PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Autoridad Portuaria Nacional

Título

PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE YURIMAGUAS

(NUEVA REFORMA)

Abril, 2025

ESCOBEDO YABAR Hugo Hernan FAU 20509645150 hard

Firmado digitalmente por ESCOBEDO YABAR Hugo Hernan FAU 20509645150 hard
Fecha: 2025.05.20 16:32:56 -05'00'

ÍNDICE

1.0 INTRODUCCIÓN 12
1.1 Justificación 12
1.2 Visión General 14
1.2.1 Idea general del Puerto futuro 14
1.2.2 Horizonte del proyecto 20
1.3 Caracterización del proyecto portuario 21
1.3.1 Ubicación geográfica 22
1.3.2 Descripción del lugar donde se desarrollará el proyecto de infraestructura portuaria 23
1.3.3 Tipo de puerto o terminal portuario 25
1.3.4 Definir de acuerdo con la LSPN 26
2.0 SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA EXISTENTE 26
2.1 Terminal portuario 27
2.1.1 Infraestructuras 27
2.1.2 Tipos y movimientos de carga 29
2.1.3 Capacidad portuaria 31
2.1.4 Indicadores de producción, productividad, utilización y de servicio 32
2.2 Área de influencia Directa 35
2.2.1 Definición del área de influencia 35
2.2.2 Actividades económicas 37
2.2.3 Relación puerto-ciudad 87
2.2.4 Condiciones ambientales 89
3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA 94
3.1 Proyecciones de tráfico de carga 97
3.1.1 Premisas para el análisis de las proyecciones 97
3.1.2 Demanda proyectada 101
3.2 Proyecciones de naves por tipo de carga 124
3.3 Previsión de capacidad portuaria 127
3.3.1 Estado actual de la oferta portuaria para atención de carga y pasajeros 127
3.3.2 Indicadores de producción, productividad, utilización y de servicio ... 132
3.3.3 Capacidad portuaria actual por tipo de carga 134
3.3.4 Brecha Oferta - Demanda 137
4. PROPUESTA DE DESARROLLO PORTUARIO 139

4.1 Nave de diseño previsto 139
4.2 Necesidades de Infraestructura y equipamiento 142
4.2.1 Análisis de necesidades de infraestructura de río 142
4.2.2 Análisis de necesidades de infraestructura de tierra 146
4.2.3 Análisis de necesidades de equipamiento 151
4.2.4 Análisis de la oferta demanda en el escenario de modernización y desarrollo del TPY-NR 153
4.3 Necesidades de áreas acuáticas y franja ribereña 154
4.3.1 Descripción básica de las condiciones de clima (álveos, corrientes y vientos) 165
4.3.2 Descripciones preliminares de las características topográficas y batimétricas 171
4.4 Infraestructura y áreas terrestres 174
4.4.1 Descripción de las características geográficas y terreno contiguo 174
4.4.2 Descripción de las infraestructuras terrestres 176
4.5 Servicios portuarios a utilizar 178
4.6 Cronograma de obras portuarias requeridas 181
4.7 Costos de inversión programada 182
4.8 Año de entrada en servicio del proyecto 185
4.9 Desarrollo Sostenible 185
4.9.1 Proyección puerto-ciudad 185
4.9.2 Consideraciones medio ambientales 190
5. ANEXOS 200

Índice de Tablas

Tabla 1. Movimiento de carga en el TPY-NR (2023) 25
Tabla 2. Clasificación del Terminal Portuario de Yurimaguas -Nueva Reforma 26
Tabla 3. Características de la infraestructura del TPY-NR (2024) 28
Tabla 4. Cantidad de pasajeros registrados recepción y despacho de naves en el Puerto de Yurimaguas, Año 2011-2024 30
Tabla 5. Indicador de producción basado en el movimiento de carga anual por el TPY-NR 33
Tabla 6. Productos movilizados por el Puerto Yurimaguas y el TPY-NR (2024) 34
Tabla 7. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de Loreto. 40
Tabla 8. Valor Agregado Bruto según actividades económicas valores a precios constantes 2007 (miles de soles) 41
Tabla 9. Producción agrícola 2010-2024 (Toneladas)- departamento de Loreto 43
Tabla 10. Producción de principales productos agropecuarios (Toneladas)- Dpto Loreto 44
Tabla 11. Producción de petróleo crudo (miles de barriles) – Dpto Loreto 44
Tabla 12. Inversión pública (En millones de soles) – Dpto Loreto 45
Tabla 13. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de Loreto 47
Tabla 14. Valor Agregado Bruto según actividades económicas valores a precios constantes 2007 (miles de soles) 48
Tabla 15. Producción agrícola (toneladas)- departamento de Ucayali 49
Tabla 16. Producción de principales productos agropecuarios (Toneladas) – Dpto Ucayali 50
Tabla 17. Producción de Hidrocarburos – Dpto Ucayali 51
Tabla 18. Inversión pública (en millones de nuevos soles) – Dpto Ucayali 51
Tabla 19. Principales indicadores económicos y sociales – Dpto Amazonas 54
Tabla 20. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007) – departamento de Amazonas 56
Tabla 21. Producción de principales productos agropecuarios (Toneladas) – Dpto Amazonas 57
Tabla 22. Inversión pública (En millones de soles) – Dpto Amazonas 58
Tabla 23. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de San Martín 59
Tabla 24. Valor Agregado Bruto a precios constantes de 2007- departamento de San Martín 60
Tabla 25. Producción agrícola (Toneladas) – departamento de San Martín 61
Tabla 26. Producción principales productos agropecuarios (miles de toneladas) – Dpto San Martín 63
Tabla 27. Producción pesquera (toneladas)- departamento de San Martín 63
Tabla 28. Inversión pública (millones de soles) – departamento de San Martín 64
Tabla 29. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de Cajamarca 66
Tabla 30. Valor agregado bruto según actividades económicas (a precios constantes de 2007) – Dpto Cajamarca 67
Tabla 31. Producción agropecuaria (miles de toneladas) – departamento de Cajamarca 69
Tabla 32. Producción minera 2023 – departamento de Cajamarca 69
Tabla 33. Inversión Pública (en millones de soles) – departamento de Cajamarca 70
Tabla 34. Exportaciones del departamento de Loreto 2023 según sectores 71

