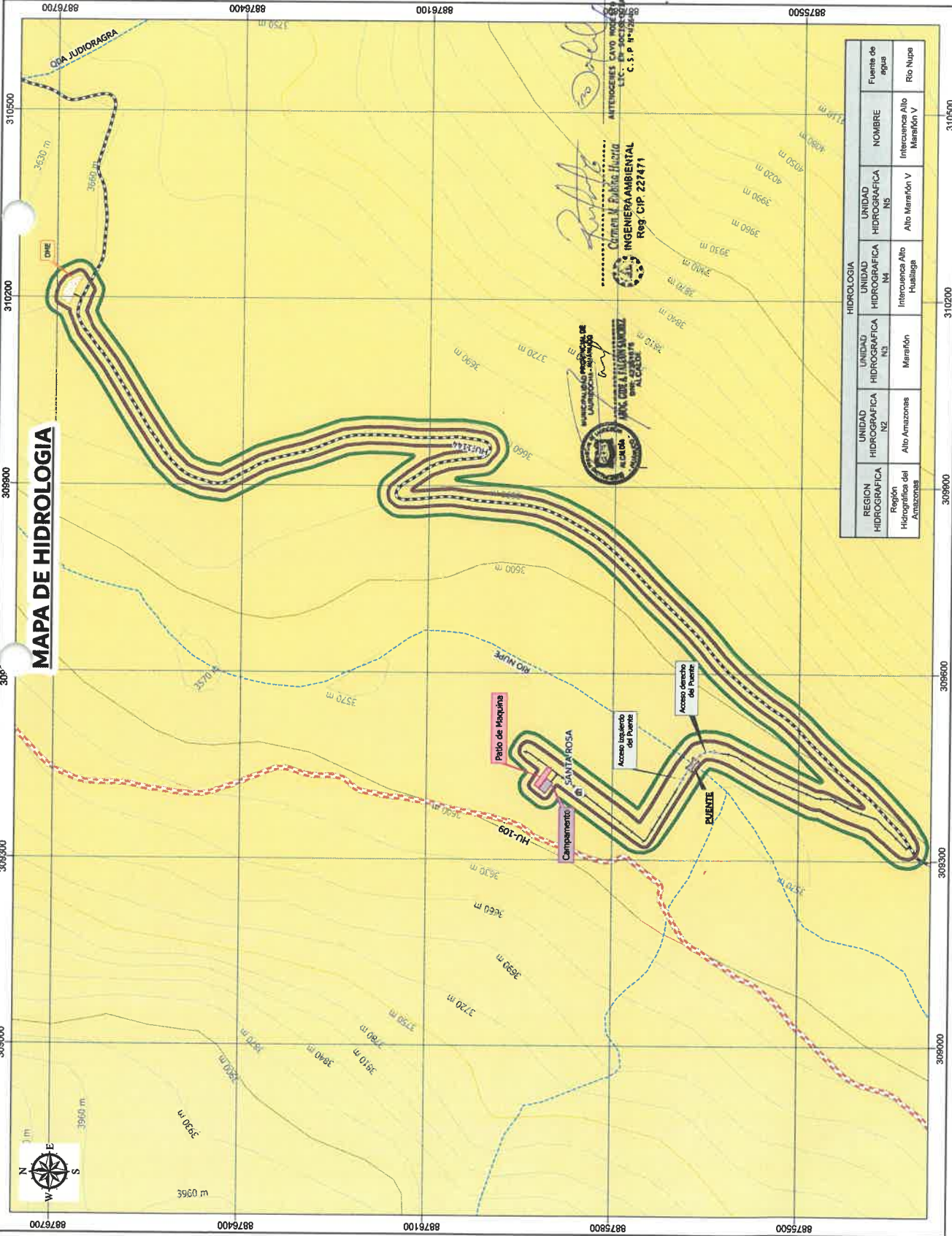
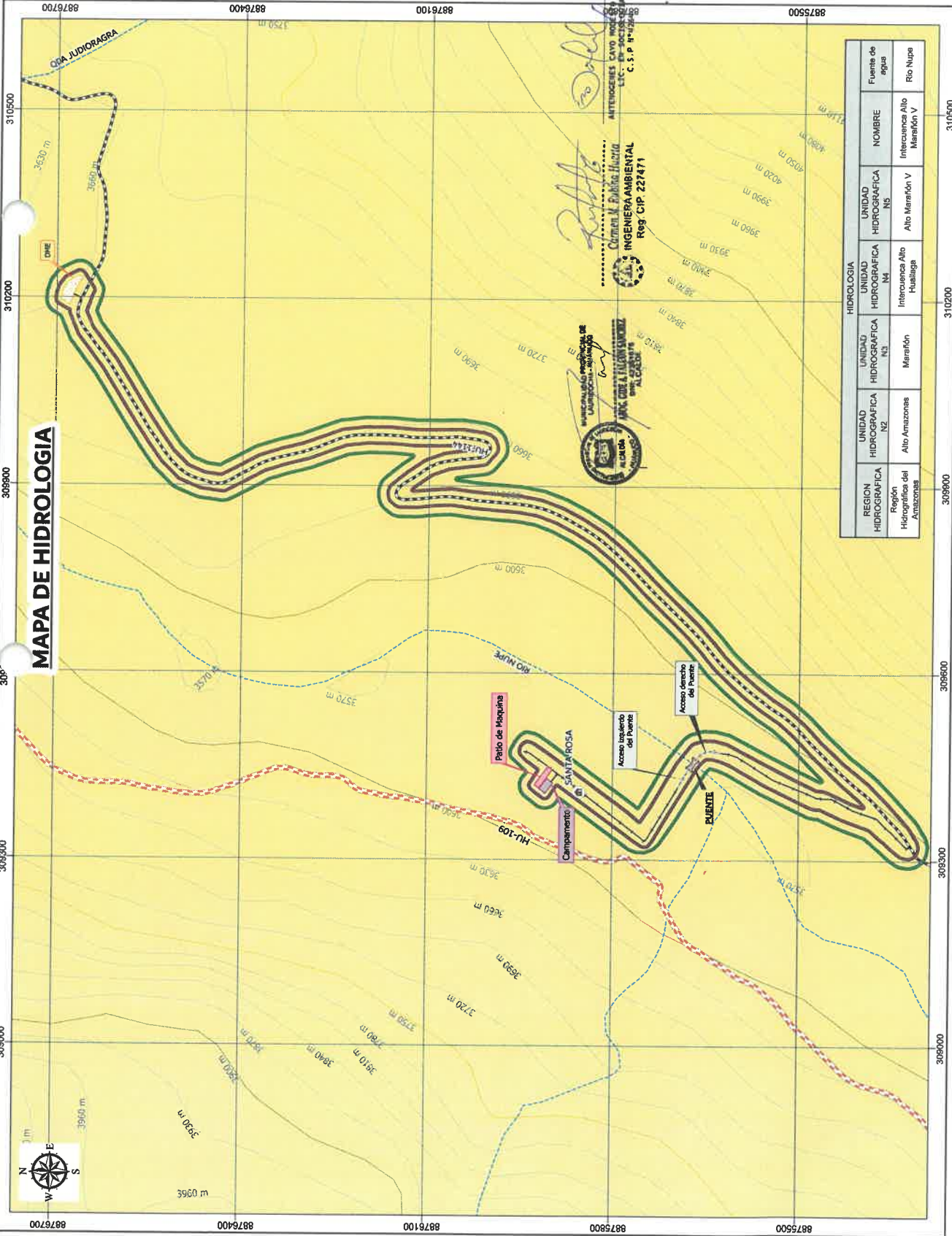
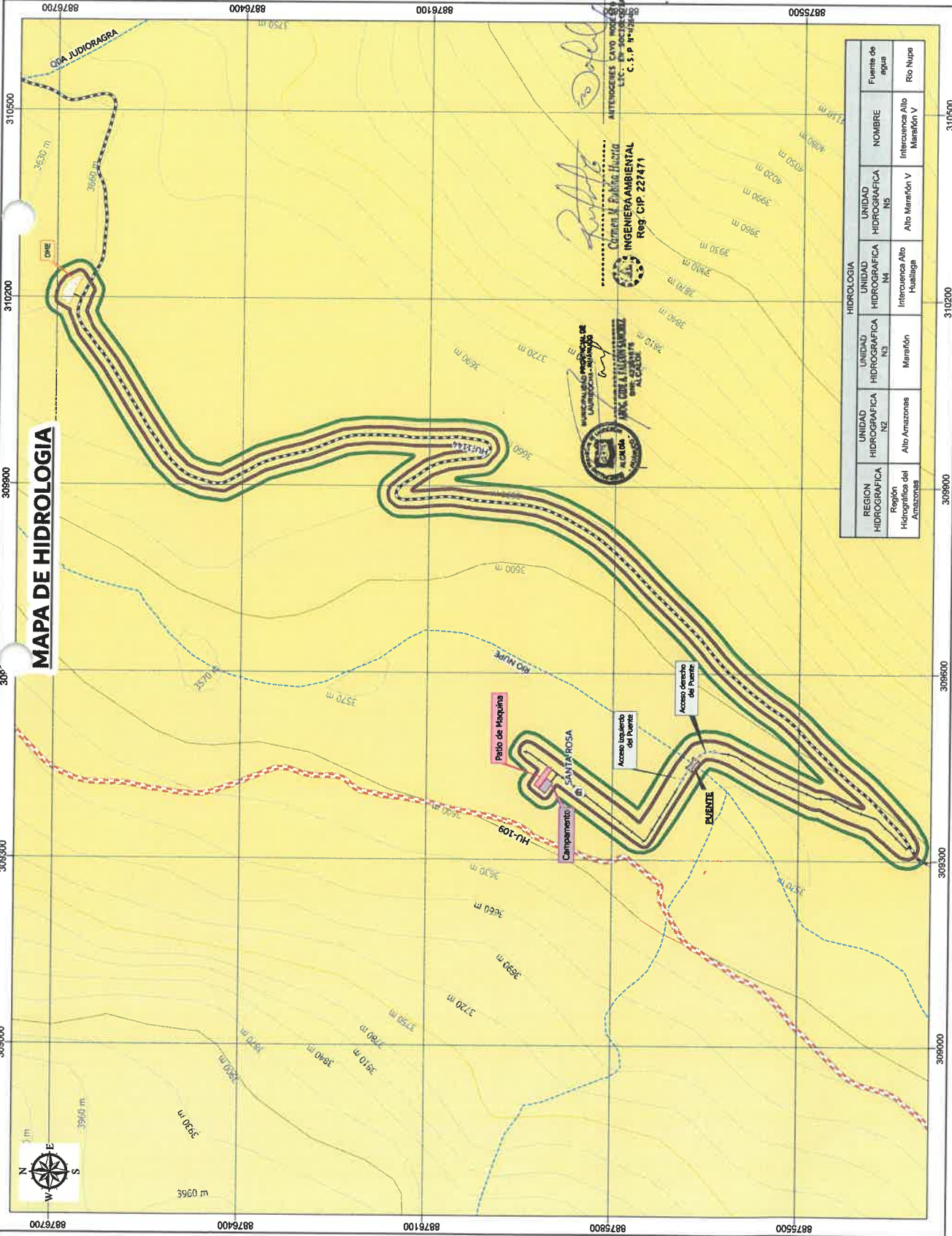
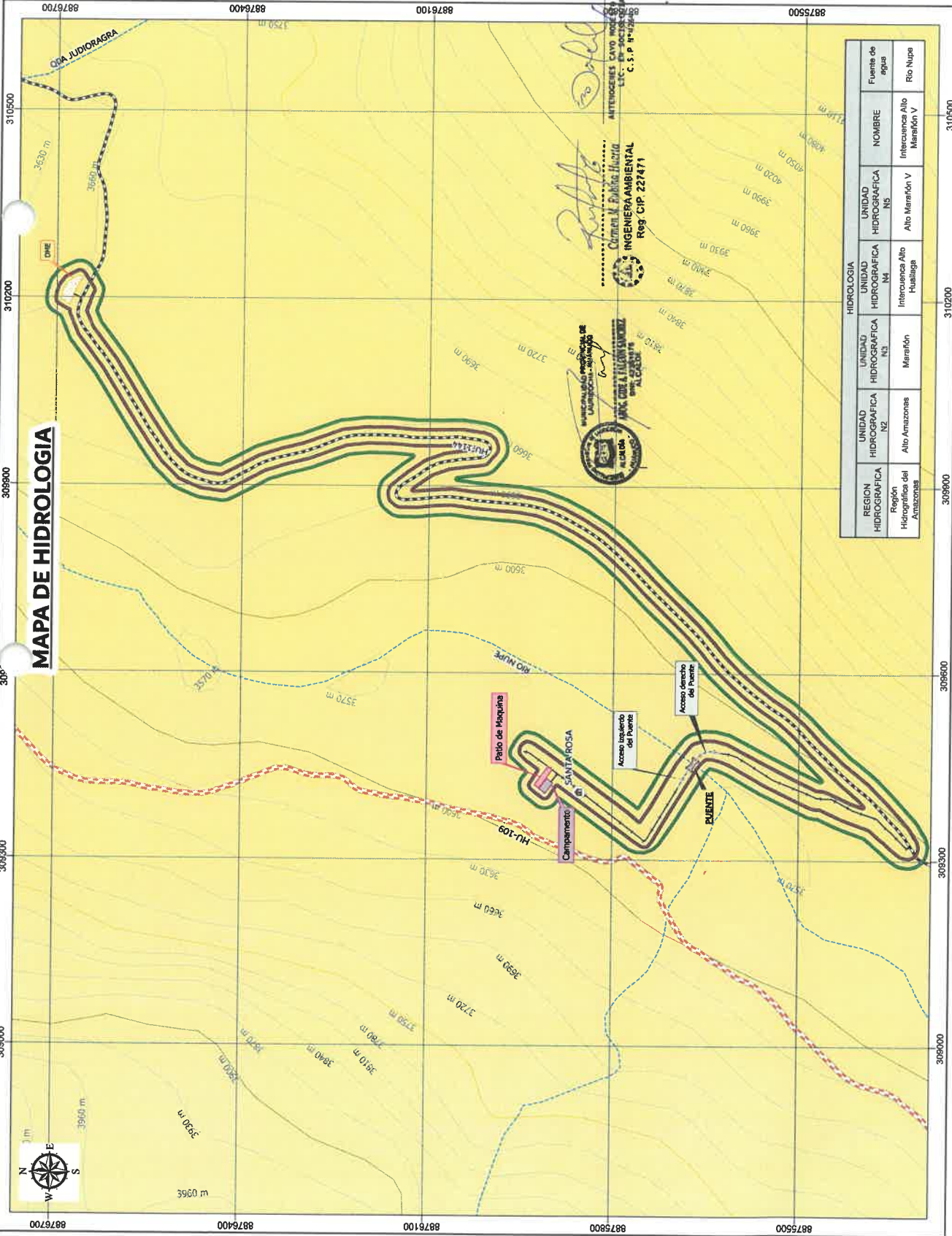
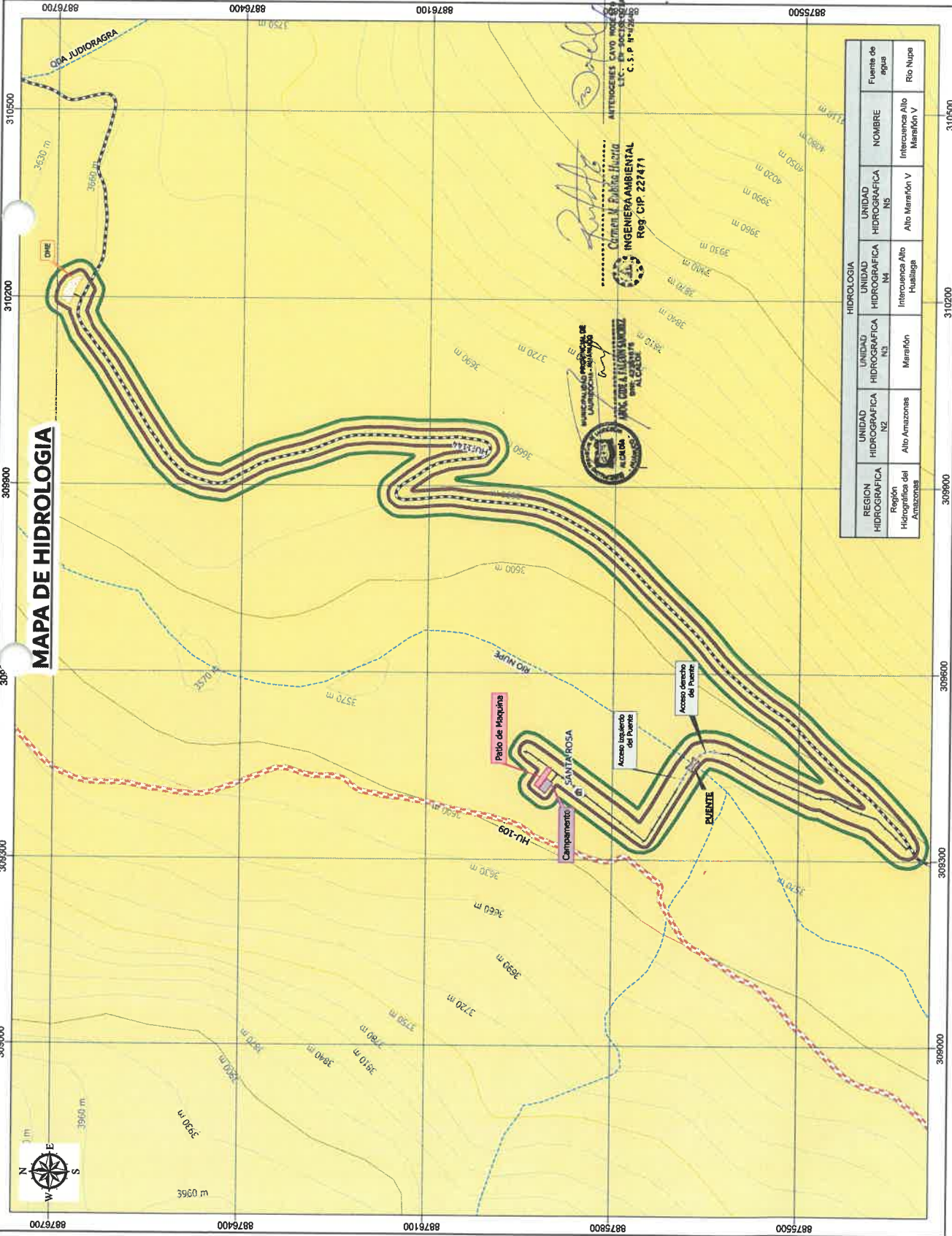
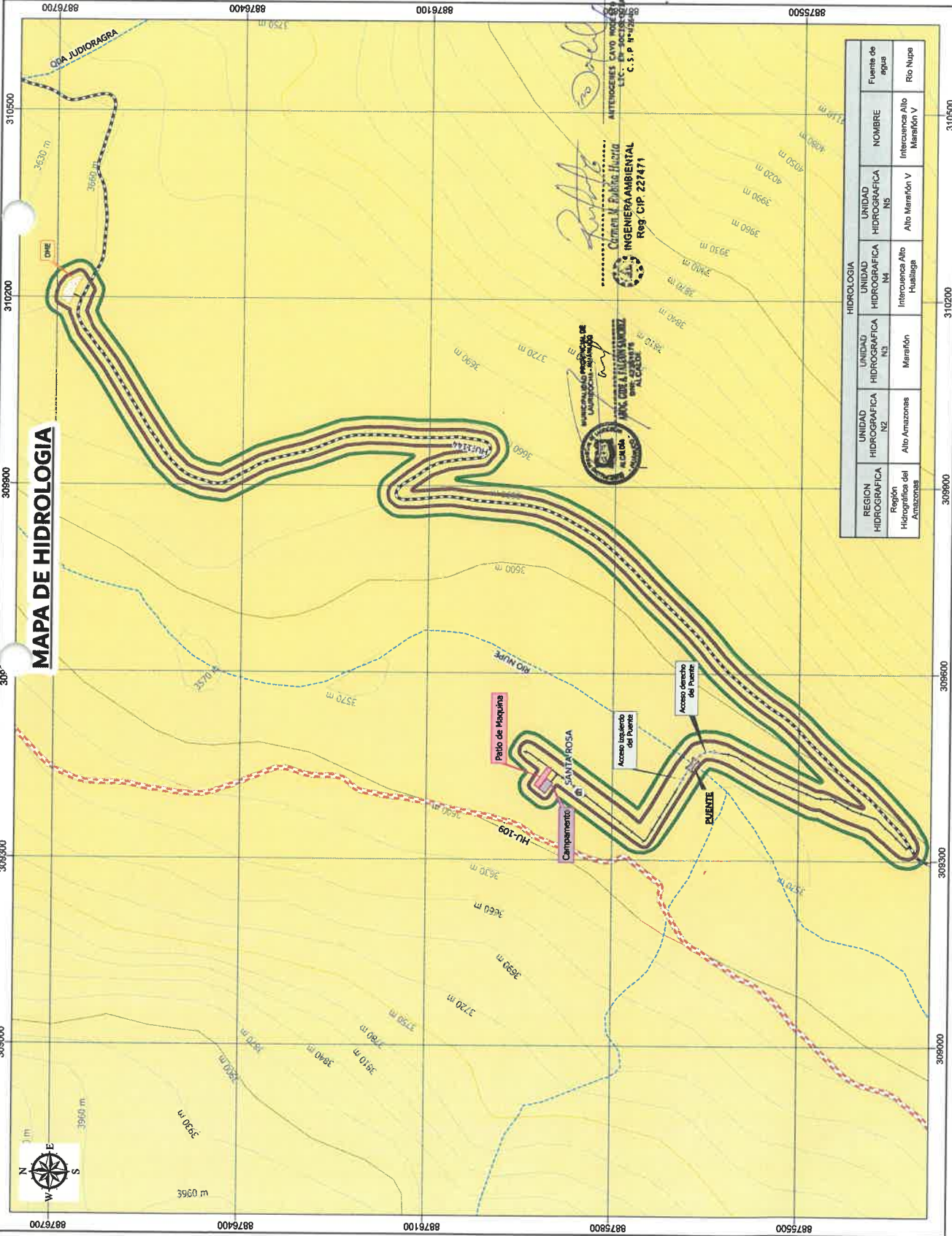
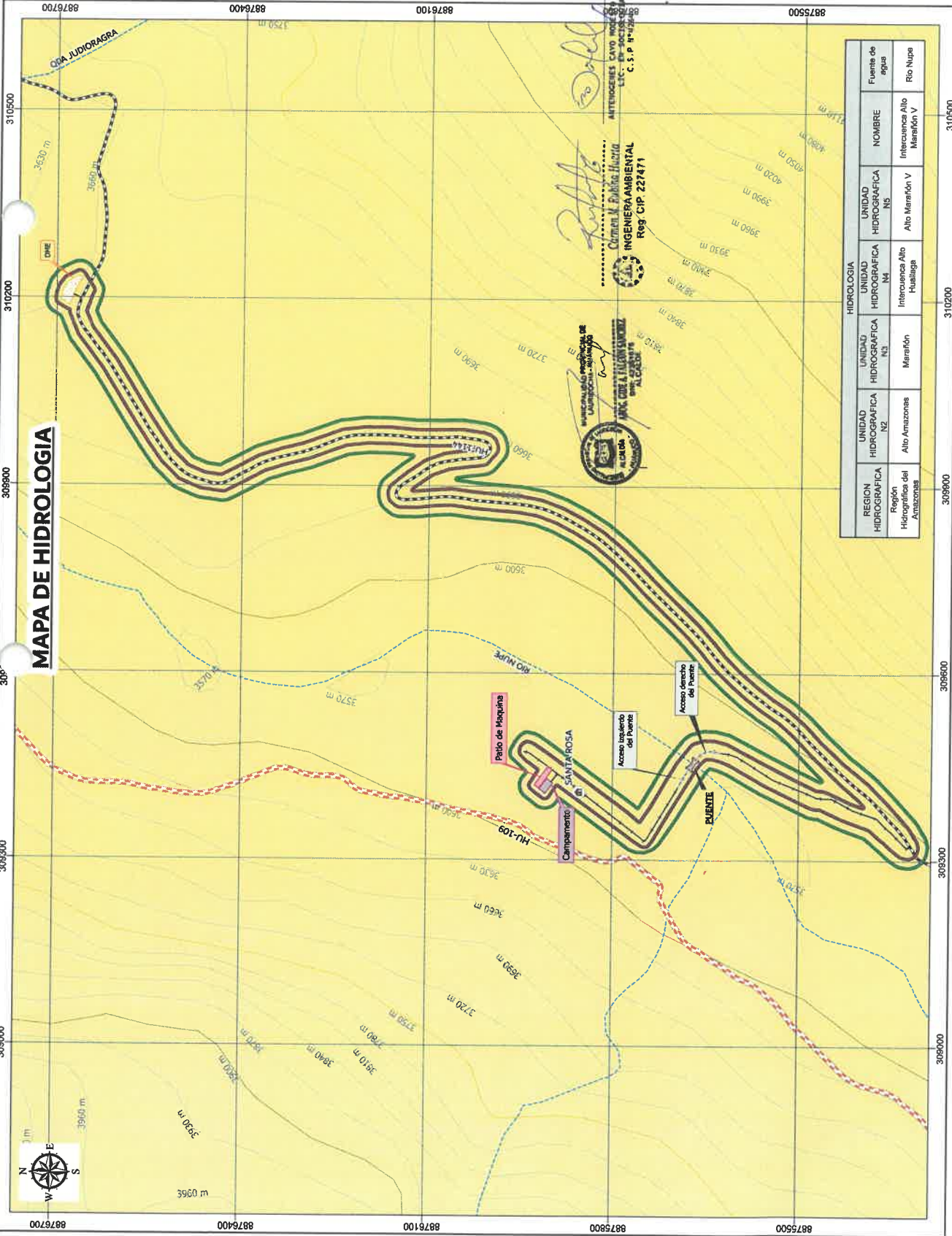