Tabla 35. Exportaciones del departamento de Ucayali 2023 según sectores 73
Tabla 36. Exportaciones del departamento de Amazonas 2023 según sectores 74
Tabla 37. Exportaciones del departamento de San Martín 2023 según sectores 76
Tabla 38. Exportaciones del departamento de Cajamarca 2023 según sectores 78
Tabla 39. Movimiento de carga portuaria (toneladas) en Estados fronterizos del Brasil 85
Tabla 40. Movimiento de carga portuaria (Contenedores TEUs) en Estados fronterizos del Brasil 85
Tabla 41. Resultados análisis de calidad de agua superficial río Huallaga – Segundo semestre 2024 90
Tabla 42. Resultados de evaluación calidad de sedimentos fluviales del río Huallaga-Segundo semestre 2024 92
Tabla 43. Resultados evaluación calidad del aire del TPY-NR Segundo semestre 2024 93
Tabla 44. Resultados de monitoreo de ruido ambiental del TPY-NR Segundo semestre 2024 94
Tabla 45. Demanda estimada de carga considerada para la concesión del TPY-NR}. 95
Tabla 46. Comparativo movimiento de carga proyectada por la concesión y lo movilizado en el 2023 por el TPY-NR 95
Tabla 47. Demanda estimada de naves considerada para la concesión del TPY-NR – Estimación al último año del horizonte (2042) 96
Tabla 48. Comparativo movimiento de naves proyectada por la concesión y lo movilizado en el 2023 por el TPY-NR 97
Tabla 49. Tipos de carga embarque y/o desembarque por instalaciones o zonas portuarias en el Puerto de Yurimaguas 98
Tabla 50. Movimiento histórico de carga fluvial en Puerto de Yurimaguas (en TM) 99
Tabla 51. Movimiento actual de Carga a través de TP y zonas de atraque (en TM) ... 99
Tabla 52. Resumen movimiento de carga (T.M.) por el Puerto de Yurimaguas 2013-2020 102
Tabla 53. Datos históricos y proyectados para los terminales portuarios de ENAPU y TPY-NR periodo 2020-2024 103
Tabla 54. Tasa de crecimiento anual para el TPY-NR periodo 2018-2043 105
Tabla 55. Tasa de crecimiento anual para el TPY-NR periodo 20115-2040 105
Tabla 56. Carga proyectada sin proyecto Puerto de Yurimaguas entre el 2024 y 2054 (en TM) 106
Tabla 57. Comparativo de movimientos de carga 2018 y 2019 en los TPY-NR y TP ENAPU 108
Tabla 58. Estimación de la carga desviada por las zonas de atraque natural al TPY-NR 108
Tabla 59. Movimiento de carga a granel liquida por el TP Petroperú Yurimaguas 110
Tabla 60. Movimiento de carga líquida 2017-2019 TPY-NR 110
Tabla 61. Carga proyectada del TPY-NR periodo 2025-2054 112
Tabla 62. Carga de contenedores proyectada para el TPY-NR periodo 2025-2054 .. 114
Tabla 63. Movimiento de pasajeros registrados en el Puerto de Yurimaguas. Periodo 2011-2024 116
Tabla 64. Proyecciones de movimiento de pasajeros estimados para el TPY-NR – Periodo 2025-2054 117
Tabla 65: Proyección de tráfico de carga para el TPY-NR (en TM) – Escenario Moderado 120
Tabla 66: Proyección de tráfico de carga para el TPY-NR (en TM) – Escenario Pesimista 120

Tabla 67: Proyección de tráfico de carga para el TPY-NR (en TM) – Escenario Optimista 120
Tabla 68: Proyección de tráfico de contenedores para el TPY-NR – Escenario Moderado 122
Tabla 69: Proyección de tráfico de contenedores para el TPY-NR – Escenario Pesimista 122
Tabla 70: Proyección de tráfico de contenedores para el TPY-NR – Escenario Optimista 122
Tabla 71. Movimiento de naves en el Puerto de Yurimaguas periodo 2011-2024 124
Tabla 72. % de empresas, carga promedio al mes y frecuencia de descarga al año por tipo de carga 125
Tabla 73. Capacidades promedio por tipo de naves (en toneladas) estimadas para el TPY-NR 126
Tabla 74. Proyección de movimiento de naves estimados para el TPY-NR periodo 2025-2054 126
Tabla 75. Características de la infraestructura del TPY-NR (2024) 128
Tabla 76. Niveles de servicio del TPY-NR en el periodo 223-2024 133
Tabla 77. Niveles de productividad del TPY-NR en el periodo 2023-2024 133
Tabla 78: Resumen de las productividades de los muelles del TPY-NR 134
Tabla 79: Productividades netas estimadas según tipo de carga del TPY-NR 135
Tabla 80: Cálculo de la Capacidad de oferta portuaria del TPY-NR 136
Tabla 81. Capacidad de almacenamiento de carga fraccionada del TPY-NR 136
Tabla 76. Capacidad de almacenamiento de carga contenedorizada del TPY-NR ... 137
Tabla 83: Balance oferta – demanda escenario moderado para el TPY-NR 138
Tabla 84: Balance oferta - demanda escenario optimista para el TPY-NR 139
Tabla 85. Tipos de naves que han realizado movimientos en el Puerto de Yurimaguas periodo 2023 140
Tabla 86. Tipos de naves y características principales que se movilizan por el Puerto de Yurimaguas 2023 141
Tabla 87. Calados máximos registrados para diversos tipos de naves en el PY 2023 142
Tabla 88. Nave de diseño propuesto para el TPY-NR 142
Tabla 89. Identificación de necesidades de las obras de río para el TPY-NR 144
Tabla 90. Resumen de las necesidades de las obras de río para el TPY-NR 145
Tabla 91. Resumen de las necesidades de infraestructura de tierra para el TPY-NR150
Tabla 92. Infraestructura de río y tierra del TPY-NR en el horizonte del proyecto 157
Tabla 93. Coordenadas de nuevas áreas terrestre y acuática Layout 1 requeridas para el desarrollo del TPY-NR 164
Tabla 94. Coordenadas de nuevas áreas terrestre y acuática Layout 2 requeridas para el desarrollo del TPY-NR 165
Tabla 95. Registros históricos de eventos extremos de los caudales del río Huallaga Estación Chazuta 168
Tabla 96. Estimado de Transporte Sólido en Suspensión en la Estación Paranapura a partir de la información recopilada en campaña de Abril de 2018 (20/04/18) 171
Tabla 97. Estimados de Transporte Sólido Total y Transporte Sólido de Fondo a partir de la información recopilada en campaña de Abril de 2018 (20/04/18) 171
Tabla 98. Resumen de inversiones total para el desarrollo del TPY-NR (USD)-Layout 1 182
Tabla 99. Costos de inversión en infraestructura y equipamiento y costos del proyecto del TPY-NR Fase II (USD)- Layout 1 183

Tabla 100. Costos de inversión en infraestructura y equipamiento y costos del proyecto del TPY-NR Fase III (USD)- Layout 1 184
Tabla 101. Costos de inversión en infraestructura y equipamiento y costos del proyecto del TPY-NR Fase IV (USD)- Layout 1 185
Tabla 102. Norma legales de aplicación ambiental para el TPY-NR 190
Tabla 103. Resultados de los parámetros físico-químicos de calidad de agua superficial- Segundo semestre 2024 TPY-NR 191
Tabla 104. Resultados de los parámetros Metales Totales de calidad de agua superficial. Segundo semestre 2024 TPY-NR 192
Tabla 105. Resultados de monitoreo calidad de sedimentos del río Huallaga- Segundo semestre 2024 TPY-NR 193
Tabla 106. Resultados de los análisis de calidad de aire - Segundo semestre 2024TPY-NR 194
Tabla 107. Resumen de los resultados del Nivel de Presión Sonora – Horario Diurno Segundo semestre 2024 TPY-NR 195
Tabla 108. Resumen de los resultados del Nivel de Presión Sonora – Horario Nocturno Segundo semestre 2024 TPY-NR 195
Tabla 109. Resultados del monitoreo de radiaciones no ionizantes 196

Índice de Figuras

Figura 1. Corredor Multimodal Amazonas propuesto por MINCETUR 13
Figura 2. Representación territorial de los corredores logísticos del SPF consolidados de Perú 16
Figura 3: Nodos de concentración al corto, mediano y largo plazo establecidos en el PNSILT 17
Figura 4. Macro y micro localización del TPY-NR..... 22
Figura 5. Interconexión vial terrestre con el TPY-NR..... 23
Figura 6. Área de concesión otorgada para el TPY-NR 24
Figura 7. Disposición de las obras de tierra y río ocupadas en el área de concesión del TPY-NR 24
Figura 8. Área de influencia del TPY-NR 37
Figura 9. Mapa Estado de Acre del Brasil 80
Figura 10. Mapa del Estado de Rondonia del Brasil 81
Figura 11. Mapa del Estado de Amazonas del Brasil..... 82
Figura 12. Carga con características de carga general, ser contenerizada y paletizada además la probabilidad unitización (paletas y/o contenedores)..... 109

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Movimiento de carga anual por el TPY-NR 29
Gráfico 2. Movimiento de contenedores por el TPY-NR 30
Gráfico 3. Movimiento de naves por el TPY-NR periodo 2017-2024 31
Gráfico 4. Naves y tasa de ocupación (%) del TPY-NR (2023-2024) 32
Gráfico 5. Vinculación del área de influencia del TPY-NR según departamento y principales actividades del PBI 38
Gráfico 6. Valor Agregado Bruto según actividades económicas valores a precios constantes 2007 (%) 42
Gráfico 7. Producción agrícola 2024 (toneladas)- departamento de loreto 43
Gráfico 8. Valor Agregado Bruto según actividades económicas 2023 a precios constantes 2007 (miles de soles)- Dpto Ucayali 49
Gráfico 9. Producción agrícola 2024 (toneladas)- departamento de Ucayali ... 50
Gráfico 10. Valor agregado según actividades económicas (%) 2023 – Dpto Amazonas 56
Gráfico 11. Valor agregado bruto (%) 2023 departamento de San Martín 61
Gráfico 12. Producción agrícola 2024 (toneladas)- departamento de San Martín 62
Gráfico 13. Valor agregado bruto (%) 2023 según actividades económicas – Dpto de Cajamarca 68
Gráfico 14. Participación por tipo carga en el transporte fluvial 100
Gráfico 15. Comparativo movimiento de carga histórico y proyectado ENAPU-Yurimaguas periodo 2020-2024 104
Gráfico 16. Comparativo movimiento de carga histórico y proyectado TPY-NR periodo 2020-2024 104
Gráfico 17. Curvas de proyección de demanda 121
Gráfico 18. Curvas de proyección de demanda 123
Gráfico 19. Demanda optimista de carga y capacidad del muelle marginal del TPY-NR 143
Gráfico 20. Demanda optimista de pasajeros y capacidad del muelle de pasajeros del TPY-NR 145
Gráfico 21. Demanda optimista de carga total y capacidad de almacenamiento de carga del TPY-NR 146
Gráfico 22. Demanda optimista de carga general (suelta) y capacidad de almacenamiento de carga general (suelta) del TPY-NR 147
Gráfico 23. Demanda optimista de carga a granel sólida y capacidad de almacenamiento de carga a granel sólida del TPY-NR 148
Gráfico 24. Demanda optimista de carga a granel líquida y capacidad de almacenamiento de carga a granel líquida del TPY-NR 148
Gráfico 25. Demanda optimista de carga de contenedores (TEUs) y capacidad de almacenamiento de carga de contenedores (TEUs) del TPY-NR 149
Gráfico 26. Balance oferta demanda capacidad de muelles del TPY-NR Escenario futuro 153
Gráfico 27. Balance oferta demanda capacidad de almacenamiento del TPY-NR Escenario futuro 154

Gráfico 28. Distribución de obras de río y tierra del TPY-NR (LAYOUT 1) en el horizonte del proyecto 161
Gráfico 29. Distribución de obras de río y tierra del TPY-NR (LAYOUT 2) en el horizonte del proyecto 163
Gráfico 30. Temperaturas medias mensuales en Yurimaguas 166
Gráfico 31. Temperaturas medias máxima por mes y duraciones diarias en Yurimaguas 166
Gráfico 32. Precipitación media mensual según días más húmedos 167
Gráfico 33. Rosa de vientos para Yurimaguas (Km/h) 167
Gráfico 34. Hidrograma del río Huallaga- Estación Chazuta valores extremos (m3/s) 169
Gráfico 35. Niveles de río en la Estación ENAPU 169
Gráfico 36. Histograma de niveles de río Huallaga-Estación Nueva Reforma (periodo 2019-2024) 170
Gráfico 37. Cronograma general de obras portuarias requeridas para el TPY-NR 181
Gráfico 38. Cronograma de obras portuarias Fase II requeridas para el TPY-NR 182

Índice de imágenes

Imagen 1. Esquema de rutas potenciales de integración puertos fluviales y puertos marítimos 19
Imagen 2. Dimensión gráfica de la infraestructura portuaria del TPY-NR (2024) 27
Imagen 3. Niveles de rendimiento para carga general y contenedorizada 2023 33
Imagen 4. Estados de Amazonas, Acre y Rondonia como área de influencia para la demanda de carga del TPY-NR 79
Imagen 5. Exportaciones del Peru a Manaus-Brasil 83
Imagen 6. Itinerario en el movimiento de 25 toneladas de roca fosfórica entre Paita y Manaus (2018) 86
Imagen 7. Imágenes de actividades del TPY-NR en su relación con la ciudad 87
Imagen 8. Imágenes de actividades complementarias del TPY-NR en su relación con la ciudad 88
Imagen 9. Imágenes del estado situacional del TPY-NR 130
Imagen 10. Área de concesión del TPY-NR 154
Imagen 11. Área de concesión y ocupación de obras de río y tierra del actual TPY-NR 156
Imagen 12. Levantamiento topográfico área del proyecto 172
Imagen 13. Vista de toma de datos de quebrada principal. 173
Imagen 14. Levantamiento batimétrico realizado en el agosto de 2021 en el área del proyecto 173
Imagen 15. Base grafica registral de la SUNARP en el área del proyecto (obtenida abril 2025) 175
Imagen 16. Perfil longitud del área adicional del Layout 2 TPY-NR 176
Imagen 17. Perfil transversal del área adicional Layout 2 TPY-NR 176
Imagen 18. Lista de los servicios especiales aprobados para el TPY-NR 180
Imagen 19. Hidrovia ríos Huallaga, Marañón y Amazonas en el tramo Yurimaguas-Santa Rosa 186
Imagen 20. Trazo preliminar conectividad terrestre Yurimaguas-Balsa puerto-Moyobamba-IIRSA Norte 187

1.0 INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

Mediante Decreto Supremo N.º 027-2024-MTC, publicado el 28 de diciembre de 2024, se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP), el cual constituye el documento técnico-normativo que orienta la planificación del desarrollo del Sistema Portuario Nacional (SPN).

El PNDP establece un horizonte de planificación para el periodo 2024–2030, proponiendo lineamientos, objetivos y acciones estratégicas orientadas a posicionar competitivamente al SPN, consolidando sus ventajas comparativas y competitivas.

Posteriormente, a través de la Resolución de Acuerdo de Directorio N.º 0006-2025-APN.DIR, del 21 de enero de 2025, se aprobó la actualización del Anexo 1 del PNDP, el cual contiene la lista de Terminales Portuarios y Embarcaderos que integran el SPN, así como su clasificación respectiva.

Entre los terminales incluidos se encuentra el Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma, clasificado de la siguiente manera:

- Nombre del Terminal: TP Yurimaguas – Nueva Reforma
- Administrador Portuario: Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM)
- Región: Loreto
- Tráfico relevante: Multipropósito
- Por actividad: General
- Uso: Público
- Titularidad: Pública (concesionado)
- Ámbito acuático: Fluvial
- Alcance: Nacional

Este terminal fue entregado en concesión en el año 2011 a la empresa Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM), bajo la modalidad de Asociación Público-Privada (APP), por un periodo de 30 años.