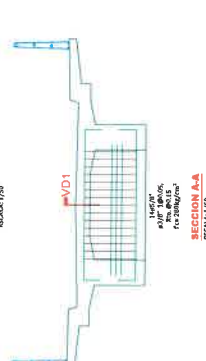
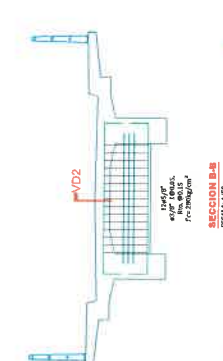
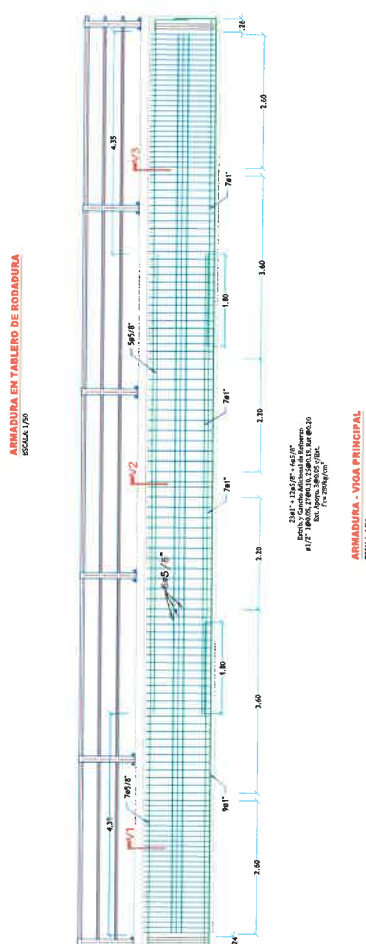
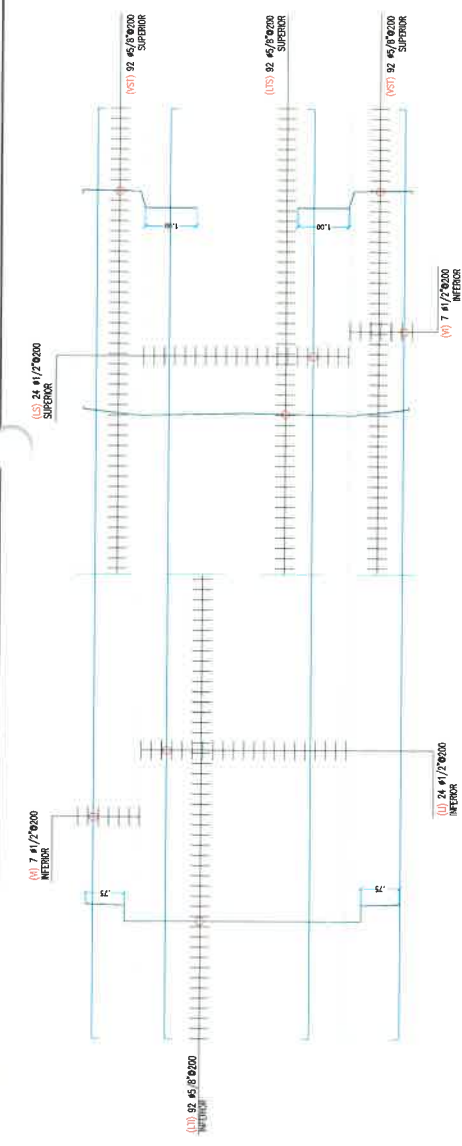
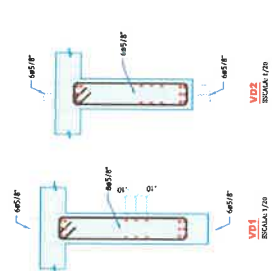
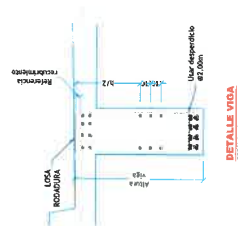
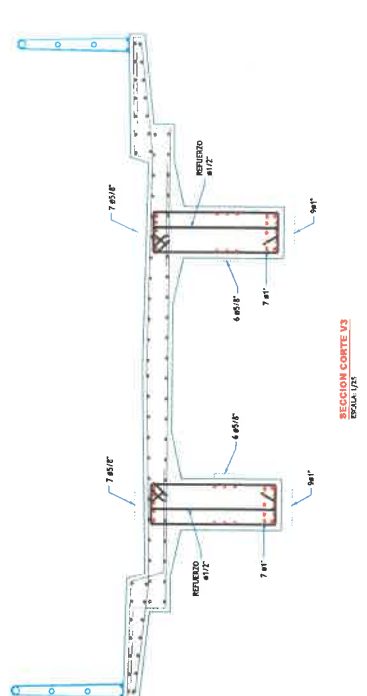
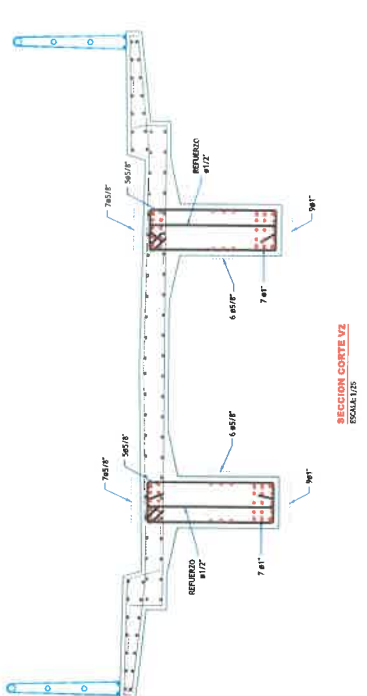
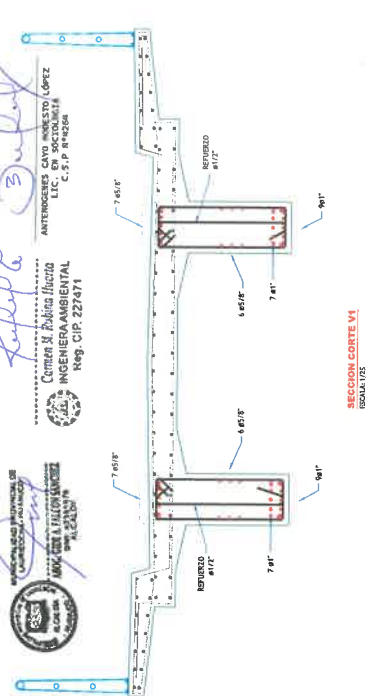




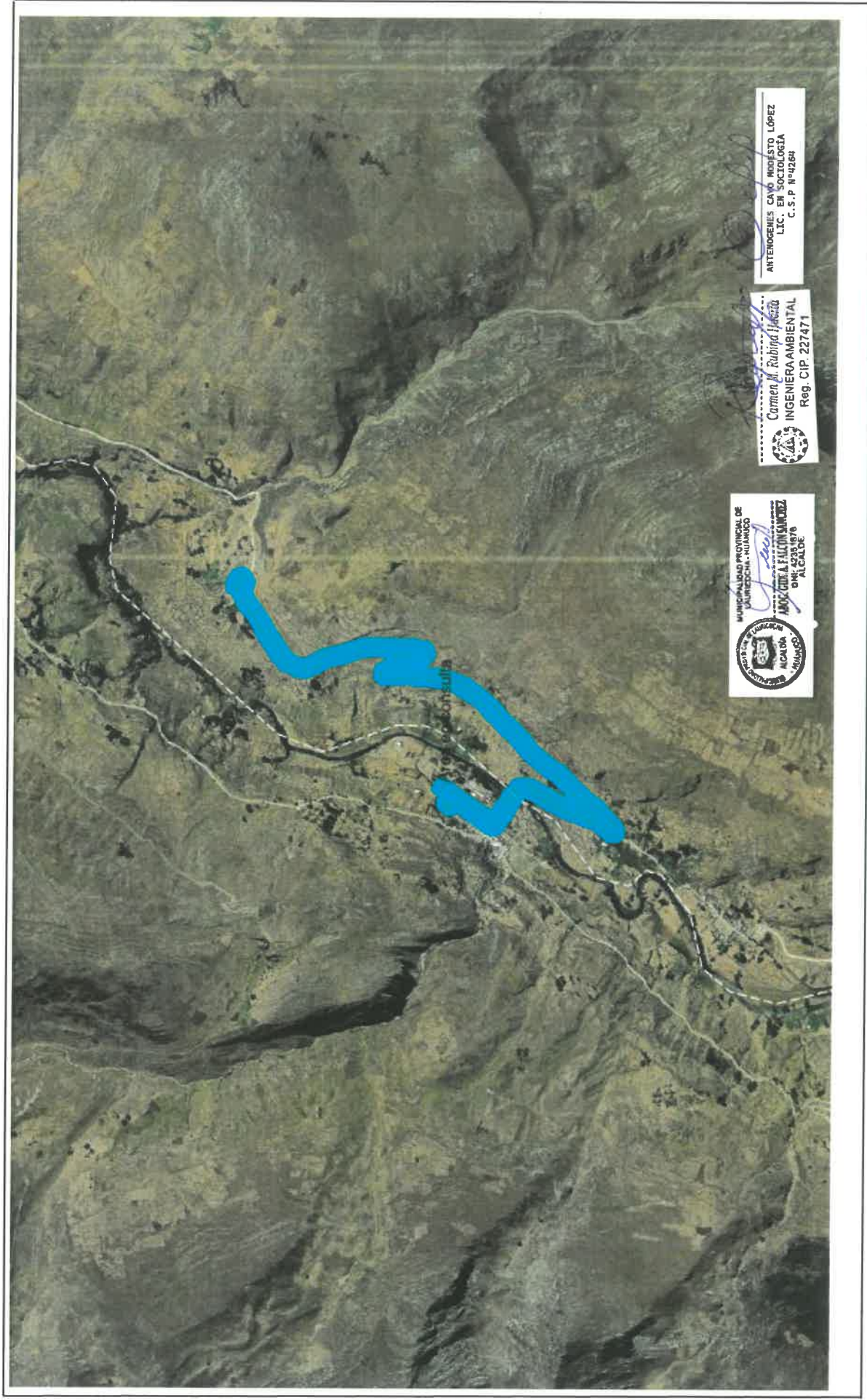
## MAPA DE HIDROLOGIA







Ø PULG.	ANCLAJE (mm)	TRABAJE (mm)	CARGA (Kilo)
3/8"	40.0	50.0	15.0
1/2"	45.0	70.0	15.0
5/8"	40.0	90.0	20.0
3/4"	75.0	120.0	30.0
1"	130.0	180.0	35.0
1 3/8"	165.0	240.0	45.0



# INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 616522

Sector:	
Transportes y comunicaciones	
Subsector:	
Transportes	
Denominación de la actividad:	
RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO	
Titular de la Actividad:	
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA	

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	17.6361
Área (ha):	
Área Natural Protegida (ANP):	

Área (ha):		Área (ha):	
Zona de Amortiguamiento (ZA):		Área de Conservación Regional (ACR):	



*Restrepo*  
**Restrepo**  
 Carmen M. Rubina Huerto  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP 227471

*3*  
**3**  
 ANTENIOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C. S. P. N°4264



# Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 016522 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
1	310253.89	8876681.03	34	310130.99	8876679.46	67	309895.8	8876512.93	100	309874.2	8876422.21	133	309909.85	8876175.26
2	310248.9	8876691.44	35	310130.27	8876679.02	68	309895.06	8876511.85	101	309874.42	8876421.59	134	309908.81	8876176.05
3	310248.01	8876693.14	36	310128.87	8876678.09	69	309894.36	8876510.74	102	309874.74	8876420.79	135	309907.73	8876176.8
4	310247.14	8876694.53	37	310128.19	8876677.61	70	309894.03	8876510.18	103	309875.42	8876419.23	136	309906.63	8876177.49
5	310246.19	8876695.86	38	310103.08	8876658.88	71	309893.51	8876509.4	104	309875.79	8876418.45	137	309906.06	8876177.83
6	310245	8876697.28	39	310076.17	8876638.88	72	309892.83	8876507.82	105	309892.46	8876385.51	138	309905.49	8876178.14
7	310242.38	8876699.83	40	310044.91	8876619.71	73	309892.46	8876507.01	106	309892.51	8876385.41	139	309904.33	8876178.74
8	310238.19	8876703.17	41	310016.86	8876602.96	74	309879.37	8876476.09	107	309892.62	8876385.2	140	309903.14	8876179.29
9	310233.07	8876707.25	42	310016.77	8876602.9	75	309879.21	8876475.69	108	309892.67	8876385.1	141	309901.92	8876179.78
10	310230.02	8876709.56	43	310016.58	8876602.79	76	309878.9	8876474.9	109	309907.7	8876356.52	142	309901.31	8876180.02
11	310227.91	8876710.81	44	310016.48	8876602.73	77	309878.75	8876474.5	110	309917.24	8876325.06	143	309901.12	8876180.08
12	310225.7	8876711.87	45	309988.23	8876585.27	78	309878.55	8876473.88	111	309925.87	8876289.96	144	309900.73	8876180.22
13	310218.52	8876714.4	46	309988.1	8876585.19	79	309878.16	8876472.63	112	309926.07	8876289.22	145	309900.53	8876180.28
14	310214.33	8876715.85	47	309987.85	8876585.04	80	309877.83	8876471.37	113	309926.51	8876287.76	146	309897.8	8876181.18
15	310211.02	8876716.93	48	309987.73	8876584.96	81	309877.55	8876470.09	114	309926.74	8876287.04	147	309897.28	8876181.34
16	310208.62	8876717.43	49	309958.68	8876566.21	82	309877.43	8876469.45	115	309937.51	8876256.87	148	309896.22	8876181.64
17	310205.57	8876717.79	50	309958.49	8876566.08	83	309877.39	8876469.2	116	309947.54	8876229.04	149	309895.15	8876181.91
18	310199.6	8876718.35	51	309958.1	8876565.82	84	309877.31	8876468.72	117	309950.97	8876197.6	150	309894.07	8876182.13
19	310196.4	8876718.53	52	309957.9	8876565.68	85	309877.28	8876468.47	118	309950.4	8876161.12	151	309893.53	8876182.24
20	310193.14	8876718.32	53	309928.95	8876545.68	86	309872.83	8876436.08	119	309947.5	8876126.88	152	309892.88	8876182.33
21	310188.37	8876717.21	54	309928.35	8876545.24	87	309872.77	8876435.55	120	309937.68	8876141.43	153	309891.58	8876182.5
22	310185.03	8876715.79	55	309927.17	8876544.34	88	309872.66	8876434.49	121	309937.34	8876141.91	154	309890.28	8876182.6
23	310182.51	8876714.32	56	309926.59	8876543.88	89	309872.59	8876433.43	122	309936.64	8876142.86	155	309888.97	8876182.65
24	310180.55	8876712.85	57	309926.16	8876543.49	90	309872.56	8876432.37	123	309936.28	8876143.33	156	309888.31	8876182.66
25	310177.61	8876710.02	58	309925.3	8876542.71	91	309872.55	8876431.84	124	309914.67	8876170.46	157	309887.45	8876182.63
26	310175.61	8876707.42	59	309924.88	8876542.31	92	309872.57	8876431.19	125	309914.52	8876170.64	158	309885.74	8876182.53
27	310174.45	8876705.55	60	309898.97	8876516.63	93	309872.63	8876429.88	126	309914.23	8876171	159	309884.88	8876182.45
28	310167.83	8876694.86	61	309898.47	8876516.11	94	309872.76	8876428.58	127	309914.08	8876171.18	160	309879.77	8876181.83
29	310134.67	8876681.29	62	309897.88	8876515.46	95	309872.93	8876427.28	128	309913.65	8876171.67	161	309879.32	8876181.77
30	310134.2	8876681.08	63	309897.49	8876515.03	96	309873.04	8876426.53	129	309912.76	8876172.63	162	309878.44	8876181.64
31	310133.26	8876680.66	64	309897	8876514.48	97	309873.17	8876425.99	130	309911.83	8876173.55	163	309878	8876181.56
32	310132.34	8876680.2	65	309896.6	8876513.96	98	309873.46	8876424.72	131	309910.86	8876174.43	164	309877.35	8876181.43
33	310131.43	8876679.71	66	309896.21	8876513.44	99	309873.8	8876423.45	132	309910.36	8876174.85	165	309876.08	8876181.14

# Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 016522 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
166	309874.82	8876180.8	199	309312.95	8875288.74	232	309423.5	8875362.36	265	309688.93	8875650.52	298	309893.35	8875911.24
167	309873.57	8876180.4	200	309314.38	8875288.39	233	309423.67	8875362.53	266	309689.27	8875650.85	299	309893.39	8875911.34
168	309872.95	8876180.18	201	309316.49	8875287.99	234	309434.18	8875373.14	267	309713.27	8875674.98	300	309893.46	8875911.54
169	309872.34	8876179.94	202	309316.81	8875287.93	235	309435.06	8875374.11	268	309713.36	8875675.07	301	309893.49	8875911.64
170	309871.14	8876179.43	203	309318.04	8875287.77	236	309435.18	8875374.26	269	309713.53	8875675.24	302	309893.69	8875912.22
171	309869.95	8876178.87	204	309320.4	8875287.56	237	309453.96	8875397.47	270	309713.62	8875675.33	303	309894.06	8875913.4
172	309868.8	8876178.26	205	309321.78	8875287.51	238	309454.16	8875397.73	271	309735.92	8875698.51	304	309894.37	8875914.59
173	309868.22	8876177.95	206	309322.64	8875287.54	239	309468.03	8875415.65	272	309762.19	8875724.72	305	309894.64	8875915.79
174	309867.67	8876177.6	207	309326.95	8875287.81	240	309502.3	8875451.86	273	309788.37	8875749.32	306	309894.77	8875916.39
175	309866.57	8876176.89	208	309328.7	8875288.02	241	309528.35	8875476.3	274	309788.65	8875749.6	307	309900.73	8875949.22
176	309865.5	8876176.14	209	309330.19	8875288.37	242	309528.82	8875476.77	275	309789.21	8875750.15	308	309900.77	8875949.45
177	309864.46	8876175.34	210	309335.05	8875289.78	243	309529.75	8875477.72	276	309789.49	8875750.44	309	309900.88	8875950.18
178	309863.96	8876174.92	211	309336.08	8875290.12	244	309530.21	8875478.21	277	309813.94	8875775.98	310	309901.05	8875951.56
179	309863.47	8876174.49	212	309337.06	8875290.52	245	309554.25	8875505.17	278	309814.29	8875776.35	311	309901.12	8875952.25
180	309862.51	8876173.6	213	309338	8875290.99	246	309554.43	8875505.37	279	309814.96	8875777.1	312	309903.67	8875985.43
181	309861.59	8876172.67	214	309341.94	8875293.11	247	309554.78	8875505.77	280	309815.29	8875777.48	313	309907.01	8876023.49
182	309860.71	8876171.7	215	309342.4	8875293.37	248	309554.95	8875505.98	281	309838.66	8875805.43	314	309911.28	8876055.04
183	309860.28	8876171.21	216	309343.12	8875293.82	249	309555.41	8875506.56	282	309838.96	8875805.81	315	309913.29	8876040.14
184	309860.16	8876171.06	217	309348.54	8875297.42	250	309556.29	8875507.74	283	309839.56	8875806.58	316	309916.46	8876011.84
185	309859.93	8876170.77	218	309354.99	8875301.01	251	309556.72	8875508.34	284	309840.13	8875807.36	317	309916.53	8876011.34
186	309859.81	8876170.63	219	309359.25	8875303.52	252	309574.36	8875534.44	285	309840.66	8875808.14	318	309916.68	8876010.32
187	309854.82	8876164.3	220	309359.37	8875303.58	253	309593.21	8875558.96	286	309840.93	8875808.54	319	309916.76	8876009.82
188	309854.48	8876163.85	221	309360.26	8875304.14	254	309613.03	8875581.63	287	309861.5	8875840.9	320	309916.89	8876009.18
189	309853.82	8876162.94	222	309361.11	8875304.77	255	309637.26	8875606.31	288	309861.69	8875841.21	321	309917.18	8876007.9
190	309853.19	8876162.01	223	309367.27	8875309.65	256	309661.18	8875625.95	289	309862.06	8875841.83	322	309917.53	8876006.54
191	309852.6	8876161.06	224	309367.66	8875309.97	257	309661.27	8875626.03	290	309862.24	8875842.14	323	309917.93	8876005.39
192	309852.31	8876160.58	225	309368.12	8875310.38	258	309661.45	8875626.18	291	309862.37	8875842.36	324	309918.14	8876004.78
193	309852	8876160	226	309376.54	8875318.13	259	309661.54	8875626.26	292	309862.61	8875842.81	325	309918.38	8876004.17
194	309851.4	8876158.84	227	309393.13	8875333.14	260	309661.66	8875626.36	293	309862.73	8875843.04	326	309918.89	8876002.96
195	309850.85	8876157.65	228	309393.35	8875333.35	261	309661.9	8875626.56	294	309879.56	8875875.04	327	309919.45	8876001.78
196	309850.36	8876156.44	229	309406.96	8875346.18	262	309662.01	8875626.66	295	309879.97	8875875.89	328	309920.06	8876000.62
197	309850.12	8876155.83	230	309407.16	8875346.37	263	309667.88	8875649.54	296	309880.74	8875877.62	329	309920.38	8876000.05
198	309310	8875289.62	231	309415.81	8875354.83	264	309688.23	8875649.86	297	309881.1	8875878.49	330	309920.72	8875999.49



# Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 016522 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
331	309921.43	8875998.39	364	309961.54	8875972.66	397	309994.86	8875990.95	430	310010.38	8876159.15	463	309848.92	8876151.41
332	309922.18	8875997.32	365	309962.85	8875972.73	398	309995.48	8875991.8	431	310011	8876198.53	464	309848.8	8876150.77
333	309922.99	8875996.29	366	309964.15	8875972.85	399	309996.06	8875992.67	432	310011	8876198.69	465	309848.71	8876150.17
334	309923.4	8875995.78	367	309965.45	8875973.02	400	309996.61	8875993.56	433	310011	8876199	466	309848.55	8876148.98
335	309923.78	8875995.35	368	309966.09	8875973.13	401	309996.87	8875994.01	434	310011	8876199.16	467	309848.45	8876147.77
336	309924.55	8875994.51	369	309966.57	8875973.22	402	309997.19	8875994.59	435	310010.98	8876199.93	468	309848.39	8876146.57
337	309925.35	8875993.7	370	309967.51	8875973.42	403	309997.78	8875995.75	436	310010.89	8876201.48	469	309848.37	8876145.96
338	309926.19	8875992.91	371	309968.45	8875973.66	404	309998.34	8875996.95	437	310010.82	8876202.25	470	309848.16	8876120.8
339	309926.61	8875992.53	372	309969.38	8875973.92	405	309998.84	8875998.19	438	310006.8	8876239.1	471	309848.16	8876120.69
340	309941.06	8875979.99	373	309969.84	8875974.06	406	309999.08	8875998.81	439	310006.74	8876239.63	472	309848.16	8876120.49
341	309941.19	8875979.88	374	309976.84	8875976.29	407	310001.18	8876004.76	440	310006.58	8876240.69	473	309848.16	8876120.39
342	309941.44	8875979.67	375	309977.16	8875976.4	408	310001.38	8876005.37	441	310006.5	8876241.21	474	309848.18	8876119.68
343	309941.57	8875979.56	376	309977.81	8875976.62	409	310001.76	8876006.59	442	310006.37	8876241.82	475	309848.26	8876118.28
344	309942.08	8875979.15	377	309978.13	8875976.74	410	310002.08	8876007.84	443	310006.1	8876243.04	476	309848.31	8876117.58
345	309943.12	8875978.36	378	309978.74	8875976.98	411	310002.35	8876009.09	444	310005.78	8876244.24	477	309850.74	8876093.1
346	309944.2	8875977.62	379	309979.95	8875977.49	412	310002.48	8876009.72	445	310005.4	8876245.43	478	309852.2	8876065.89
347	309945.3	8875976.92	380	309981.13	8875978.05	413	310002.51	8876009.9	446	310005.2	8876246.02	479	309847.45	8876030.84
348	309945.87	8875976.58	381	309982.29	8875978.66	414	310002.56	8876010.25	447	309993.99	8876277.13	480	309847.41	8876030.49
349	309946.44	8875976.27	382	309982.86	8875978.97	415	310002.59	8876010.42	448	309983.77	8876305.77	481	309847.33	8876029.79
350	309947.6	8875975.67	383	309983.42	8875979.32	416	310007.37	8876043.05	449	309975.31	8876340.16	482	309847.3	8876029.44
351	309948.79	8875975.13	384	309984.52	8875980.03	417	310007.44	8876043.62	450	309975.21	8876340.55	483	309843.88	8875990.47
352	309950.01	8875974.63	385	309985.59	8875980.78	418	310007.57	8876044.74	451	309975	8876341.32	484	309843.86	8875990.23
353	309950.62	8875974.4	386	309986.62	8875981.58	419	310007.65	8876045.87	452	309974.89	8876341.71	485	309841.41	8875958.38
354	309951.24	8875974.19	387	309987.13	8875982	420	310007.68	8876047	453	309964.29	8876376.66	486	309836.21	8875929.75
355	309952.49	8875973.8	388	309987.62	8875982.43	421	310007.69	8876047.57	454	309964.15	8876377.09	487	309825.56	8875901.28
356	309953.75	8875973.47	389	309988.58	8875983.32	422	310007.69	8876047.83	455	309963.87	8876377.94	488	309810.2	8875872.05
357	309955.03	8875973.2	390	309989.5	8875984.25	423	310007.69	8876047.83	456	309963.72	8876378.36	489	309791.34	8875842.38
358	309955.67	8875973.07	391	309990.38	8875985.22	424	310007.69	8876047.91	457	309963.54	8876378.82	490	309769.9	8875816.75
359	309956.32	8875972.98	392	309990.81	8875985.71	425	310007.69	8876048.16	458	309963.17	8876379.72	491	309746.69	8875792.5
360	309957.62	8875972.81	393	309990.97	8875985.92	426	310007.18	8876120.51	459	309962.78	8876380.6	492	309720.77	8875768.13
361	309958.92	8875972.7	394	309991.3	8875986.32	427	310010.28	8876157.09	460	309849.92	8876155.21	493	309720.61	8875767.98
362	309960.23	8875972.65	395	309991.46	8875986.53	428	310010.31	8876157.6	461	309849.53	8876153.96	494	309720.29	8875767.67
363	309960.89	8875972.64	396	309994.55	8875990.53	429	310010.36	8876158.63	462	309849.2	8876152.69	495	309720.13	8875767.51



# Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 016522 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
496	309693.33	8875740.77	529	309460.23	8875494.65	562	309467.46	8875709.87	595	309470.3	8875967.75	628	309383.17	8875919.34
497	309693.22	8875740.66	530	309460.06	8875494.49	563	309466.66	8875710.48	596	309465.73	8875966.93	629	309382.42	8875917.61
498	309693.01	8875740.44	531	309434.44	8875488.87	564	309465.81	8875711.03	597	309463.58	8875966.03	630	309382.04	8875916.36
499	309692.9	8875740.33	532	309434.33	8875488.76	565	309437.66	8875728.14	598	309440.62	8875941.56	631	309381.76	8875915.08
500	309670.56	8875717.12	533	309434.13	8875488.55	566	309437.35	8875728.32	599	309431.54	8875948.92	632	309381.65	8875914.3
501	309647.41	8875693.85	534	309434.02	8875488.44	567	309395.49	8875752.42	600	309430.67	8875949.45	633	309381.17	8875910.24
502	309622.67	8875671.97	535	309429.34	8875483.57	568	309385.6	8875759.12	601	309429.51	8875950.05	634	309381.07	8875908.41
503	309597.94	8875651.66	536	309429.47	8875486.28	569	309389.57	8875763.77	602	309428.3	8875950.55	635	309381.13	8875907.1
504	309597.85	8875651.58	537	309445.83	8875500.17	570	309389.7	8875763.92	603	309426.76	8875951.01	636	309381.31	8875905.8
505	309597.66	8875651.43	538	309471.13	8875549.83	571	309390.19	8875764.55	604	309424.32	8875951.59	637	309381.52	8875904.83
506	309597.57	8875651.35	539	309502.46	8875609.1	572	309400.71	8875778.7	605	309423.33	8875951.8	638	309382.32	8875901.65
507	309597.06	8875650.9	540	309502.93	8875610.06	573	309400.82	8875778.85	606	309422.03	8875951.96	639	309382.8	8875900.1
508	309596.06	8875649.97	541	309503.33	8875611.06	574	309480.74	8875889.13	607	309420.73	8875952.01	640	309383.31	8875898.9
509	309595.57	8875649.49	542	309503.75	8875612.46	575	309480.85	8875889.27	608	309419.75	8875951.97	641	309383.92	8875897.74
510	309569.61	8875623.05	543	309508.73	8875632.29	576	309499.35	8875915.44	609	309416.42	8875951.74	642	309384.3	8875897.13
511	309569.31	8875622.74	544	309508.97	8875633.42	577	309500.13	8875916.67	610	309414.79	8875951.53	643	309386.08	8875894.38
512	309568.72	8875622.1	545	309509.11	8875634.44	578	309500.58	8875917.52	611	309413.52	8875951.24	644	309386.63	8875893.6
513	309568.43	8875621.78	546	309509.18	8875635.47	579	309503.74	8875924.01	612	309412.27	8875950.84	645	309387.22	8875892.86
514	309547.42	8875597.75	547	309509.72	8875652.71	580	309504.38	8875925.53	613	309411.94	8875950.72	646	309387.97	8875892.04
515	309547.29	8875597.6	548	309509.72	8875653.26	581	309504.7	8875926.51	614	309409.61	8875949.79	647	309388.78	8875891.27
516	309547.04	8875597.31	549	309509.66	8875654.57	582	309504.94	8875927.5	615	309408.58	8875949.33	648	309390.64	8875889.85
517	309546.91	8875597.16	550	309509.48	8875655.87	583	309506.58	8875935.31	616	309407.58	8875948.8	649	309390.93	8875889.4
518	309546.74	8875596.94	551	309509.15	8875657.29	584	309506.68	8875935.86	617	309406.76	8875948.29	650	309392.28	8875888.4
519	309546.39	8875596.51	552	309504.35	8875674.15	585	309506.85	8875937.16	618	309405.98	8875947.72	651	309396.45	8875885.67
520	309546.22	8875596.29	553	309503.99	8875675.25	586	309506.9	8875938.46	619	309403.35	8875945.69	652	309323.69	8875785.18
521	309526.23	8875570.29	554	309503.49	8875676.45	587	309506.86	8875939.49	620	309402.81	8875945.26	653	309316.58	8875775.97
522	309525.95	8875569.92	555	309502.88	8875677.61	588	309506.8	8875942.42	621	309401.85	8875944.37	654	309315.97	8875775.12
523	309525.41	8875569.17	556	309502.4	8875678.37	589	309502.39	8875950.2	622	309400.98	8875943.4	655	309315.42	8875774.23
524	309525.15	8875568.79	557	309498.99	8875683.48	590	309500.16	8875952.09	623	309400.69	8875943.04	656	309314.9	8875773.23
525	309508.13	8875543.6	558	309497.95	8875684.86	591	309495.66	8875955.92	624	309385.83	8875923.98	657	309314.45	8875772.2
526	309486.32	8875519.15	559	309497.06	8875685.82	592	309488.57	8875960.87	625	309385.2	8875923.1	658	309311.7	8875765.04
527	309480.74	8875495.15	560	309496.1	8875686.7	593	309482.1	8875964.41	626	309384.63	8875922.19	659	309311.57	8875764.7
528	309460.57	8875494.99	561	309495.95	8875686.82	594	309475.45	8875967.64	627	309384.28	8875921.54	660	309311.18	8875763.45

# Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 016522 Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
661	309310.91	8875762.17	694	309370.99	8875492.33	727	309288.11	8875330.02	760	309933.55	8876437.19
662	309310.78	8875761.23	695	309368.77	8875487.36	728	309287.46	8875326.05	761	309936.18	8876456.37
663	309310.71	8875760.28	696	309368.33	8875486.28	729	309287.34	8875325.06	762	309945.41	8876478.18
664	309310.29	8875750.37	697	309368.02	8875485.32	730	309287.28	8875324.06	763	309965.23	8876497.82
665	309310.27	8875749.65	698	309367.78	8875484.34	731	309287.16	8875319.87	764	309991.62	8876516.05
666	309310.34	8875748.35	699	309366.09	8875476.41	732	309287.16	8875319.38	765	310020.02	8876534.38
667	309310.52	8875747.05	700	309365.98	8875475.82	733	309287.22	8875318.07	766	310047.83	8876551.56
668	309310.81	8875745.78	701	309365.85	8875474.84	734	309287.4	8875316.77	767	310075.83	8876568.29
669	309311.21	8875744.53	702	309365.78	8875473.85	735	309287.45	8875316.52	768	310075.9	8876568.34
670	309311.3	8875744.29	703	309365.62	8875469.65	736	309288.2	8875312.77	769	310076.05	8876568.42
671	309314.74	8875735.45	704	309351.63	8875439.44	737	309288.48	8875311.63	770	310076.12	8876568.47
672	309315.21	8875734.36	705	309351.27	8875438.6	738	309288.84	8875310.51	771	310108.67	8876588.42
673	309315.77	8875733.32	706	309345.6	8875424.08	739	309289.01	8875310.08	772	310109.23	8876588.79
674	309316.48	8875732.22	707	309345.45	8875423.68	740	309290.11	8875307.36	773	310110.34	8876589.53
675	309317.28	8875731.19	708	309345.42	8875423.59	741	309290.55	8875306.37	774	310110.88	8876589.92
676	309317.53	8875730.9	709	309335.14	8875394.32	742	309291.06	8875305.42	775	310138.92	8876610.75
677	309322.66	8875725.15	710	309320.39	8875377.27	743	309291.23	8875305.13	776	310161.05	8876627.26
678	309323.44	8875724.35	711	309320.2	8875377.04	744	309292.8	8875302.59	777	310177.74	8876634.16
679	309324.27	8875723.6	712	309319.69	8875376.4	745	309293.43	8875301.64	778	310195.03	8876627.92
680	309325.41	8875722.74	713	309315.7	8875371.02	746	309294.14	8875300.74	779	310201.73	8876625.84
681	309364.34	8875696.26	714	309306.47	8875361.28	747	309294.43	8875300.4	780	310206.43	8876624.55
682	309364.9	8875695.9	715	309305.82	8875360.54	748	309297.12	8875297.43	781	310211.05	8876623.87
683	309429.6	8875685.97	716	309305.76	8875360.47	749	309297.87	8875296.65	782	310216.45	8876624.12
684	309434.56	8875682.78	717	309300.54	8875354.1	750	309298.68	8875295.93	783	310240.78	8876637.44
685	309442.21	8875647.24	718	309300.03	8875353.45	751	309299.53	8875295.27	784	310242.97	8876638.55
686	309445.56	8875643.8	719	309293.93	8875345.11	752	309302.33	8875293.26	785	310245.25	8876640.05
687	309445.47	8875641.98	720	309293.01	8875343.68	753	309303.63	8875292.43	786	310249.88	8876643.59
688	309442.64	8875631.49	721	309292.38	8875342.45	754	309304.84	8875291.81	787	310252.3	8876645.72
689	309437.24	8875618.98	722	309290.47	8875338.25	755	309308.04	8875290.35	788	310255.41	8876649.51
690	309406.14	8875584.47	723	309290.01	8875337.11	756	309309.21	8875289.88	789	310257.38	8876653.08
691	309405.69	8875563.6	724	309289.67	8875336.03	757	309962.35	8876381.48	790	310258.95	8876657.72
692	309374.79	8875500.13	725	309288.45	8875331.6	758	309962.13	8876381.91	791	310259.41	8876660.13
693	309371.2	8875492.76	726	309288.13	8875330.15	759	309945.89	8876412.82	792	310259.62	8876663.39



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURO CHACA - HUANCAYO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Reg. CIP. 227471  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL

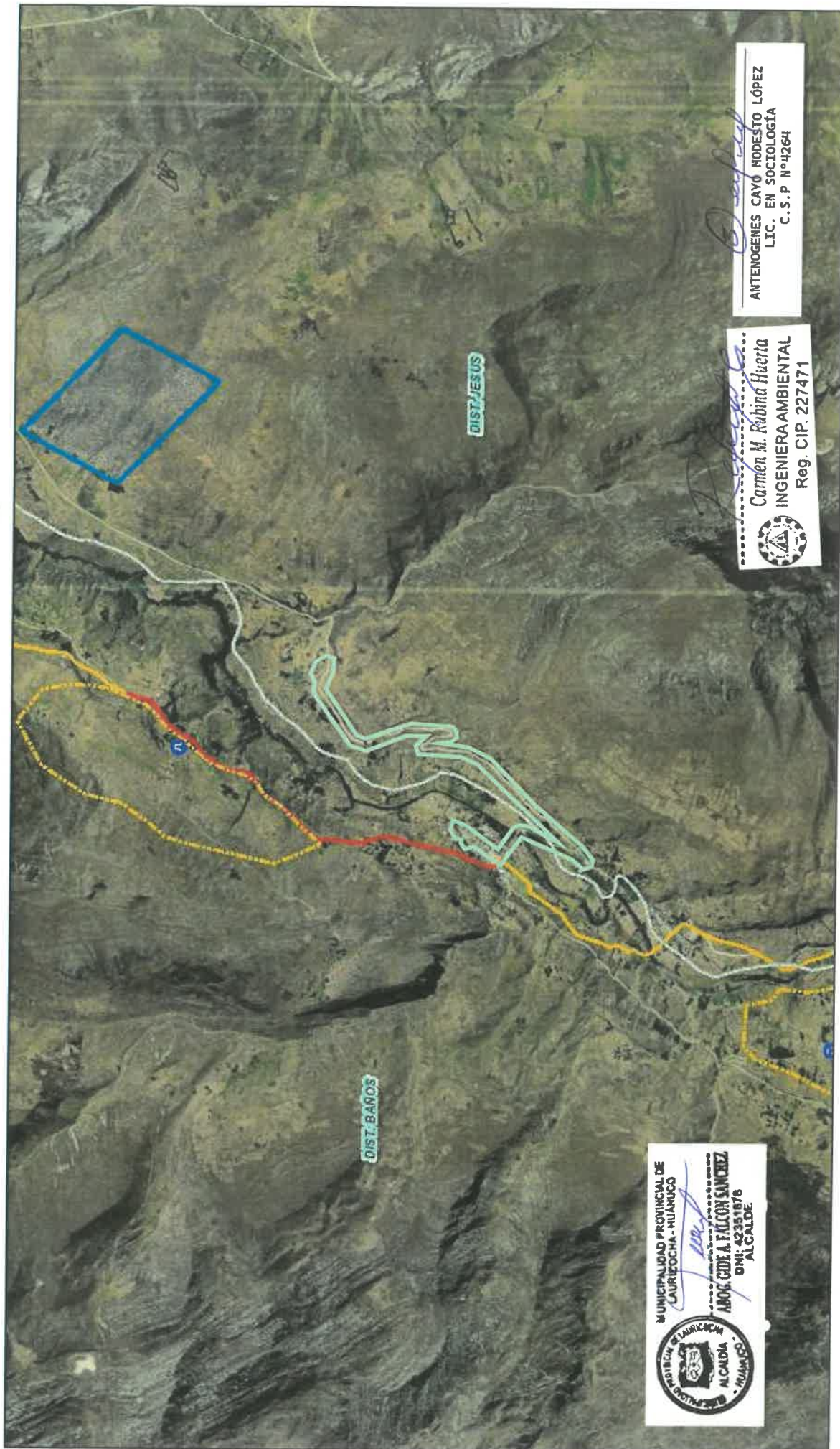
ANTENOGENES CAYO MODesto LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



Lima, 04 de diciembre de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.





October 21, 2025

- bip declarado
- Ref\_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- Paisaje Cultural
- Distritos
- Cuencas
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas

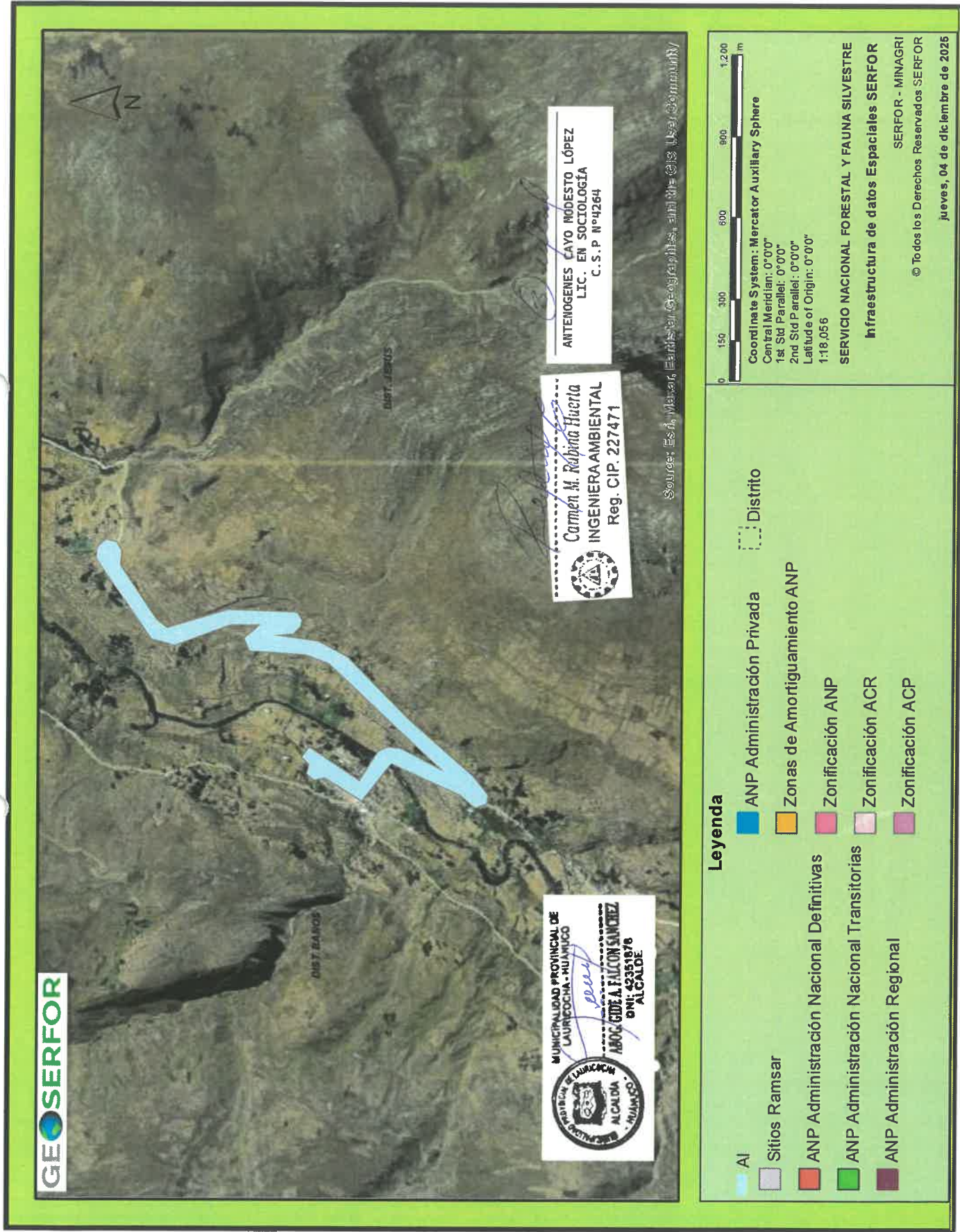
1:26,437

0 0.225 0.45 0.7 0.9 mi

0 0.35 0.7 1.4 km

Geomática | DSFL  
 Geomática | DSFL  
 Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community  
 GEOMÁTICA





## ANEXO 02 – ÁREAS AUXILIARES



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO<sup>1</sup>

#### **NOMBRE Y UBICACIÓN:**

Campamento / Centro poblado de Santa Rosa

#### **LADO Y ACCESO:**

Izquierda /319.96 m del puente a renovarse

#### **ÁREA Y PERÍMETRO:**

Área (m<sup>2</sup>): 266.24 / Perímetro (ml): 67.12

#### **CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL CAMPAMENTO** COORDENADAS: UTM DATUM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	13.23	309406.38	8875909.2
P2	P2 - P3	20.56	309414.64	8875919.5
P3	P3 - P4	12.52	309430.74	8875906.7
P4	P4 - P1	20.82	309423.12	8875896.8
Área: 266.24 m <sup>2</sup> / 0.02662 ha				
Perímetro: 67.12 ml				

#### **UBICACIÓN GENERAL**

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Baños
PROVINCIA	Lauricocha	LOCALIDAD	Santa Rosa

#### **DESCRIPCIÓN**

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Cobertura vegetal: Agricultura costera y andina
3. Suelo: Leptosol éutrico - Afloramiento lítico
4. Uso actual: Matorrales/Cultivos agropecuarios
5. Presencia de cuerpos de agua: A 127 m del rio Nupe.
6. Fauna: no se presentó especies de fauna
7. Distancia a la localidad: dentro del área urbana del CP Santa Rosa
8. Distancia a áreas de cultivo: No se identificó un área de cultivo.
9. Alteración a suelos arqueológicos: No.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA  
Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02 (pág. 11)  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351876  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

1. **Cantidad de personal** El personal requerido será a lo que necesite el contratista según el avance de obra.
2. **Tipo de material de la infraestructura:** Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina
3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (90 días)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L. La energía será suministrada a través del fluido eléctrico disponible en el centro poblado; y, en caso de presentarse alguna contingencia en el suministro, se empleará un equipo electrógeno como fuente de respaldo.
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** se instalará baño químico portátil y hoyo seco garantiza un manejo ambientalmente adecuado de los efluentes domésticos durante toda la ejecución.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición de los residuos sólidos domésticos generados durante la ejecución se realizará de manera diferenciada según su clasificación: orgánicos, aprovechables y no aprovechables, cumpliendo el D.L. 1278 y el D.S. 014-2017-MINAM.
7. **Residuos Sólidos Orgánicos:** serán dispuestos a la municipalidad provincial de Lauricocha previa coordinación.
8. **Equipamiento:** El campamento contará con oficinas, almacenes y guardiana.
9. **Distancia a infraestructura:** Se encuentra a 28 metros de una vivienda.