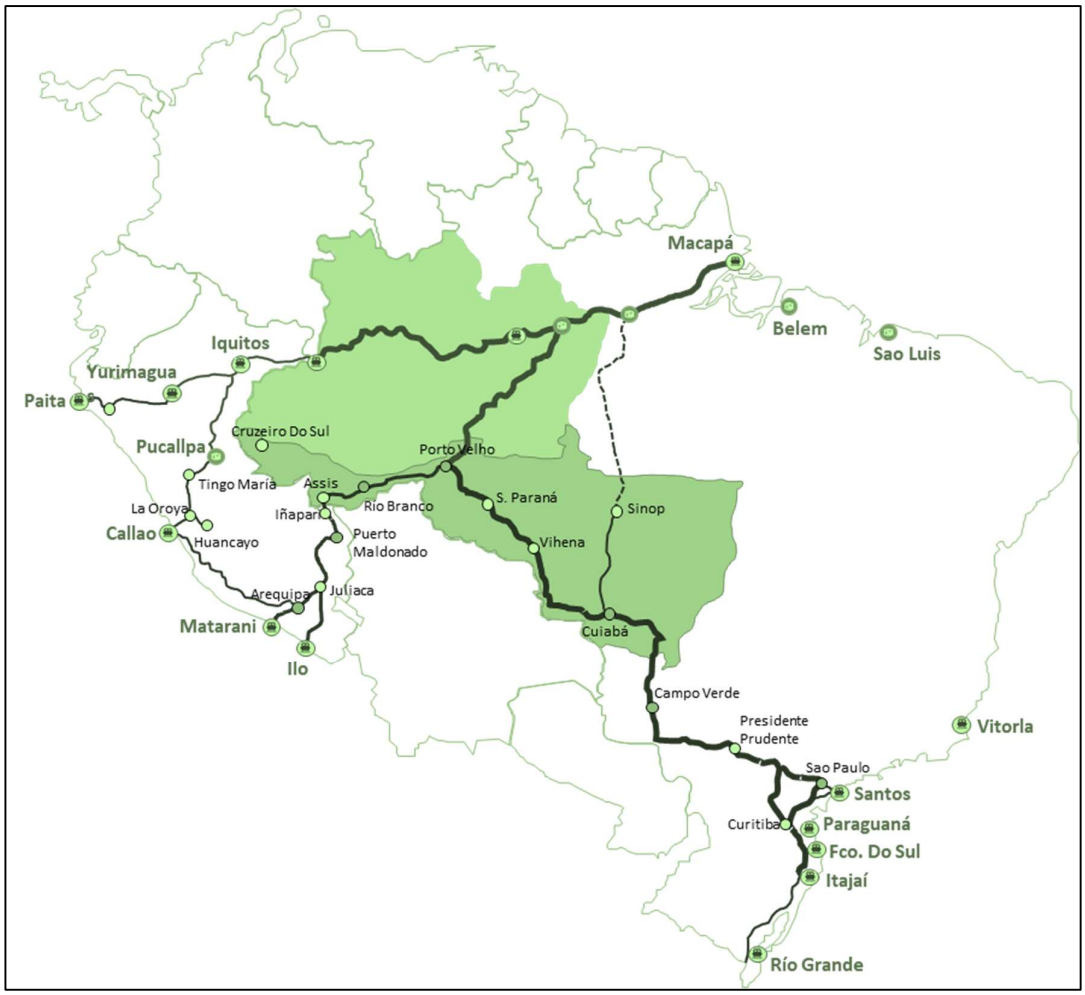
A la fecha, el Sistema Portuario Nacional ha experimentado importantes avances en términos de productividad y competitividad. Actualmente, cuenta con operadores de clase mundial y con significativas inversiones —tanto ejecutadas como comprometidas—, lo que ha contribuido a dotar al comercio exterior del país de una ventaja competitiva y sostenible en los mercados internacionales.

En el contexto actual, los cambios en los patrones de la economía global, la logística internacional, el transporte marítimo, la movilización de capitales, y el incremento en las inversiones en infraestructura portuaria, junto con los proyectos de articulación entre puertos y zonas productivas, se constituyen en impulsores clave para el desarrollo y modernización del SPN. En este proceso,

los terminales portuarios fluviales, y en particular el TP Yurimaguas – Nueva Reforma, desempeñan un rol estratégico.

El impulso a estos terminales fluviales de uso público responde a la política de Estado de promoción de la inversión privada en el desarrollo del SPN, así como a la política de integración comercial que el país viene promoviendo a través del "*Plan de Acción para Fortalecer el Comercio Exterior a través del Corredor Multimodal Amazonas*", en el cual se incluye expresamente al Terminal Portuario Fluvial de Yurimaguas – Nueva Reforma.

Figura 1. Corredor Multimodal Amazonas propuesto por MINCETUR



Fuente: MINCETUR

Desde un enfoque normativo y técnico en la planificación de proyectos portuarios de titularidad pública, corresponde a la Autoridad Portuaria Nacional (APN) la responsabilidad de liderar los procesos de planificación para la modernización y el desarrollo de los terminales portuarios de titularidad y uso público, como es el caso del Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR).

Si bien los documentos anexos al Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) actualmente vigente mencionan algunas acciones estratégicas relacionadas con obras complementarias para atender carga general o suelta en este terminal, no incluyen un Plan Maestro específico para el TPY-NR.

Sin embargo, el crecimiento sostenido en el movimiento de carga a través del terminal, así como la presencia de inversiones privadas en proyectos productivos vinculados, hacen evidente la necesidad de formular un Plan Maestro para el Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma. Este documento debe definir nuevas inversiones y estrategias de desarrollo y modernización portuaria, con el objetivo de consolidar al TPY-NR como un nodo logístico portuario clave en la Amazonía peruana.

El presente Plan Maestro del Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma ha sido elaborado conforme a lo establecido en el apartado VI: "Lineamientos para la elaboración de los Planes Regionales de Desarrollo Portuario y Planes Maestros" del PNDP, cumpliendo con los contenidos mínimos requeridos por dicho marco normativo.

1.2 Visión General

1.2.1 Idea general del Puerto futuro

1.2.1.1 Enfoque estratégico de desarrollo del Sistema Portuario Fluvial

Mediante Resolución Ministerial N.º 362-2023-MTC/01, del 30 de marzo de 2023, se aprobó el documento técnico denominado "Plan Nacional de Servicios e Infraestructura Logística de Transporte al 2032" (PNSILT 2032). Este plan constituye la visión estratégica del sector transportes respecto al desarrollo de la infraestructura logística del país, reconociendo a los puertos como nodos clave de interconexión intermodal, tanto en el ámbito acuático como terrestre.

El PNSILT 2032 parte del reconocimiento de profundos cambios en el contexto logístico global, los cuales han impactado significativamente al sistema logístico internacional. Entre estos factores destacan:

- Crisis en la seguridad de las cadenas de suministro,
- Concentración del sector marítimo-naviero,
- Sostenibilidad y transición hacia una logística verde (green logistics),
- Aplicación de nuevas tecnologías a la cadena logística,
- Auge del comercio electrónico y la distribución urbana de mercancías (DUM),
- Fomento de la logística colaborativa,

- Tendencias hacia la multimodalidad y sincromodalidad, y
- Una creciente valorización sociopolítica de la logística.

Estos cambios globales tienen un impacto directo en la logística portuaria, lo que requiere que las acciones estratégicas contempladas en el PNSILT 2032, el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) y los distintos Planes Maestros Portuarios, se alineen bajo una visión integral que considere al transporte y la logística de carga como un sistema territorial interconectado, articulado en torno a ámbitos y corredores logísticos.

En cuanto al movimiento de carga en el Sistema Portuario Nacional (SPN), durante el año 2023, el Sistema Portuario Fluvial (SPF) representó el 1% del movimiento total, equivalente a 738,399 toneladas métricas (T.M.). De este total, el Puerto de Yurimaguas movilizó 115,102 T.M., mientras que el Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR) movilizó 21,671 T.M.

Si bien los volúmenes movilizados en el TPY-NR son aún modestos, se consideran coyunturales. Sin embargo, su diseño moderno y alta productividad operativa lo posicionan como una infraestructura clave que genera condiciones favorables para promover la integración y conectividad nacional e internacional, especialmente en el marco de los corredores logísticos y comerciales definidos por los sectores transporte y comercio. Estas condiciones permitirán proyectar un crecimiento sostenido en la demanda de carga, particularmente de contenedores.

El desarrollo estratégico del SPF se enmarca dentro de la visión sistémica e integral del sector transporte, plasmada en el PNSILT 2032, el cual define corredores logísticos y nodos de concentración de carga para los macroámbitos logísticos oriental y central, en los que se inserta el SPF.

De los 14 corredores logísticos identificados, solo dos están vinculados directamente con el SPF:

- El corredor hidrovía Yurimaguas–Iquitos, y
- El corredor hidrovía Pucallpa–Iquitos.

Estos corredores han sido clasificados como consolidados, en tanto utilizan vías navegables naturales que actualmente sirven como ejes del transporte fluvial regional. No obstante, su eficiencia y operatividad plena dependerán de la implementación del proyecto Hidrovía Amazónica, el cual permitirá su transformación en verdaderos corredores logísticos fluviales funcionales y sostenibles.

La Figura 2 ilustra los corredores logísticos mencionados.

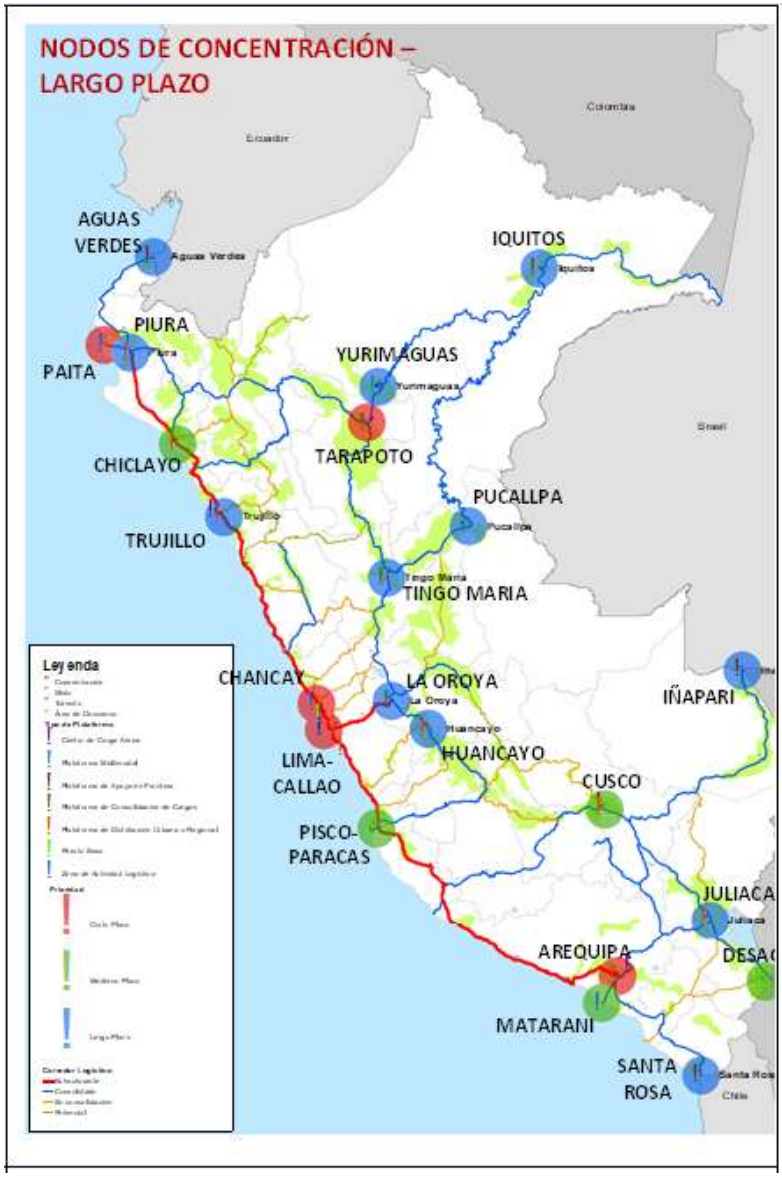
Figura 2. Representación territorial de los corredores logísticos del SPF consolidados de Perú

Fuente: PNSILT 2032

Asimismo, el PNSILT 2032, sobre la base de criterios geográficos y de interrelación productiva y económica, establece que, a largo plazo, el nodo logístico de Yurimaguas, que forma parte del Sistema Portuario Fluvial (SPF), deberá consolidarse como un nodo concentrador de carga.

Sin embargo, la concepción adoptada en el PNSILT —al proyectar que los volúmenes de carga no experimentarían un crecimiento significativo hacia el año 2030— podría tener como consecuencia el retraso en las inversiones necesarias para el desarrollo de plataformas logísticas destinadas a la concentración y distribución de carga en los principales puertos fluviales, como es el caso del Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR).

Figura 3: Nodos de concentración al corto, mediano y largo plazo establecidos en el PNSILT



Fuente: PNSILT 2032

En el acápite I.16.2 “Visión del Sistema Portuario Fluvial” del Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP), se establece que el Sistema Portuario Fluvial (SPF) debe desarrollarse bajo un enfoque de conectividad territorial y multimodal, promoviendo la complementariedad económica con otros modos de transporte.

Esta visión se encuentra alineada con los lineamientos del Plan Nacional de Servicios e Infraestructura Logística de Transporte al 2032 (PNSILT 2032), así como con el Plan de Desarrollo Regional Concertado de Loreto (PDRC) al 2033.

El PNDP señala que, para alcanzar dicha visión estratégica, es indispensable mejorar las condiciones de navegabilidad, modernizar el parque naviero y contar con infraestructura y equipamiento portuario adecuados. En materia de infraestructura, esto se traduce en la promoción de inversiones públicas y privadas, tanto para la creación de nuevos terminales y embarcaderos, como para el mejoramiento y ampliación de los existentes, como es el caso del Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR).

Además, el PNDP considera como proyecto ancla la implementación de una Hidrovía Amazónica que conecte los principales ríos de la región, lo que permitirá articular y dinamizar el desarrollo del sistema portuario en el ámbito fluvial.

En este contexto, la generación de una masa crítica de carga que impulse el desarrollo del transporte fluvial y portuario es una tarea de largo plazo. Por ello, las actuaciones del Estado en la promoción de infraestructura y servicios dentro del SPF deben orientarse a fomentar el desarrollo productivo, la generación de agroindustria, el fortalecimiento del comercio regional y otras innovaciones logísticas para el progreso integral de la Amazonía peruana.

El Sistema Portuario Fluvial debe ser concebido como un sistema logístico integral, inserto dentro de la cadena de suministros, en donde la eficiencia debe garantizarse no solo en los nodos portuarios, sino también en las interconexiones viales y fluviales, asegurando así una prestación eficiente de servicios logísticos y de transporte tanto para los generadores de carga como para los consumidores.

El desarrollo funcional de los puertos fluviales es crucial para el dinamismo del comercio y la economía en los ámbitos:

- Regional (Amazonía peruana),
- Nacional (conexión con las regiones de la costa y la sierra), y
- Internacional (a través de la interconexión con puertos marítimos y fluviales de países vecinos).

El objetivo final es garantizar eficiencia en la gestión y prestación de servicios portuarios, fortaleciendo el rol estratégico de estos terminales en la competitividad nacional.

Oportunidades estratégicas identificadas para el TPY-NR:

- Crecimiento del mercado de Iquitos y otras poblaciones amazónicas dentro de su área de influencia.
- Tendencia creciente hacia el uso del contenedor, especialmente impulsado por el aumento de la demanda de alimentos procesados y perecibles.
- Implementación del Proyecto Hidrovía Amazónica, que mejorará las condiciones de navegación en los principales ríos de la región.