**Fotografía**

17 sept 2025 9:47:35 a. m.  
Campamento, Santa Rosa



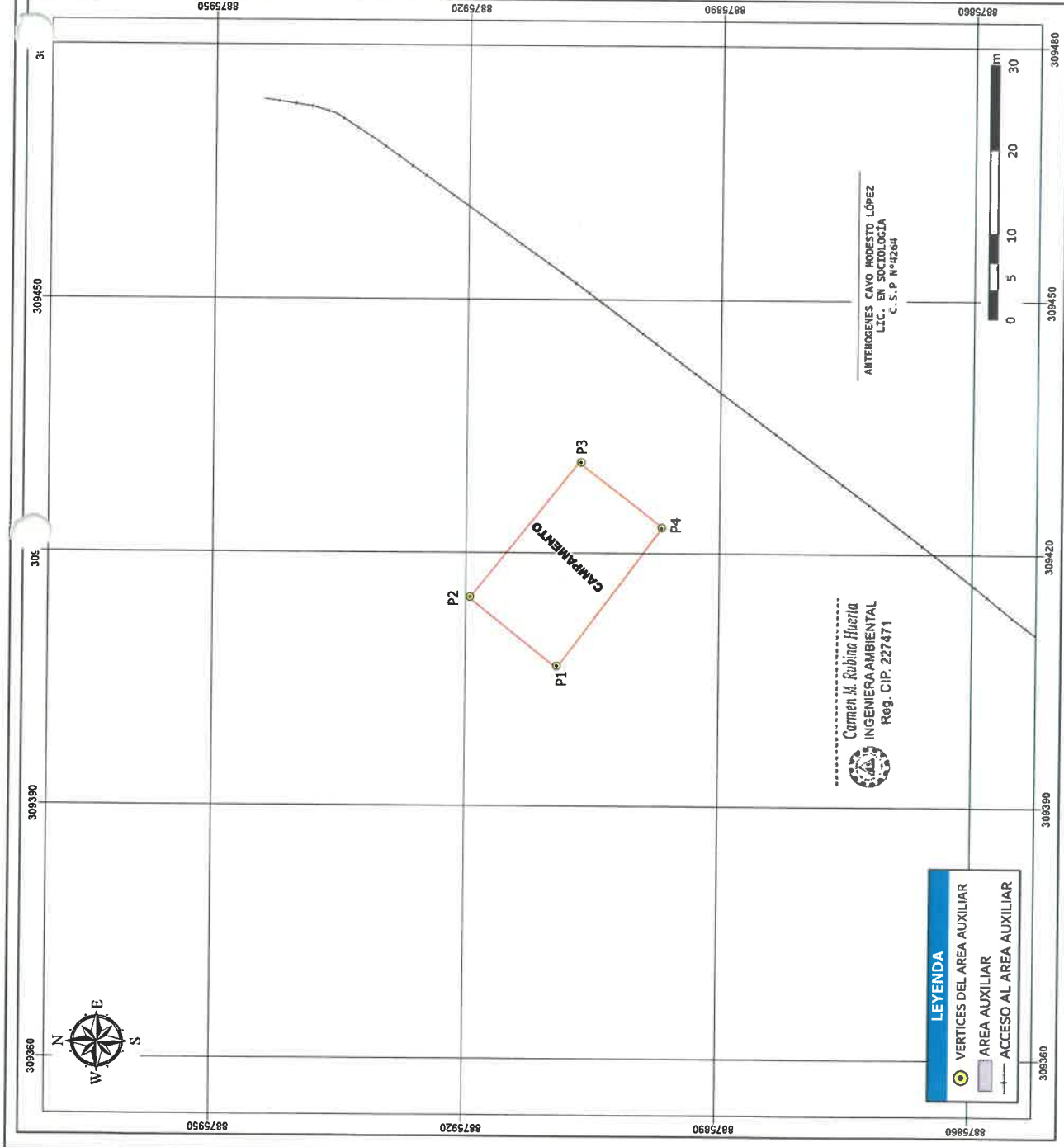
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ALCALDIA  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

(3) *[Signature]*

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



### PLANO DE UBICACION

ESCALA: 1:15,200

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	13.23	309406.38	8875909.2
P2	P2 - P3	20.56	309414.64	8875919.5
P3	P3 - P4	12.52	309430.74	8875906.7
P4	P4 - P1	20.82	309423.12	8875896.8
Area: 266.24 m <sup>2</sup> / 0.02662 ha				
Perimetro: 67.12 m				

**DATOS DE ACCESO**  
LONGITUD:  
A 262.68 m  
RECORRIDO:  
Acceso al puente

**DATOS DE TÉCNICOS**  
ÁREA (M2):  
266.24 m<sup>2</sup>  
PERIMETRO (M):  
67.12 m


**DISTANCIA AL PROYECTO**  
319.96 m del puente  
a renovarse


**LEYENDA**  
● VERTICES DEL AREA AUXILIAR  
■ AREA AUXILIAR  
— ACCESO AL AREA AUXILIAR

Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTEPROYECTO CAYO ROBERTO LÓPEZ  
LLC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4284

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

<b>PLANO:</b> ÁREA Y PERÍMETRO CAMPAMENTO	<b>CONSULTOR:</b>
	<b>ESPECIALIDAD:</b> Ambiental
<b>UBICACIÓN:</b> Huanuco-Lauricocha-Baños	<b>PLANO:</b> CAM-01
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025	<b>ELABORACIÓN:</b>
<b>HOJA:</b> A3	<b>ESCALA:</b> 1:500

<b>CAMPAMENTO</b>	<b>ESPECIALISTA AMBIENTAL</b> 	<b>ESPECIALISTA SOCIAL</b> 	 MUNICIPIO PROVINCIAL DE LAURICOCHA ALCALDE ALCALDE ALCALDE
-------------------	--	---	---

# **ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DE TERRENO COMUNAL PARA CAMPAMENTO.**

(KM 319.16 m Lado IZQUIERDO)

Mediante el presente, el CENTRO POBLADO DE SAN de SANTA ROSA, identificada con partida electrónica N° \_\_\_\_\_, inscrita en la zona registral \_\_\_\_\_, representado por el presidente comunal, el sr/la Sra. Peña Portal Roosevelt, identificado (a) con DNI N° 22405181, otorga la autorización de uso temporal de terreno como campamento para el IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.Ç

El área designada a ser utilizada con el fin ya mencionado cuenta con las siguientes características:

Progresiva (Km)	Coordenadas		Lado	Área (m2)	Perímetro (m)	Distancia de acceso
	Este	Norte				
<u>A. 262.68 m de la prog. 0+046.697 Km del acceso.</u>	<u>309406.381</u>	<u>8875909.194</u>	<u>Izquierda</u>	<u>266.24</u>	<u>67.12</u>	<u>319.96 m del puente a renovarse</u>

La tarifa por el uso del terreno se establecerá en: S/. \_\_\_\_\_

El contratista encargado del proyecto deberá informar a la autoridad del CP. Santa Rosa, sobre la fecha de inicio y entrega de los terrenos. La utilización del terreno se registrará por las especificaciones técnicas del Estudio de Impacto Ambiental y el Expediente Técnico.

Al finalizar con el plazo acordado para el uso del terreno, la empresa contratista debe llevar a cabo el cierre ambiental y social (abonando el monto acordado por el uso) para ello, se restituirá el área entregando con condiciones similares o mejores al que se encontró. Por último, la entrega del área se realizará mediante un acta de entrega notariada o con firma de un juez de paz. Este documento confirmará la conformidad del PROPIETARIO O POSESIONARIO con las condiciones de devolución del terreno.

Siendo las 15:00 p.m. del 17 de setiembre 2025.

 Rose Portal  
Prof. Roosevelt Peña Portal  
DNI. 22405181  
ALCALDE



REPÚBLICA DEL PERÚ REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACION Y ESTADO CIVIL  
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD DNI PEN-005181

	Primer apellido: PENA  Segundo Apellido: PORTAL  Pre Nombres: ROOSEWELT  Nacimiento: Fecha y Lugar: 00 de 1956      090325 Sexo: M      Estado Civil: C	Fecha Inscripción: 10 06 2009  Fecha Emisión: 10 06 2017  Fecha Validación: 10 06 2017
---	--	---

*Rosa Pina P.*

**CONSTANCIA DE SUFRAGIO**

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

**CONSTANCIA DE SUFRAGIO**

**CONSTANCIA DE SUFRAGIO**

**Departamento:** PRIMERA LAURICORRA

**Municipio:** DISTRITO BAÑOS

**Dirección:** DO SANTA ROSA LT-08 CPNEN SANTA ROSA

**Ocupación:** Donador de Órgano NO

**Código de Verificación:** T13529

[Barcode]

[Fingerprint]

[Signature]

[Barcode]



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINARIAS<sup>1</sup>

#### NOMBRE Y PROGRESIVA:

Patio de Maquina / Centro poblado de Santa Rosa

#### LADO Y ACCESO:

Izquierda / 317.36 m del puente a renovarse

#### ÁREA Y PERÍMETRO:

Área (m<sup>2</sup>): 324.66 / Perímetro (ml): 90.80

#### CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL PATIO DE MAQUINARIAS

COORDENADAS: UTM DATÚM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	8.91	309415.173	8875919.893
P2	P2 - P3	36.19	309420.801	8875926.798
P3	P3 - P4	8.9	309449.866	8875905.243
P4	P4 - P1	36.81	309444.741	8875897.973
Área: 324.66 m <sup>2</sup> / 0.03247 ha				
Perimetro: 90.80 ml				

#### UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Baños
PROVINCIA	Lauricocha	LOCALIDAD	Santa Rosa

#### DESCRIPCIÓN

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal comunal y otros): Comunal.
2. Cobertura vegetal: Agricultura costera y andina
3. Suelo: Leptosol éutrico - Afloramiento lítico
4. Uso actual: Matorrales/Cultivos agropecuarios
5. Presencia de cuerpos de agua: A 133 m del rio Nupe.
6. Fauna: No se presentó especies de fauna
7. Distancia a la localidad: Dentro del área urbana del CP Santa Rosa
8. Distancia a áreas de cultivo: No se identificó un área de cultivo.
9. Alteración a suelos arqueológicos: No.

<sup>1</sup> Según el ANEXO II de la Resolución Ministerial N°741-2019 MTC/01.02 (pág. 12),



ALCALDIA  
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264

**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO (Se incluirá los diseños y planos respectivos)**

1. **Tiempo estimado de uso del área:** De Acuerdo al Avance de Obra aproximadamente (90 días)
2. **Cantidad de maquinaria:**
  - 01 camión cisterna
  - 01 camión volquete de 15m<sup>3</sup>
  - 01 cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd<sup>3</sup>
  - 01 tractor de orugas de 190-240 HP
  - 01 motoniveladora 130 - 135 HP
3. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final):** se dispondrá con el Kit anti derrame de hidrocarburos, en caso de derrame de combustible.
4. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** La cantidad de combustible se dispondrá de grifos cercanos, la cual serán llenados en los equipos y maquinarias.
5. **Sistema de contención de combustible:** Kit anti derrame de hidrocarburos.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** No se generará residuos Industriales.
7. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos:**

El almacenamiento temporal de los residuos peligrosos generados durante la ejecución de la actividad se realizará exclusivamente en el patio de máquinas, en un ambiente acondicionado, impermeabilizado, techado y señalizado, cumpliendo lo establecido en el D.L. 1278 y el D.S. 014-2017-MINAM. En este espacio se colocarán recipientes rígidos y herméticos para contener residuos como aceites usados, filtros, trapos contaminados, envases de combustibles y otros residuos con características peligrosas, evitando derrames y contacto con el suelo. La disposición final estará a cargo de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada para el transporte y tratamiento de residuos peligrosos, la cual realizará el retiro en la etapa de cierre del proyecto, asegurando su entrega a una instalación de tratamiento o infraestructura de disposición final debidamente autorizada por el MINAM.
8. **Almacén de insumos y materiales industriales:** Ninguno
9. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L. La energía será suministrada a través del fluido eléctrico disponible en el centro poblado; y, en caso de presentarse alguna contingencia en el suministro, se empleará un equipo electrógeno como fuente de respaldo.
10. **Distancia a infraestructura:** Se encuentra a 20.2 metros de una vivienda.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

### Fotografía



17 sept 2025 9:49:10 a. m.  
 18L 309417 8875914  
 Patio de maquinas , - Santa Rosa



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
 LAURICOCHA - HUANUCO

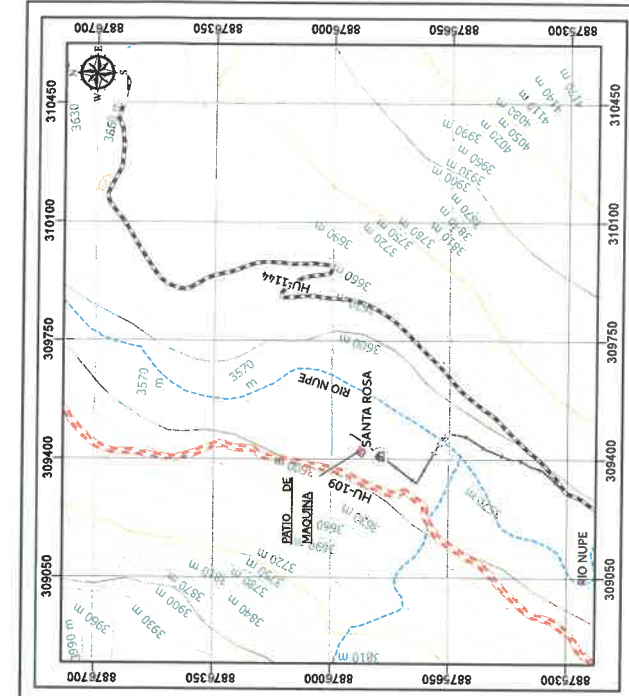
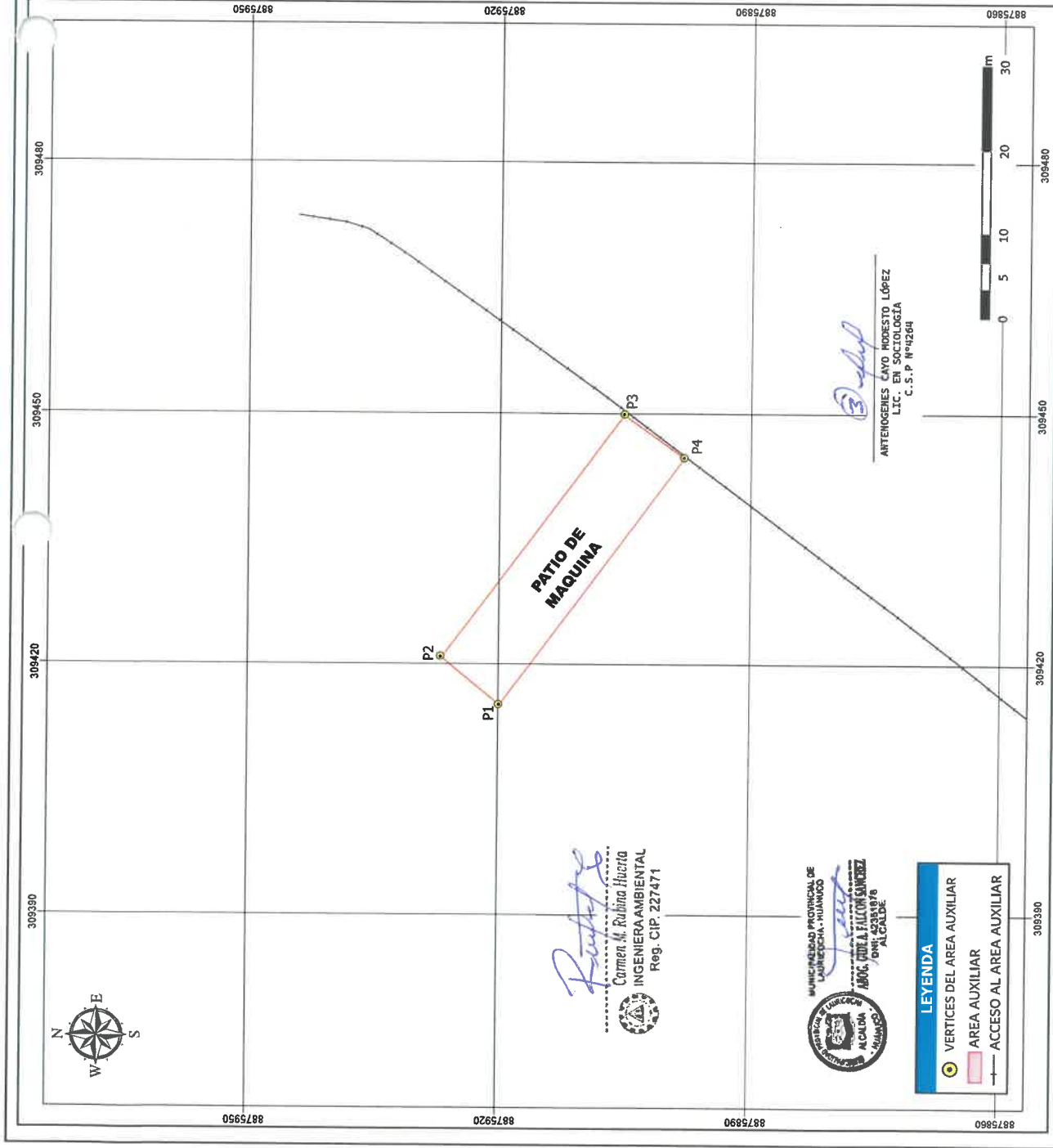
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 DNI: 42351876  
 ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