- Expansión de la oferta de servicios logísticos en Yurimaguas y en general en la Amazonía peruana.
- Desarrollo de centros de consolidación y distribución de carga en Yurimaguas como parte de una red logística más amplia.

Finalmente, la estrategia de desarrollo del Sistema Portuario Fluvial, propuesta por la Autoridad Portuaria Nacional, contempla su interconexión con los puertos fluviales internacionales de Brasil y Colombia, así como con los puertos marítimos nacionales, mediante la articulación con el Sistema Nacional de Carreteras (ver Imagen 1). En este contexto, el TPY-NR se posiciona como una infraestructura clave dentro de dicha red de interconexión estratégica.

Imagen 1. Esquema de rutas potenciales de integración puertos fluviales y puertos marítimos

Fuente: APN

1.2.1.2 Idea general del TPY-NR

El Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR) se encuentra ubicado dentro del Eje Multimodal Amazonas Norte, un corredor logístico estratégico que atraviesa el punto más bajo de la Cordillera de los Andes, facilitando el intercambio eficiente de todo tipo de carga. Esta ventaja geográfica impulsa los flujos comerciales y la integración económica entre los centros de producción de las regiones costa, sierra y selva del Perú.

En este contexto, el TPY-NR se consolida como un nodo logístico clave, actuando como facilitador del comercio nacional e internacional. Su oferta de servicios portuarios se caracteriza por ser eficiente, segura y de alta calidad,

contribuyendo a la reducción de tiempos de tránsito y a una gestión comercial optimizada.

Gracias a su ubicación estratégica y capacidades operativas, el TPY-NR se proyecta como uno de los principales nodos portuarios para el desarrollo de la Amazonía peruana, así como para la integración comercial con países vecinos como Brasil y Colombia. Entre las actividades logísticas vinculadas a su operación destacan:

- La planificación y gestión del tráfico fluvial,
- La administración eficiente de muelles y operaciones de carga/descarga,
- La coordinación intermodal entre transporte terrestre y fluvial, y
- La gestión de depósitos y almacenes

Todos ellos aspectos fundamentales para su funcionamiento eficiente.

La elaboración del Plan Maestro del Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma estará alineada con la visión estratégica del sector transporte y con los objetivos definidos en el PNDP. Este plan considerará las necesidades futuras de desarrollo del terminal, en función de la demanda proyectada para el macroámbito logístico oriental y el potencial de carga de su zona de influencia, que incluye no solo el oriente peruano, sino también localidades fronterizas de Brasil, Colombia y otros países de la cuenca amazónica.

Como se ha mencionado, la conectividad vial y fluvial cumple un rol determinante en la mejora de la productividad logística y la eficiencia integral de la cadena de suministro, tanto a nivel regional como nacional e internacional. En este sentido, la implementación del Proyecto Hidrovía Amazónica resulta clave para consolidar el rol del TPY-NR dentro del Sistema Portuario Fluvial y garantizar su integración efectiva a los corredores logísticos intermodales del país, como el desarrollo de nuevo acceso terrestre Yurimaguas-Balsapuerto-Moyobamba-IIRSA Norte.

1.2.2 Horizonte del proyecto

El Reglamento de la Ley del Sistema Portuario Nacional (RLSPN) establece que el Plan Maestro Portuario debe ser elaborado por la Autoridad Portuaria Nacional (APN) cuando se trata de terminales portuarios de titularidad y uso público, como es el caso del Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR). En todos los casos, la APN es la entidad competente para su aprobación.

Asimismo, el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) precisa que los Planes Maestros Portuarios deben incluir la definición de las necesidades de desarrollo del puerto en función de la demanda proyectada de carga, considerando un horizonte temporal de 30 años, e incorporando además criterios

y lineamientos para el desarrollo sostenible de la infraestructura y los servicios portuarios.

Por otro lado, la Ley N.º 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional, establece que la infraestructura portuaria puede ser entregada en administración al sector privado por un período de hasta 30 años, y que, conforme a la Ley N.º 32048, dicho plazo puede ser prorrogado por un periodo adicional equivalente.

Si bien el Plan Maestro Portuario constituye un instrumento técnico de planificación a mediano y largo plazo, debe entenderse como un documento referencial cuya proyección de oferta se sustenta en escenarios de demanda posibles dentro de un periodo extenso.

En el caso específico del TPY-NR, este cuenta con un Contrato de Concesión vigente, suscrito entre el Estado Peruano y la empresa Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM), con vencimiento programado para el año 2041. Por ello, cualquier plan de inversiones cuya ejecución esté proyectada para el período 2025–2041 deberá ser coordinado y ejecutado en el marco del contrato de concesión vigente, mientras que las inversiones correspondientes al periodo 2041–2054 podrían estar sujetas a:

- Un nuevo proceso de concesión, o
- La prórroga del contrato actual, si así se acuerda previamente entre las partes.

Desde el punto de vista técnico, la proyección del horizonte del plan maestro considera diversos elementos determinantes, como:

- El periodo de ejecución del proyecto,
- La vida útil de los principales activos portuarios, y
- La sostenibilidad de la demanda de carga a lo largo del tiempo.

En base a estos aspectos, se plantea que el desarrollo potencial del TPY-NR se proyecte sobre un horizonte de 30 años, comprendido entre los años 2025 y 2054, periodo en el cual se espera consolidar y materializar la visión estratégica del terminal como nodo logístico fluvial clave para la región amazónica y el país.

1.3 Caracterización del proyecto portuario

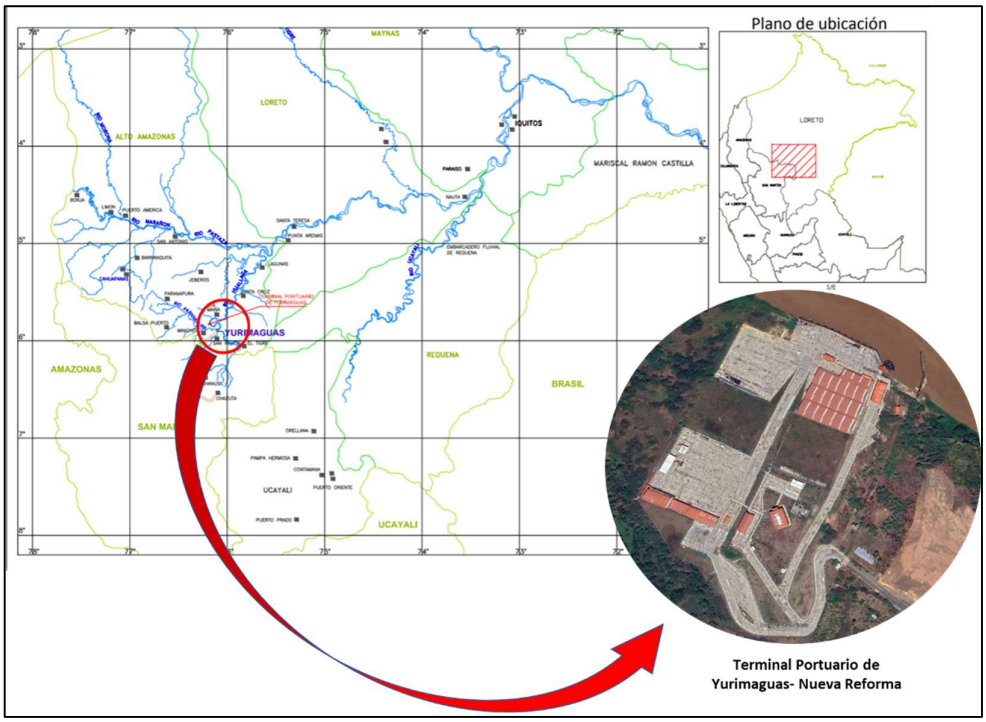
El Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR) es una infraestructura portuaria existente, que cuenta con capacidades operativas consolidadas tanto para la prestación de servicios portuarios como para el desarrollo de actividades logísticas complementarias. Además, dispone de accesos multimodales, a través de la carretera IRSA Norte (enlace terrestre) y el río Huallaga (acceso fluvial), integrándose así al sistema portuario de Yurimaguas.