(3) Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264



PLANO DE UBICACION

ESCALE: 1:15,200


CUADRO DE CONSTRUCCION			
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE NORTE
P1	P1 - P2	8.91	309415.173 8875919.893
P2	P2 - P3	36.19	309420.801 8875926.798
P3	P3 - P4	8.9	309449.866 8875905.243
P4	P4 - P1	36.81	309444.741 8875897.973
Area: 324.66 m² / 0.03247 ha			
Perimetro: 90.80 m			

**DATOS DE ACCESO**  
LONGITUD: A 279.40 m  
RECORRIDO: Acceso al puente

**DATOS DE TÉCNICOS**  
ÁREA (M²): 324.66 m²  
PERIMETRO (M): 90.80 m

**DISTANCIA AL PROTECTOR**  
317.36 m del puente a renovarse

IOARR: "RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144, DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

<b>PLANO:</b> ÁREA Y PERÍMETRO PATIO DE MAQUINA	<b>CONSULTOR:</b>
	<b>ESPECIALIDAD:</b> Ambiental
<b>UBICACIÓN:</b> Huanuco-Lauricocha-Baños	<b>PLANO:</b> PM-01
<b>FECHA:</b> OCTUBRE 2025	<b>ELABORACIÓN:</b>
<b>ESCALA:</b> 1:500	
<b>HOJA:</b> A3	

TITULAR

ESPECIALISTA SOCIAL

ESPECIALISTA AMBIENTAL

*[Signature]*

*[Signature]*

**PATIO DE MAQUINA**

# **ACTA DE AUTORIZACION DE USO DEL TERRENO COMUNAL PARA PATIO DE MAQUINA**

(KM 317.36m Lado IZQUIERDO)

Mediante el presente, el CENTRO POBLADO de SANTA ROSA identificada con partida electrónica N° \_\_\_\_\_, inscrita en la zona registral \_\_\_\_\_, representado por el presidente comunal, el sr/la Sra. Peña Portal Koosewelt, identificado (a) con DNI N° 22405181, otorga la autorización de uso temporal de terreno como PATIO DE MÁQUINA para el IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

El área designada a ser utilizada con el fin ya mencionado cuenta con las siguientes características:

Progresiva (Km)	Coordenadas		Lado	Área (m2)	Perímetro (m)	Distancia de acceso
	Este	Norte				
A 279.40m de la prog. 0+046.697km del acceso	309415.173	8875919.893	I	324.66	90.80	A. 317.36 m del puente a renovarse

La tarifa por el uso del terreno se establecerá en: S/:

El contratista encargado del proyecto deberá informar a la autoridad del C.P. Santa Rosa, sobre la fecha de inicio y entrega de los terrenos. La utilización del terreno se registrará por las especificaciones técnicas del Estudio de Impacto Ambiental y el Expediente Técnico.

Al finalizar con el plazo acordado para el uso del terreno, la empresa contratista debe llevar a cabo el cierre ambiental y social (abonando el monto acordado por el uso) para ello, se restituirá el área entregando con condiciones similares o mejores al que se encontró. Por último, la entrega del área se realizará mediante un acta de entrega notariada o con firma de un juez de paz. Este documento confirmará la conformidad del PROPIETARIO O POSESIONARIO con las condiciones de devolución del terreno.

Siendo las 15:00 p.m. del 17 de setiembre 2025.





[illegible][illegible]



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITO DE MATERIAL

### EXCEDENTE – DME

#### NOMBRE Y PROGRESIVA:

Depósito de material excedente / Centro poblado de Palca Concepción

#### LADO Y ACCESO

Derecha / 2482.33 m puente a renovarse

#### AREA Y PERIMETRO

747.36 m<sup>2</sup> / 120.86 ml.

### CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL DME

COORDENADAS: UTM DATÚM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCION				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	8.18	310196.402	8876693.535
P2	P2 - P3	12.25	310204.548	8876692.78
P3	P3 - P4	13.07	310216.128	8876688.772
P4	P4 - P5	19.12	310226.357	8876680.642
P5	P5 - P6	5.24	310234.619	8876663.395
P6	P6 - P7	20.69	310230.471	8876660.197
P7	P7 - P8	26.13	310212.142	8876669.786
P8	P8 - P1	16.17	310187.975	8876679.729
Área: 747.36 m <sup>2</sup> / 0.07474 ha				
Perímetro: 120.86 ml				

#### UBICACIÓN GENERAL:

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Jesus
PROVINCIA	Lauricocha	LOCALIDAD	Palca Concepción

#### UBICACIÓN GEOGRAFICA

ALTITUD (msnm)	:	3578 msnm
CUENCA	:	Intercuenca Alto Marañón V
RIO	:	Nupe



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

③ ef ef

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## DESCRIPCION

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**  
Terreno Comunal – Comunal
2. **Suelos**  
Leptosol éutrico - Afloramiento lítico
3. **Tipo de cobertura vegetal**  
Agricultura costera y andina
4. **Presencia de cuerpos de agua**  
A 773 m del rio Nupe.
5. **Fauna:**  
No se presentó especies de fauna
6. **Distancia a centros poblados**  
A 2.58 km en el CP de Palca Concepción
7. **Distancia a área de cultivo**  
No se ha identificado áreas de cultivo
8. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**  
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento.
9. **Afectación a sitios arqueológicos.**  
No

## PLAN DE EXPLOTACION

1. **Procedencia de material**  
Será procedente del movimiento de tierra (excavaciones).
2. **Volumen potencial**  
De acuerdo al diseño realizado el DME cuenta con un volumen potencial de 2,000.00 m<sup>3</sup>.
3. **Volumen a Disponer**  
De acuerdo al movimiento de tierra (escarificado) el DME se va disponer 646.26 m<sup>3</sup>.
4. **Altura de los bancos**  
La altura de bancos es relativa de acuerdo a los planos de las secciones, siendo así de 2.00 m la altura máxima y 1.00 m la mínima de las banquetas.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
 ALCALDIA  
 ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 DNI: 42351878  
 ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

3. ref

ANTENOGENES CAYO/MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

**5. Ángulos de talud de reposo**

Los ángulos de talud son de acuerdo al tipo de suelo y al método de explotación.

**6. Sistema de drenaje y control de erosión.**

Ninguno

**7. Compactación**

Mecánica (Motoniveladora, Rodillo liso Vibratorio 10.8HP), en caso de Imperfección se utilizará un cargador frontal o Tractor oruga

**Fotografía**



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
ABOG. CIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



*Rubina Huerta*  
Carmen M. Rubina Huerta  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP. 227471

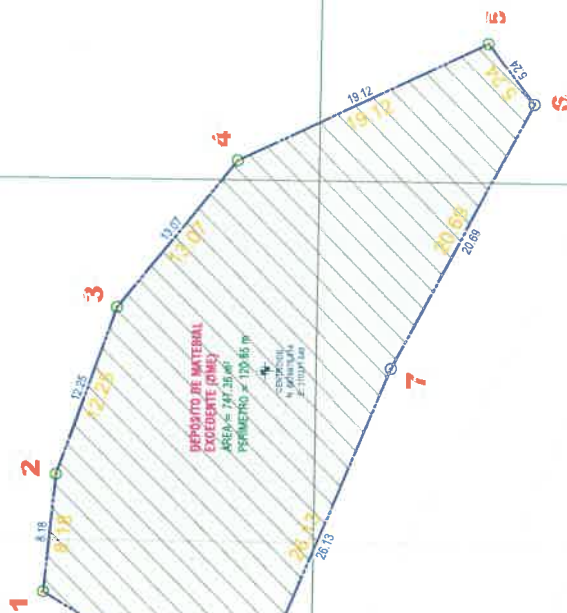
*Antenogenes Cayo Modesto López*  
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P. N°4264

# PLANO DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

ESC. 1/250

N=876700

N=876700



SANTA ROSA - CONCEPCION  
RUTA HU-1144

N=876550

N=876550

N=876550

N=876550

PARICCHA - JESUS  
RUTA HU-1144



*Revisado*  
Carmen M. Robles Jirón  
INGENIERA AMBIENTAL  
Reg. CIP 227471

*Antes*  
ANTONIOS CAYO BUSTILLO Lora  
LIC. EN SOCIOLOGIA  
C.S.P. N° 42304



## CUADRO DE DIMENSIONES Y COORDENADAS DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME) DATUM WGS84 - ZONA 18 Sur

ORDEN	COORDENADA X (E)	COORDENADA Y (N)	ORDEN	COORDENADA X (E)	COORDENADA Y (N)
1-2	8.18	5.642222E	1	116°05'12"	887655.5348
2-3	12.25	5.705402E	2	166°12'07"	887652.7759
3-4	13.07	5.513124E	3	163°35'55"	887660.7718
4-5	19.12	5.253946E	4	154°44'21"	887660.6422
5-6	5.24	5.522233O	5	102°01'42"	887663.3547
6-7	20.69	N 82°23'05" O	6	114°49'38"	887660.1974
7-8	26.13	N 67°38'09" O	7	165°15'03"	887666.7658
8-1	16.17	N 31°23'50" E	8	80°59'01"	887670.7288

AREA = 747.36 m²  
PERIMETRO = 120.85 m

SIMBOLO	DESCRIPCION
	NORTE
	PATIO DE MAQUINAS
	CAMPAMENTO
	DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)
	PUNTOS GEODESICOS
	BMs - PUNTOS DE APOYO
	PUENTE EXISTENTE
	CARRETERAS
	RIO
	VIVIENDAS
	INSTITUCION EDUCATIVA

PROYECTO:

"RENOVACION DE PUENTE EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-114. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANCAYO" N. 2871613

UBICACION:

DISTRITO : BAÑOS  
DEPARTAMENTO : HUANCAYO  
PROVINCIA : LAURICOCHA  
LUGAR : SANTA ROSA

CONSULTOR

JEFE DE PROYECTO : EMPRESA CONSTRUCTORA VILARREAL HSF SRL  
ESPECIALISTA : JORGE ENRIQUE LUCEN CHAVEZ CIP: 43799  
: CARMEN MARIA RUBINA HUERTA CIP: 177910

PLANO:

AREAS AUXILIARES  
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

ZONA:

PERI-18

ESCALA:

Indicada

LÁMINA:

DME-01

FECHA: 05 de Mayo 2025

216

**ACTA DE AUTORIZACION DE USO TEMPORAL DE TERRENO PARA DME - PERSONA NATURAL**

(KM 2482.313m Lado DERECHO)

Mediante el presente, la Sra./el Sr. Ramos Damaso Teodolinda, identificado con DNI N° 2275 2911 propietaria (o) /poseSIONARIA (o) del predio ubicado en la Comunidad Campesina de Jesus, acreditado con partida registral N° 11006801, Inscrito en la zona registral N° VIII S.H.40 H.40 (u otro documento que acredite propiedad o posesión), autoriza el uso temporal de su terreno, para ser usado como DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE para el IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

El área designada a ser utilizada con el fin ya mencionado cuenta con las siguientes características.

Progresiva (Km)	Coordenadas		Lado	Área (m2)	Perímetro (m)	Distancia de acceso
	Este	Norte				
A. 2429.36m de la prog. 0+000 km del acceso	310196.402	8876693.535	D	747.36	120.86	2482.33m del puente a renovarse

La tarifa por el uso del terreno se establecerá en: S/. 2,000.00

El contratista encargado del proyecto deberá informar al propietario/poseSIONARIO sobre la fecha de inicio y entrega de los terrenos. La utilización del terreno se registrá por las especificaciones técnicas del Estudio de Impacto Ambiental y el Expediente Técnico.

Al finalizar con el plazo acordado para el uso del terreno, la empresa contratista debe llevar a cabo el cierre ambiental y social (abonando el monto acordado por el uso) para ello, se restituirá el área entregando con condiciones similares o mejores al que se encontró. Por último, la entrega del área se realizará mediante un acta de entrega notariada o con firma legalizada por el juez de paz. Este documento confirmará la conformidad del propietario/poseSIONARIO con las condiciones de devolución del terreno.

Siendo las 5:00 p.m del 17 de setiembre de 2025, firma en señal de conformidad.



Nombres y apellidos: TEODOLINDA RAMOS DAMASO

DNI: 22752911



**REPÚBLICA DEL PERÚ**

MINISTERIO DE INTERIOR • GOBIERNO REGIONAL TACNA • POLICIA NACIONAL DEL TURISMO

**DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD** DNI**22752911-0**

Foto

Primer Apellido  
**RAMOS**

Segundo Apellido  
**DAMASO**

Tro Horizontal  
**TEODOLINDA**

Nacimiento Fecha y Lugar  
06 08 1975 091001

Sexo Estado Civil  
F S

Fecha Emisión  
25 09 2002

Fecha Caducidad  
25 09 2010

*[Signature]*

I<PER22752911<7<<<<<<<<<<<<<<<<  
7505054F3211256PER<<<<<<<<<<<<<D  
RAMOS<<TEODOLINDA<<<<<<<<<<<<<

CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO
Departamento HONDURAS	Provincia LADRÓNCHIA	Distrito JESUS	
Dirección CASINO CONFERENCIA SA			
Dato de Voto: Siquilero Cédula Pape: 001601 Observaciones: Dirección de Origen: NO      Grupo de Votación: 113765			
			
			
			

Conste por la presente constancia que yo Pedro Villabona Mandupono, creyente en la Religión Católica, casado, mayor de edad, e identificando con mi L.E.T.

vendi esta maravilla encasada en la faldita de Sadio Raga (S. L. 100) a saber de ser la casación de S. L. 100 y Espasa Sona S. L. 100. Sona S. L. 100 por la cantidad de trescientos noventa y cinco pesos en forma de capital la suma de \$ 160. por una parte, mas cien pesos y en el mes de Setiembre de 2002 cuatro mil de propa, una sola de avina, llevando en total de \$ 375.00 nuevos pesos quedando pendiente de \$ 500. y en el presente de la constancia de este su documento que he va con el.

de primo la presente ante los testigos que se han en presencia en la fecha.

Sadio Raga 21 de Setiembre de 2002

Pedro Villabona

Pedro Villabona

verificó

Ante mí

D.N.E. 22103431

Ojo



28



*[Signature]*  
Municipalidad de San José  
L.R. 22721054



*[Signature]*  
Municipalidad de San José



*[Signature]*



*[Signature]*

*[Signature]*

*[Signature]*



*[Signature]*

### ACTA DE DESLINDE DEL TERRENO JIKOIO RUERA

En el lugar denominado Judio Ruera, perteneciente al fraccionamiento de San José, jurisdicción del Distrito de San José, Provincia de San José, Departamento y Región C.C. siendo ahora día de la semana, del día diecisiete de Mayo del año dos mil tres y constituyeron las autoridades de la Dirección Municipal y la Comunidad Campesina de San José, precedido por el Señor Pedro de los Chiriquitos, vice presidente del pueblo, como Secretario don Pedro Pablo y Lara, Teniente Fiscal don Andrés Escobedo, Fiscal don Andrés Escobedo y Araya, como primer vocal don Félix don Villanueva, Segundo vocal don Félix don Villanueva, como a continuación.



798

de dar cumplimiento a la solicitud presentada por el  
Comunero don Bernardino Pantoja para el de la solicitud  
presentada por fecha diecho de Abril del presente año y de  
tubo para el día diecho de Mayo del mismo año la solicitud  
que recepcionado el dictamen de Abril del dos mil tres, en los  
de las autoridades comunales de la finca comunales de la finca  
mancomunada un oficio de conducto de CC-CCT-PL-HCO a la Dirección  
Comunal Local de Concepción y dicho oficio fue recepcionado  
por las autoridades con sus firmas y sello la fecha de rece-  
ción fechada de Mayo del presente año dos mil tres donde  
firma el Señor Edgar H. Pantoja Estrada como presidente  
local y un sello redondo fue repuesta la comunidad campesina  
de Concepción con su sello Administrativa Local. Precedencia  
esta firma del secretario don Ezequiel Pantoja Pantoja y por  
de parte fue recibida en la Dirección Provincial de Concepción  
la provincia de Concepción. Donde las autoridades contestaron  
la fecha de recibido el favor que se firmó. Señor Presidente  
comunero a ud. que el día diecho de Abril del presente año  
en su nombre de don E. de Pantoja por tener a su nombre  
a la comunidad. En vista que no se recepcionó la  
ordenada local, los Redactores de la Dirección Comunal  
están preparando con el fin de proporcionar de la manera  
correcta.

NUMERO: Se Approva l'elenco a la solicitud presentada por el numero de circunscripción Lomas Vieja y fomentación de primer comunio.

SEGUNDO: Los geólogos en conjunto desearían de desahogar  
algunos por problemas al andar por la carretera. Damos un  
un gran al mantenimiento. Tienen bien susfructuación  
por sus otros puntos de vista de trabajo, realizando la cuenta  
de la semana para que en una hora pueda volver a trabajar  
por primera vez en la jornada de sus esfuerzos en la vida.



detrás de dicho arco Alameda donde manifiesta que  
en sí la base la suma de incrementos unos solos, además  
manifiesta que creación siempre tipo de redes.

TERCERO: Además de comprometerse en dejar sus bases  
sino por los lugares desolados para libre tránsito de sus  
miembros, de faltar sujeta de comprometerse para también  
de salirse en forma monocomunista (de seguir todo)  
la creación material que existe así como el agua, pasto,  
faja cielo que existe dentro de nuestra comunidad sin  
necesidad alguna, pero si una terminación única  
dentro de la creación de poder por que profetiza la flora y  
forma de nuestra comunidad.

CUARTO: El Termino que se incorpora culturalmente se crea  
el primero que es el de procesos a convertirse, según es  
uno de los que una adaptación en la creación  
que Termino Termino promoviendo desde los puntos de vista  
como para también el Termino que está observando a todo  
el mundo gracias a favor de la presencia que en esta  
momento, dicho Termino se le atribuya por una creación  
una por primera vez. Dicho Termino se le atribuya  
como que puede convertirse en forma única sin una  
necesidad alguna por misma creación.

El Termino de la parte baja creando por la parte alta  
en los momentos de una creación creando por la parte  
el que son el Termino de Herencia que están en  
nuestro a continuación, por el que son la creación en  
nuestro caso, por el que son la creación en la  
forma creando por la parte alta y la creación por la  
parte baja del Termino creando por la parte  
alta con el Termino y creación de la creación en  
nuestro por la parte alta y la creación por la parte



Alvarado de los. Por el año de la fecha de Siquichao  
 1590. Por el año de la fecha de Siquichao  
 Alvarado de los y el camino de Huanabuco fue el de  
 paracho a Concepción  
 QUINTOS: que habiendo sido presentados los Juicios como son  
 don Juan de Alvarado, Bethen Alvarado y don Pompeyo Toranzo  
 Villanueva solo de retiros recibidos y no se hicieron en el  
 acto, por que no presento ningún tipo de documento que  
 lo sustente que son poseedores por parte de la finca  
 Alvarado, en su caso de don Francisco Villanueva presento en  
 documento que no es sustentatorio por que carece de fecha  
 cierta, además los comuneros presento manifestación que en  
 ningún momento reconocen la autoridad de la Dirección  
 comunal de la comunidad Espiritual de Jesús, por tanto no  
 reconoce que este documento es propiedad de Reductos en  
 la misma oficina. Además los testigos como don César  
 Vargas Villanueva persona notable del pueblo de Concepción  
 manifestó que el Toranzo en sí no es de don Pompeyo  
 Toranzo Villanueva solo, sino uno de sus hermanos Reductos  
 Villanueva Hombreguano que hoy en día descansa y esta la  
 finca a don Reducto Villanueva como consta por un título de  
 frecuencia misiva sobre una oportunidad de sero que  
 la posea bajo su fealdad, y viendo todo esto que el comunero  
 comunero no posee más terreno para que pueda  
 cultivar y estar un buen para su vida, los autoridades de  
 la Dirección comunal de Concepción que es reconocida, todas  
 hacen a favor del comunero don Francisco Villanueva  
 para que pueda usufructuar de su existencia.

Don lo que se dio por terminado y otorgado esta  
 siendo otros por y medio de su parte firmados a continuacion  
 con los presentes.



82



*Comunidad Comunal* *Estadística*

*Edmundo* *Roberto* *Roberto* *Roberto*

*Roberto* *Roberto*

*L. F. 27720574*



*J. L.*  
*Roberto A. C. Chiquitosa*  
*L. F. 22721054*



*Roberto*  
*Roberto*



*Roberto*  
*Roberto*



*Roberto*



ANEXO 03 –  
PANEL FOTOGRAFICO



**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

## PANEL FOTOGRAFICO

FOTO N° 01	PUENTE	FOTO N° 02	ACCESO AL PUENTE
			
DESCRIPCION: Vista panorámica del puente a renovarse		DESCRIPCION: Vista panorámica de la vía de acceso al puente	

FOTO N° 03	FISICO	FOTO N° 04	SOCIAL
			
DESCRIPCION: Rio Nupe		DESCRIPCION: Centro poblado en el área de influencia	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
 ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
 ONI: 42351878  
 ALCALDE



*Rubina Huerta*  
 Carmen M. Rubina Huerta  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

*Antenogenes Cayo Modesto López*  
 ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P N°4264





**FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR:**  
 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) -  
 EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO  
 HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.



FOTO N° 05	ÁREAS AUXILIARES	FOTO N° 06	ÁREAS AUXILIARES
 <p>17 sept 2025 9:47:35 a. m. Campamento - Santa Rosa.</p>		 <p>17 sept 2025 9:49:10 a. m. 18L 309417 8875914 Patio de maquinas - Santa Rosa</p>	
<b>DESCRIPCION:</b> Campamento		<b>DESCRIPCION:</b> Patio de maquina	

FOTO N° 07	ÁREAS AUXILIARES	FOTO N° 08	PUENTE
 <p>18L 310240 8876654 DME</p>		 <p>17 sept 2025 3:13:40 p. m. 18L 309453 8875676</p>	
<b>DESCRIPCION:</b> Deposito de material excedente		<b>DESCRIPCION:</b> Estado de Deterioro del puente	



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUANUCO  
**ABOG. EIDE A. FALCON SANCHEZ**  
 DNI: 42351876  
 ALCALDE



**Carmen M. Rubina Huerta**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP. 227471

**Antenogenes Cayo Modesto López**

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
 LIC. EN SOCIOLOGÍA  
 C.S.P. N°4264

## ANEXO 04 – PROFESIONALES PARTICIPANTES

**CARMEN MARÍA RUBINA HUERTA**E-mail: [Rubinahuerta22@Gmail.com](mailto:Rubinahuerta22@Gmail.com)**CURRICULUM VITAE****1. DATOS PERSONALES**

Nombres y Apellidos	<b>Carmen María, Rubina Huerta</b>
Fecha de Nacimiento	<b>22 de Noviembre 1995</b>
Lugar de Nacimiento	<b>La Unión- Dos de Mayo</b>
Lugar de Residencia	<b>Huánuco</b>
Nacionalidad	<b>Peruana</b>
Estado Civil	<b>Soltera</b>
Domicilio	<b>Jr. Los Nisperos Mz. "A" Lt. 8- Pillco Marca</b>
Edad	<b>26 Años</b>
Estudios	<b>UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO</b>
Especialidad	<b>E.A.P. INGENIERIA AMBIENTAL</b>
TITULO	<b>INGENIERO AMBIENTAL CIP: 227471 / 16 de abril del 2019</b>
ESPECIALIDAD	<b>EGRESADA DE LA MAESTRIA MENCION: GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</b>
Celular	<b>921984441</b>
E-mail	<b><a href="mailto:rubinahuerta22@gmail.com">rubinahuerta22@gmail.com</a></b>
DNI	<b>73022088</b>
RUC	<b>10730220885</b>





REPÚBLICA DEL PERÚ

# UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO EN NOMBRE DE LA NACIÓN



El Rector de la Universidad

**Por cuanto:**

El Consejo Universitario en su sesión del 24 de diciembre del año 2018 ha acordado conferir

el *Título Profesional de Ingeniería Ambiental*

**CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**

a don (ña)

aprobado por la

*Facultad de Ingeniería*

*Programa Académico de Ingeniería Ambiental*

**Por tanto:**

Se le expide el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes de la República le otorgan.

Dado y firmado en Huánuco, a los 22 días del mes de febrero del año 2019



*[Firma]*  
Carlos Oquendo Meléndez Martínez  
SECRETARIO GENERAL

*[Firma]*  
José Antonio Barralón Barralón  
RECTOR

*[Firma]*  
RECTORA  
DECANA (R)



CONSEJO DE LA UNIVERSIDAD DE PERO  
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Nº 71612068  
EPIDEMIOLOGÍA (IT)  
EL TÍTULO DE OBTENIDO POR SU EFECTIVACIÓN DE 1919  
MODALIDAD DE ESTUDIOS (P)  
RESOLUCIÓN Nº 208-2019-A-CU-UPM  
FECHA DE RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO: 12/01/2019  
EPIDEMIOLOGÍA DE LA UNP  
TPO DE DECISIÓN DEL DEPENDIENTE (D)  
LIBRO Nº 944  
FOLIO Nº 133  
REGISTRO Nº DEL 2019-1

 **PERO**  **Nº: 007120**  
**SECRETARÍA GENERAL**

**UNIVERSIDAD DE MUJAMUCO**

El Secretario General que suscribe,  
**CERTIFICA:**  
Que, el presente Quiénes, con el número de identificación  
**CARLOS MANUEL BLANCA HUERTA** es  
y está inscrito en el libro de registro de la Universidad, inscrito por los  
agentes de la institución.

Dr. José A. Benavente Barrera  
Atte. Carlos O. Mendieta Martínez  
Mg. Benito L. Campos Ríos

Fecha: 22 de febrero de 2019  
Lugar: Puno

UNIVERSIDAD DE MUJAMUCO



UDH4092



UDH4092



# COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

**CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**  
INGENIERA AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° 227471 en cumplimiento de la ley 28858, con fecha 16/04/2019

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERA





Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi  
DECANO NACIONAL



Miraflores, 16 de Abril de 2019





Ing. CIP Segundo Eduardo Reusche Castillo  
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**NOTARÍA HERRERA ARIAS**  
Jr. General. No 957 y 959, Huánuco  
Celular: 971185555  
Teléfono: 062 - 280152

Quien suscribe, Representante legal de la Empresa **JACBAR Consultoría e Ingeniería EIRL** con R.U.C. N°20602736297, especialista en elaboración de instrumentos de Gestión Ambiental para el Sector Transporte, Agricultura, Vivienda, Saneamiento y Electricidad del sector público peruano y privado.

## CERTIFICA

Que, el Ing. **CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**, con registro CIP: 227471, ha participado en la elaboración y certificación en los Estudios Ambientales a nivel **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)**, en los proyectos denominados:

- Proyecto :**
- a) "RENOVACION DE PUENTE; EN EL (LA) RACCO DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO PASCO"<sup>1</sup>.
  - b) "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO: CUEVA YAPAZ BAJO - VÍA PICHIS - LAS TERRAZAS, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN"<sup>2</sup>.
  - c) "IOARR "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) VÍA VECINAL RUTA EMP/HU - 562, LOCALIDAD DE SINGHI ROCA DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"<sup>3</sup>.
  - d) "RENOVACIÓN DE PUENTE EN EL (LA) VÍA VECINAL HU-628 EN LA LOCALIDAD SUPTÉ CHICO ZONA A DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"<sup>4</sup>.
  - e) "IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL LM-603 - PUENTE CARROZABLE ALTO PAMPAHUAY DISTRITO DE OYON, PROVINCIA OYON, DEPARTAMENTO LIMA" - CUI 2573343"<sup>5</sup>.

**Inicio de labores** de : 01 de junio 2023  
**Fin de labores** : 25 de Julio 2024

**Plazo de ejecución contractual** de : 01 año, 01 mes con 24 días

Se expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

CONSULTORIA E INGENIERIA  
JACBAR EIRL  
  
IACOME BARDALES DIEGO JESUS  
DNI 47462877  
REPRESENTANTE LEGAL

Huánuco, 26 de Julio del 2024

**CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,**

12 NOV. 2025



**ALEX SAÚL HERRERA ARIAS**  
Abogado - Notario de Huánuco

- <sup>1</sup> Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0969-2023-MTC/16
- <sup>2</sup> Aprobado mediante el Resolución Directoral N°1014-2023-MTC/16
- <sup>3</sup> Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0335-2023-MTC/16
- <sup>4</sup> Aprobado mediante el Resolución Gerencial Regional N°001-2024-GRH/GRRNGA
- <sup>5</sup> Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0507-2024-MTC/16



Pje. San Sebastián N°130  
Huánuco - Huánuco



[iacomebardales@gmail.com](mailto:iacomebardales@gmail.com)  
[consultoria.jacbar.2021@gmail.com](mailto:consultoria.jacbar.2021@gmail.com)



992 360 443  
917 961 003



LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



N° - A - 0180394

# Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): RUBINA HUERTA CARMEN MARIAAdscrito al Consejo Departamental de: HUANUCOCon Registro de Matrícula del CIP N°: 227471 Fecha de Incorporación: 16/04/2019Especialidad: ING. AMBIENTAL

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO **SERVICIO PROFESIONAL**

ENTIDAD  
O  
PROPIETARIO **PUBLICO Y/O PRIVADO**

LUGAR **A NIVEL NACIONAL**

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE  
VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
31	03	2026

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
ABOGADO NOTARIO  
DOY FE DE LA VERDAD DE ESTE  
DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.  
HUANUCO,

03 NOV 2025

Miguel Angel Espinoza Figueroa  
Abogado Notario de Huanuco

HUANUCO 27 de OCTUBRE del 20 25

## VÁLIDO SOLO ORIGINAL



Ing. Fernando Huasari Espinoza Soto  
DECANO

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar  
Decano Nacional  
Colegio de Ingenieros del Perú

Consejo Departamental  
Colegio de Ingenieros del Perú



**CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**  
**CIP N°227471**  
**INGENIERA AMBIENTAL**

### **DECLARACION JURADA**

Yo; Ing. **Carmen Maria Rubina Huerta**, con documento de identidad N° 73022088 profesión Ingeniero Ambiental con CIP N°227471, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; y tener más de dos años en Instrumento de gestión ambiental, declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada en la Ficha Técnica Socioambiental del **IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.**

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

  
**Carmen M. Rubina Huerta**  
**INGENIERA AMBIENTAL**  
**Reg. CIP. 227471**



  
**03 NOV 2025**  
**Notario Público**





## CURRICULUM VITAE

### I. DATOS PERSONALES:

- ✓ Apellidos : Modesto López
- ✓ Nombres : Antenogenes Cayo
- ✓ Estado civil : soltero
- ✓ Fecha de nacimiento : 13/06/1989
- ✓ Lugar : Huánuco
- ✓ DNI : 45751413
- ✓ Dirección : PSJ. Casuarinas J-2 PP.J Pomares
- ✓ Provincia : Huánuco
- ✓ Teléfono móvil : 962084900
- ✓ E – mail : [tles\\_333@hotmail.com](mailto:tles_333@hotmail.com)

### II. FORMACIÓN Y ESTUDIOS:

#### 2.1. Primaria:

- I.E N° 33004. "San Pedro" – HCO

#### 2.2. Secundaria:

- I.E. "Gran Unidad Escolar Leoncio Prado" – HCO

#### 2.3. Superior:

- UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
- FACULTAD: CIENCIAS SOCIALES
- Especialidad: Sociología

### III. DOCUMENTOS:

#### 3.1. TÍTULO DE LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA

#### 3.2. CERTIFICADO DE COLEGIATURA DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

### IV. EXPERIENCIAS:

4.1. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001136 (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

4.2. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001300 (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

4.3. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001415 (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

- 4.4. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001674** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020
- 4.5. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 000983** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E, VIVAR)- 2021
- 4.6. RESPONSABLE SOCIAL, EN LA EMPRESA JAM CONSULTORES & SERVICIOS GENERALES S.C.R.L.** en la elaboración de estudios de impacto ambiental y asistente en trabajos de Monitoreo Ambiental, periodo comprendido desde el 02/11/2020 hasta el 31/12/2022:
- 4.7. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE PASARELA SOBRE RIO TONO, SECTOR PITAMA EN EL DISTRITO DE KOSÑIPATA DE LA PROVINCIA DE PAUCARTAMBO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO” en la Municipalidad Distrital de Kosñipata del 01 de enero hasta el 25 de enero del 2024.
- 4.8. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO R2503130 TRAMO: EMP. UC –100 (LAS MERCEDES) – PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CURIMANA, PRONVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”, en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 26 de enero hasta el 19 de febrero del 2024.
- 4.9. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-511 TRAMO: EMP. PE – 5N (LIBERTAD) - RIO BLANCO – RIO NEGRO – PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE PADRE ABAD, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”, en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 20 de febrero hasta el 15 de marzo del 2024.
- 4.10. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-524 TRAMO: EMP. PE – 5N (AGUAS VERDES) - MONTERREY, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”, en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 16 de marzo hasta el 09 de abril del 2024.
- 4.11. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-520 TRAMO1: EMP. PE-5N (HUIPOCA) – LLANTA BLANCA - EMP. HU-520 (2+745); R2503296 TRAMO2: EMP. HU-520 - SHANATIA, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”, en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 10 de abril hasta el 04 de mayo del 2024.