Desde el año 2011, el TPY-NR es administrado y operado por la empresa Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM), en el marco de un contrato de concesión cofinanciada con el Estado, con una duración de 30 años.

1.3.1 Ubicación geográfica

El Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR) está ubicado en la localidad de Nueva Reforma, en el distrito de Yurimaguas, provincia de Alto Amazonas, departamento de Loreto. Su infraestructura portuaria se encuentra emplazada en la margen izquierda del río Huallaga, a una distancia aproximada de 20 kilómetros aguas abajo de la ciudad de Yurimaguas por vía fluvial.

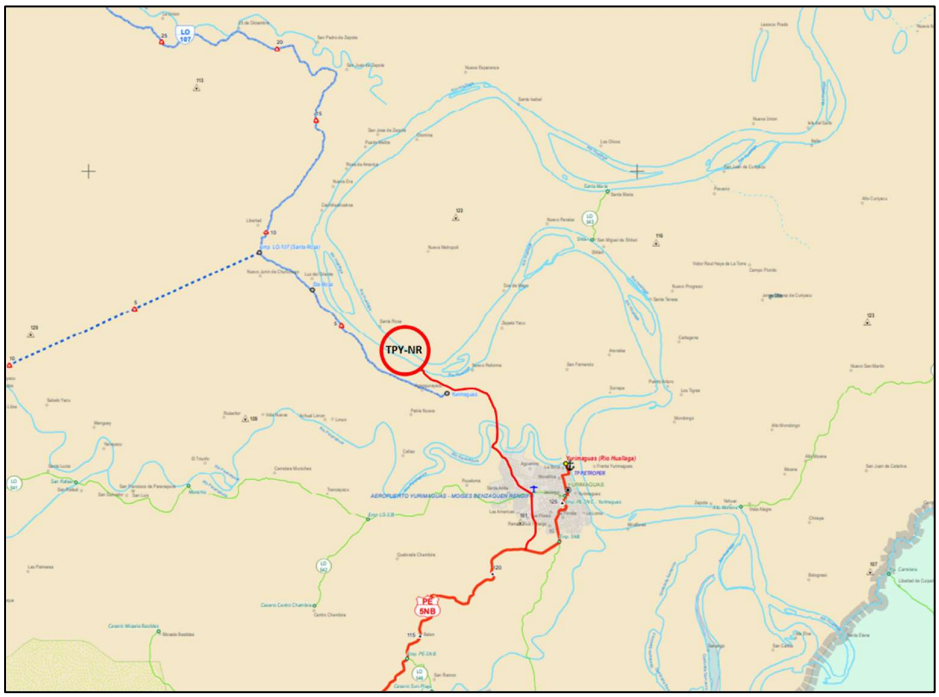
Figura 4. Macro y micro localización del TPY-NR



Fuente: Plano ubicación ETO Etapa 1 TPY-NR y Google earth

El Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR) se ubica a aproximadamente 9 kilómetros de la ciudad de Yurimaguas, con acceso terrestre a través de la Vía de Evitamiento (Km 0.0, Caserío Santa Rosa), que conecta con la ruta nacional PE-5NB, correspondiente a la Carretera IIRSA Norte. Esta infraestructura vial garantiza una óptima accesibilidad terrestre, permitiendo la conexión eficiente del terminal portuario con la red vial nacional, facilitando el tránsito hacia y desde los puertos marítimos nacionales de Paita, Salaverry y otros, a través de la Carretera Panamericana Norte.

Figura 5. Interconexión vial terrestre con el TPY-NR



Fuente: Mapas Viales Departamentales del SINAC 2023 (D.S. N° 011-2016-MTC)

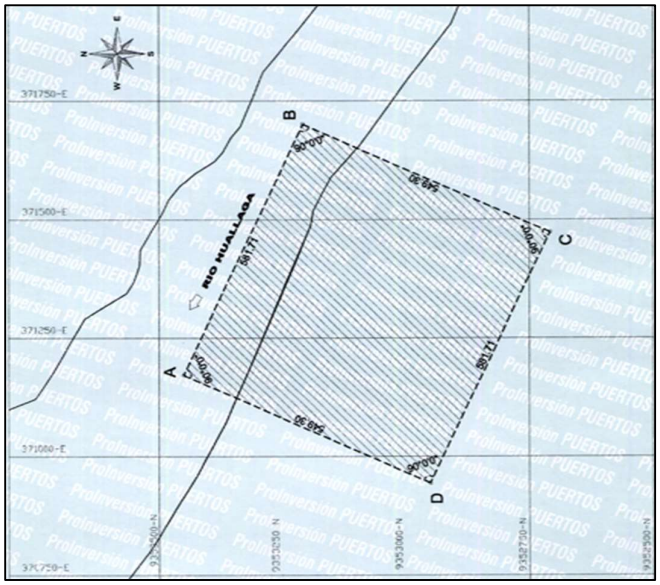
1.3.2 Descripción del lugar donde se desarrollará el proyecto de infraestructura portuaria

El TPY-NR actualmente dispone de áreas terrestres y acuáticas sobre la cual se han desarrollado actuaciones funcionales para la demanda de servicios portuarios, comprende las siguientes áreas:

- Área terrestre y acuática en concesión: 319,534.76 m^2 (31.95 Has)
- Área terrestre en concesión: 23.54 Has
- Área acuática en concesión: 8.45 Has
- Longitud perimetral del terreno: 2,262.03 ml

La figura 6 muestra el área de concesión del TPY-NR

Figura 6. Área de concesión otorgada para el TPY-NR

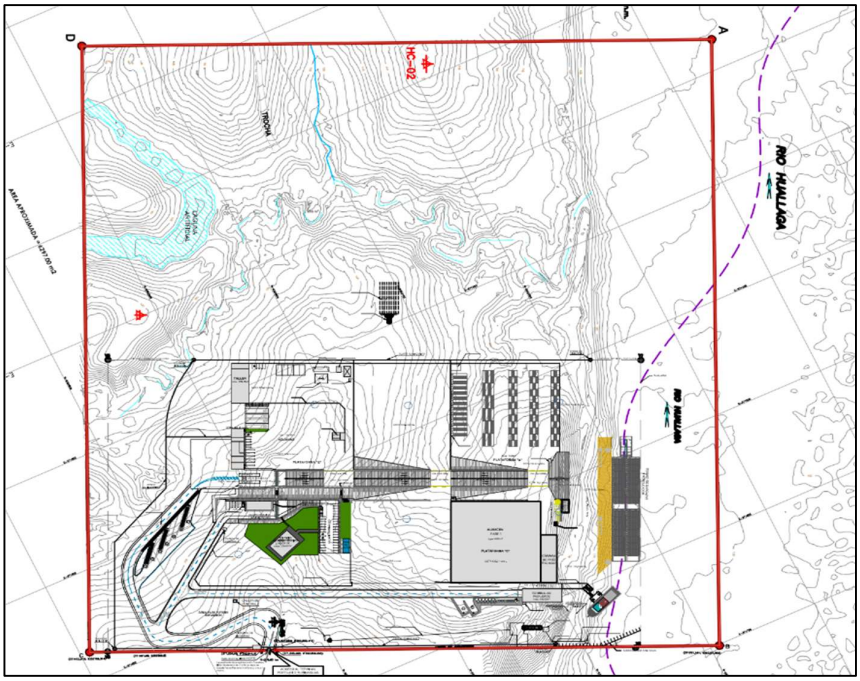


Fuente: Anexo 1 del Contrato de Concesión del TPY-NR

Con la ejecución e implementación de la Fase I del TPY-NR se han utilizado aproximadamente 12 Has, contándose con una disponibilidad de áreas de terreno, para futuras expansiones, de aproximadamente 11 Has.