- 4.12. ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos “MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-507 TRAMO: EMP. UC-100 (DV SHAMBILLO) – MICAELA BASTIDAS – ANDRÉS AVELINO CACERES PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE BOQUERON, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI”, en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 04 de mayo hasta el 29 de mayo del 2024.

**V. CURSOS ESPECILIZACIONES DIPLOMADOS**

- 5.1. ELABORACION DE INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL – CEFORCAD**
- 5.2. DIALOGO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DE APLENDISAJE – CEFORCAD**
- 5.3. EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL – ICTEP PERU**
- 5.4. FORMULACION Y EVALUACION SOCIAL, ECONOMICA Y GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION PÚBLICA – ICTEP PERU**
- 5.5. DIDACTICA EN CIENCIAS SOCIALES – CEFORCAD**
- 5.6. ESTRATEGIAS PARA PREVENCION Y SOLUCION DE CONFLICTOS A NIVEL PERSONAL, FAMILIAR, LABORAL Y SOCIAL – FACULTAD DE SICOLOGIAS DE LA UNHEVAL**
- 5.7. DIDACTICA EN CIENCIAS SOCIALES – CEFORCAD**



REPÚBLICA DEL PERÚ		REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL		CUI
		DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD		DNI 45751413-7
	Primer Apellido	MODESTO		
	Segundo Apellido	LOPEZ		
	Pre Nombres	ANTENOGENES CAYO		
	Nacimiento: Fecha y Ubigeo	13 06 1989 090101		
	Sexo	Estado Civil		
	M	S		

I<PER45751413<8<<<<<<<<<<<<<<<<<<<  
8906131M2107246PER<<<<<<<<<<<<<8  
MODESTO<<ANTENOGENES<CAYO<<<<<

CONSTANCIA DE SUFRAGIO		CONSTANCIA DE SUFRAGIO	
CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO

Departamento HUANUCO Provincia HUANUCO Distrito HUANUCO

Dirección  
PSJ CASUARINAS J-2 PP. JJ. POMARES

Observaciones  
Donación de Órganos NO

Grupo de Votación: 112606

Observaciones: [Handwritten signature]



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

EN NOMBRE DE LA NACIÓN



Por Cuanto:

El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán confiere a don:

*Antenogenes Cayo Modesto Lopez*

el *Título de Licenciado en Sociología*

Por haber cumplido con los requisitos establecidos en el Estatuto y en el Reglamento General de Grados y Títulos y por haber sido aprobado en la Facultad de Ciencias Sociales Escuela Profesional de Sociología

Por tanto:

Se le expide el presente Título Profesional para que se le reconozca como tal y se le otorguen los derechos que las leyes de la República le concedan.

Dado y firmado en Huánuco a los 18 días del mes de Febrero del año 2020.

*[Firma]*

Dr. REYNALDO MARCIAL OSTOS MIRAVAL  
RECTOR

*[Firma]*

Abog. YERISLY MARIN FIGUEROA QUINONEZ  
SECRETARIO GENERAL

*[Firma]*

Dra. ENMA SOFIA REEVES HUAPAYA  
DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"  
HUÁNUCO

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL REDUCIDA  
HUÁNUCO

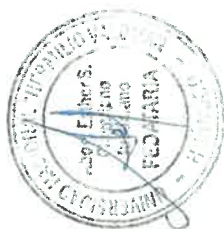
20-11-2020

Abog. Esther S. Clavariano Justino  
FEDATARIA

Nº 256

Huánuco, 20 de noviembre de 2020  
D.N.I. N°: 45751413

*[Firma]*  
ANTENOGÉNICO MODELO LÓPEZ  
INTERESADO



UHV023005782

UHV023005782

Autorizado por Resolución N° 0409-2020-UNHEVAL-CU del 18/02/2020

Con Fecha de C.U.: 14 de Febrero de 2020

Libro N° 30 Folio N° 589 Registro N° 589

ABRE\_GYT: T

MODALIDAD: SUSTENTACION DE TESIS

NOMBRE DE LA TESIS: "LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS INMIGRANTES VENEZOLANOS EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2019"

MODALIDAD DE ESTUDIOS: P

DIPLOMA: O



*[Firma]*  
DR. VENANCIO OCHOA ROMERO  
JEFE  
UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS







ALCORP S.R.L.  
CONSULTORÍA, CONSTRUCCIÓN  
Y SANEAMIENTO

241

## CERTIFICADO DE TRABAJO

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.

• **HACEN CONSTAR:**

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con CSP N° **4264**, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO R2503130 TRAMO: EMP. UC -100 (LAS MERCEDES) – PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CURIMANA, PRONVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"**.

**26 DE ENERO DEL 2024 AL 19 DE FEBRERO DEL AÑO 2024**

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA  
**ALCORP S.R.L.**  
*[Firma]*  
**Lourdes Indira Alcántara Eugenio**  
GERENTE GENERAL

Amarilis, 20 de febrero del 2024.

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
ABOGADO NOTARIO  
DOY FE EN LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
DOCUMENTO QUE ES COPIA FIEL DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA  
HUANUCO,

**03 NOV 2025**

*[Firma]*  
Miguel Angel Espinoza Figueroa  
Abogado Notario de Huanuco

Ficha Técnica Socioambiental aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° 036-2024-GRU-ARAU - <https://www.gob.pe/institucion/regionucayali/normas-legales/5669670-036-2024-gru-arau>



ALCORP S.R.L.  
CONSULTORÍA, CONSTRUCCIÓN  
Y SANEAMIENTO

24/

## CERTIFICADO DE TRABAJO

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.

### HACEN CONSTAR:

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con **CSP N° 4264**, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-511 TRAMO: EMP. PE - 5N (LIBERTAD) - RIO BLANCO - RIO NEGRO - PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE PADRE ABAD, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"**.

20 DE FEBRERO DEL 2024 AL 15 DE MARZO DEL AÑO 2024

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA  
ALCORP S.R.L.

*Lourdes Indira Alcántara Eugenio*  
GERENTE GENERAL

Amarilis, 16 marzo del 2024.

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
ABOGADO NOTARIO  
DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
DOCUMENTO Y DEL FIEL DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA  
HUÁNUCO,

03 NOV 2025

Ficha Técnica Socioambiental aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° 029-2024-GRU-ARAU

<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/RESO.%202029%20DE%20FI TSA%20RIO%20NEGRO.pdf>

Urb. Leoncio Prado Mz. F Lote #3 Amarilis, Huánuco - Perú  
Teléfonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: [alcorp.srl1819@gmail.com](mailto:alcorp.srl1819@gmail.com)



CSP

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ-REGIÓN HUÁNUCO

243



20x5 código N° A11 005

## COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ REGIÓN HUÁNUCO

Creada por Ley N° 24993

**"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"**

### CERTIFICADO DE HABILIDAD

EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ – REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA QUE:

El Licenciado en Sociología **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ** se encuentra adscrito al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 04 de enero del 2022, Registro del CSP Región Huánuco N°: 4264 de conformidad con la Ley N° 24993, Ley de Creación del Colegio de Sociólogos del Perú y el Decreto Supremo N° 027-90-ED, sobre el Estatuto del Colegio de Sociólogos del Perú – Región Huánuco, **SE ENCUENTRA COLEGIADO(A) Y HÁBIL**, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 15 de enero del 2026.

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
ABOGADO NOTARIO  
DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE  
DOCUMENTO QUE ES COPIA VERDADERA DE SU  
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.  
HUÁNUCO.

03 NOV 2025

*Miguel Angel Espinoza Figueroa*  
Abogado Notario de Huánuco

Huánuco, 15 de octubre del 2025



*Juan Carlos Gonzales Iacza*  
Mg. Juan Carlos Gonzales Iacza  
CSP: 1731  
DECANO REGIONAL HUÁNUCO





## DECLARACIÓN JURADA

Yo; Soc. Antenogenes Cayo Modesto López, con documento de identidad N° 45751413, con profesión sociólogo, con CSP N° 4264, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior para lo cual firmo.

③

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ  
LIC. EN SOCIOLOGÍA  
C.S.P N°4264



SPICHEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
BOYAL, 25 DE 14 AL PARTIDO DE ESTE  
DOCUMENTO QUE SE CONFORMA EN 20  
HUBIERA QUE ME TENGO A LA 9-17  
HUANUCO

03 NOV 2025



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAURICOCHA**  
REGION HUÁNUCO – Ley N° 26458



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## DECLARACION JURADA

Yo, **Falcon Sánchez Gide Agilberto** con documento de identidad **N°42351878**, representante legal de la Municipalidad Provincial de Lauricocha, declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL FITSA IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL; EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO  
*Falcon*  
ABOG. GIDE A. FALCON SANCHEZ  
DNI: 42351878  
ALCALDE



MICHEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA  
ABOGADO NOTARIO  
DOL. 1 DE LA AUTENTICIDAD DE ES  
D. DONARIO DE ES COMPARTI DE  
JURADO SUL PA TENDO A LA VE  
HUANUCO

03 NOV 2025

Jr. Cristobal Colon S/N – Lauricocha



[municipalidadlauricocha@gmail.com](mailto:municipalidadlauricocha@gmail.com)



MUNICIPALIDAD DEL  
CENTRO POBLADO DE  
SANTA ROSA  
CREADO: R.M N°30 - 04 - 11-86

MUNICIPALIDAD  
DISTRITAL DE  
BAÑOS

MUNICIPALIDAD  
PROVINCIAL DE  
LAURICOCHA - HUÁNUCO  
LEY N° 26458



Ruc: 20573339798

**¡Santa Rosa Se Prepara Para El Futuro...!**

**"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"**

**ACTA DE COMPROMISO Y OPERATIVIDAD DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA  
POTABLE PARA LA EJECUCIÓN.**

En el Centro poblado de Santa Rosa siendo, las 9:00: a.m. horas del día viernes 28 de noviembre de 2025.

Estando presente el Sr. Roosevelt Peña Portal - alcalde del centro poblado de Santa Rosa y el Sr. Alexander Bernardo Villanueva - presidente de la Junta Administradora del Servicio de Saneamiento - JASS, en pleno ejercicio de mis funciones, hago constar lo siguiente:

Qué, el sistema de agua potable del centro poblado Santa Rosa, administrado y supervisado por el JASS del centro poblado, se encuentra operativo, abasteciendo de manera continua y adecuada a la población local.

La presente acta tiene por finalidad dejar constancia del compromiso de abastecimiento y venta de agua potable para la ejecución física del IOARR: RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL: EMP. HU-109 (SANTA ROSA) - EMP. HU-1144. DISTRITO DE BAÑOS, PROVINCIA LAURICOCHA, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2671613

Asimismo, se certifica que el sistema de agua potable cuenta con disponibilidad suficiente para atender simultáneamente la demanda poblacional y la demanda del proyecto. En tal sentido, se deja constancia expresa de que el volumen de agua destinado a la obra NO comprometerá ni afectará el abastecimiento regular de agua potable a la población usuaria de Santa Rosa.

La JASS autoriza el uso y consumo del recurso hídrico para el proyecto mencionado.

Se establece que el costo del recurso hídrico asciende a S/. 5.50 soles por cada 1 m<sup>3</sup> cúbico de agua, monto que será destinado al mantenimiento y sostenible del sistema de agua potable

El pago deberá realizarse antes de inicio de las actividades que requieran el uso de recurso hídrico, conforme a las coordinaciones establecidas entre el responsable del proyecto y el responsable de la JASS

El contratista se comprometerá a realizar el uso racional y responsable del recurso hídrico, evitando todo tipo de desperdicio o pérdida innecesaria

En señal de conformidad y aceptación, las partes suscriben la presente acta, dejando constancia de libre disponibilidad del recurso hídrico para el proyecto indicado.





22389-2024

Nro. Exp. 88339-2024-R

**REGISTRO SANITARIO**

Para la puesta en el mercado nacional  
de alimentos y bebidas de consumo humano  
REGISTRO ACTIVO

**A. EMPRESA**

AGUAS SAN DIEGO S.A.C.

RUC: 20613137689

JR. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS MZA. A, LOTE. 12, URB. TAMBOPATA (AL ESPALDAR DEL COLEGIO SAN MARTIN),  
PUNO - SAN ROMAN - JULIACA , ,

Teléfono/Fax: -

Rep. Legal: PAMPA LLUNGO YESICA YISELA

**B. ESTABLECIMIENTO**

AGUAS SAN DIEGO S.A.C.

JR. JOSÉ MARÍA ARGUEDAS MZA. A, LOTE. 12, URB. TAMBOPATA (AL ESPALDAR DEL COLEGIO SAN MARTIN),  
PUNO - SAN ROMAN - JULIACA , ,

**C. ALIMENTOS Y BEBIDAS****Código del  
Registro Sanitario**

1. Producto 1 : AGUA DE MESA SIN GAS

Denominación Comercial: AGUA DE MESA OZONIZADA

Marca: "SAN DIEGO LAIF"

Presentaciones: 1.- botella de PET de 600 mL hasta 20 L. 2.- botellon de  
POLICARBONATO de 20 L. 3.- bag in box de CARTÓN/ALUMINIO de 20 L.

Vida Útil del Producto: 90 DÍAS

P0658424N

TKAUSN

**D. REGISTRO**

La Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria autoriza la inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas de Consumo Humano de los productos descritos en el ítem C bajo las siguientes condiciones:

- La empresa y su representante legal son solidariamente responsables de que los productos descritos en el ítem C sean puestos en el mercado nacional en condiciones inócuas y aptas para el consumo humano.
- Cualquier cambio en el envase, presentación, requerirá una notificación a la DIGESA, la cual incorporará dicho cambio en el Registro, previa evaluación.
- La vigencia de la presente autorización de inscripción o reinscripción en el Registro Sanitario de Alimentos y Bebidas es de cinco años a partir de la fecha de su expedición.
- La empresa esta obligada a rotular el(los) producto(s), cuyo Registro Sanitario se otorga, con arreglo a lo establecido en el art. 117° del Decreto Supremo 007-98-SA. "Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas".
- Esta inscripción esta sujeta a vigilancia sanitaria por parte de DIGESA, la cual podrá revocarla.

- f. La empresa está obligada a comunicar por escrito a la DIGESA cualquier cambio o modificación en los datos o condiciones bajo las cuales se otorgó el Registro Sanitario a un producto o grupo de productos, por lo menos siete ( 7) días hábiles antes de ser efectuada, acompañando los recaudos o información que sustente dicha modificación.
- g. En materia de inocuidad alimentaria, la vigilancia de rotulado, información y publicidad de alimentos, así como de prácticas fraudulentas o engañosas, está a cargo de las Autoridades Competentes, tal como lo señala el Artículo 14° del Reglamento de la Ley de Inocuidad de los Alimentos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 034-2008-AG.
- h. Cumplir con lo señalado en los artículos 58, 58-A y 58-B del reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, aprobado con Decreto Supremo N° 007-98-SA, debe contar con la certificación de Principios Generales de Higiene - PGH o validación del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP por sus siglas en inglés), según corresponda.
- i. Cada envío de alimento debe contar la certificación sanitaria oficial del país de origen o su equivalente de conformidad con lo establecido en el artículo 25° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1062, Ley de Inocuidad de los alimentos

Lima, 24 de October del 2024

FICHA LOCAL (RECOJO DE INFORMACION SOCIAL)	
<b>DATOS GENERALES</b>	
NOMBRE DE LA LOCALIDAD	Centro Poblado de Santa Rosa
CARGO QUE OCUPA	Alcalde del Cp. Santa Rosa
APELLIDOS Y NOMBRE	Roosevelt Peña Portal
DNI	22405181
N° CELULAR	913 550 828
POBLACION (NUMEROS DE HABITANTES)	Población proyectada 1167 habitantes
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y DE SUBSISTENCIA (CARACTERÍSTICAS)</b>	
Se dedican a la agricultura y Ganadería,	→ La venta de papa - S/. 1.00 - Kg. → Siembran también, maíz, habas, trigo,
construcción, transporte, comercio, trabajos en el sector Público.	papa, oca, olluco y avena. → La venta de Queso S/. 14 a 16 soles
	Se comercializan en el distrito de Tesis, baños y en la ciudad de Huancayo.
<b>PRINCIPALES EMPLEOS EN EL AREA DE INFLUENCIA</b>	
Trabajan en la agricultura - a trabajar en sus propias parcelas - en sus chacras. Asimismo, al cuidado de sus ganados. Trabajan de choferes. Trabajos temporales: construcción	
comercio, Un grupo pequeño se dedica al sector público. Algunos venden en pequeñas ferias sus productos que siembran en sus chacras.	
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	
AGUA POTABLE	Si cuenta con agua potable
SERVICIOS HIGIENICOS	No cuenta con S.S.H.H.



MUNICIPIO CENTRO POBLADO SANTA ROSA  
HUAUCO - PROV. HUANCAYO

Roosevelt Peña Portal  
Prof. Roosevelt Peña Portal  
DNI. 22405181  
ALCALDE



25