En la figura 7 se muestra el área ocupada por la infraestructura (obras de tierra y río) ejecutada para la fase I del TPY -NR.

Figura 7. Disposición de las obras de tierra y río ocupadas en el área de concesión del TPY-NR



Fuente: ETO Fase I del TPY-NR

De las 11 hectáreas de terreno disponibles en el área del TPY-NR, se identifican zonas no aptas para uso portuario, debido a sus condiciones geográficas y características físicas. Estas áreas están ocupadas por cuerpos de agua, como una laguna artificial y quebradas que actúan como canales naturales de escorrentía durante la temporada de lluvias. La utilización de estos terrenos para fines portuarios requeriría inversiones significativas en obras de adecuación e infraestructura de control hídrico.

1.3.3 Tipo de puerto o terminal portuario

El Terminal Portuario Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR) constituye un nodo logístico portuario fluvial estratégico, integrado al Sistema Portuario Fluvial (SPF) y a la cadena de suministro en distintos niveles:

- A nivel regional, da servicio principalmente a los departamentos de Loreto y Ucayali.
- A nivel nacional, se articula con la Ruta Nacional PE-5NB, parte de la Carretera IIRSA Norte.
- A nivel internacional, se conecta a través de las vías navegables de los ríos Huallaga, Marañón y Amazonas, facilitando el intercambio comercial con países de la cuenca amazónica.

En el año 2023, el tráfico de carga movilizado por el TPY-NR estuvo compuesto exclusivamente por carga fraccionada y carga en contenedores. La carga fraccionada representó el 58% del total movilizado, mientras que la carga en contenedores alcanzó una participación del 42%.

Tabla 1. Movimiento de carga en el TPY-NR (2023)

Puertos y Terminales	Uso	Contenedores			Mercancía no contenerizada (TM)	Graneles Sólidos (TM)	Graneles Líquidos (TM)	Carga Rodante (TM)	Total (TM)
		TEUs	Unidades	TM					
TP Yurimaguas Nueva Reforma	Público	1,158	585	9,122	12,549	0	0	0	21,671

Fuente: Estadísticas de carga APN-2023

Dado el predominio de la carga fraccionada y contenedorizada, el TPY-NR se consolida como un terminal portuario fluvial de tipo multipropósito. No obstante, se prevé que el terminal incremente su diversificación de carga en el futuro. Un precedente de esta tendencia se evidenció en el año 2019, cuando se movilizaron 7,360 toneladas métricas de graneles líquidos, lo que refuerza su vocación multipropósito y su capacidad para atender distintos tipos de carga, adaptándose a la evolución de la demanda logística en la región.

1.3.4 Definir de acuerdo con la LSPN

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6° de la Ley 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional y el Plan Nacional de Desarrollo Portuario, el TPY-NR según los criterios establecidos se clasifica de acuerdo a lo indicado en la tabla 2.

Tabla 2. Clasificación del Terminal Portuario de Yurimaguas -Nueva Reforma

Ítem	Criterio Normativo	Clasificación
1	Por la titularidad de sus obras e instalaciones	Público
2	Por la ocupación y uso de sus obras e instalaciones	Público
3	Por la actividad esencial que en ellos se desarrolla	Multipropósito
4	Por su ubicación	Fluvial
5	Por su alcance y ámbito	Nacional

Fuente: APN-PNDP 2024

La clasificación del TPY-NR de titularidad y uso público, fluvial multipropósito y de alcance nacional se justifica por los siguientes argumentos:

- **Titularidad Pública**: porque la infraestructura de tierra y mar, como las instalaciones complementarias son de propiedad del Estado.
- **Uso Público**: debido a que se está obligado a poner los bienes portuarios a disposición de cualquier solicitante. Al ser de interés general las prestaciones de servicios portuarios son para los usuarios del puerto.
- **Multipropósito**: ya que atiende demandas de servicios portuarios para diversos tipos de carga del comercio regional, nacional e internacional como carga en contenedores, carga fraccionada, graneles sólidos y líquidos, carga rodante y carga de proyectos.
- **Fluvial**: su ubicación se encuentra en la margen izquierda del río Huallaga en el distrito de Yurimaguas, provincia de Alto Amazonas del departamento de Loreto.
- **Nacional**: debido a que está orientado a facilitar el transporte nacional e internacional de carga, sus operaciones tienen influencia en el movimiento económico en más de una región del país; desde su ubicación se conecta vía fluvial y terrestre hacia otros puertos nacionales e internacionales, y está integrado a un sistema multimodal de transporte fluvial fundamentalmente con el Brasil.

2.0 SITUACIÓN ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA EXISTENTE

La infraestructura portuaria existente corresponde al Terminal Portuario de Yurimaguas emplazada en el río Huallaga en la localidad de Nueva Reforma, actualmente se encentra administrada y operada por la Concesionaria Puerto Amazonas S.A cuyo rol del TPY-NR busca modernizar y propender al desarrollo del comercio exterior peruano y liderar procesos de integración que coadyuven

al crecimiento sostenible de la economía y a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto y del Perú, convirtiéndose en una plataforma logística de primer orden dentro del Eje Multimodal Amazonas Norte.

La situación actual de la infraestructura portuaria existente corresponde al año 2024.

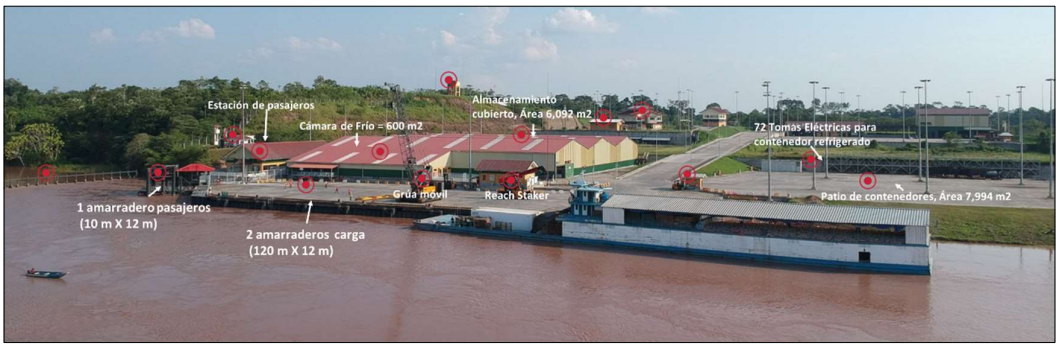
2.1 Terminal portuario

La infraestructura portuaria del TPY-NR será descrita considerando sus principales componentes: obras en el ámbito fluvial (lado río), obras en tierra (lado tierra), facilidades complementarias, así como aspectos operativos relacionados con el movimiento de carga, la capacidad portuaria en ambos frentes (río y tierra), y los indicadores de nivel de servicio y productividad del terminal.

2.1.1 Infraestructuras

La imagen muestra la dimensión del TPY-NR de manera gráfica con los principales elementos funcionales como infraestructura portuaria

Imagen 2. Dimensión gráfica de la infraestructura portuaria del TPY-NR (2024)



Fuente: COPAM

La infraestructura fluvial principal del TPY-NR está compuesta por un muelle de carga de 120 metros de largo y 12 metros de ancho, diseñado para recibir convoyes de barcazas y motonaves, e incluye todos los elementos de seguridad y operativos necesarios para la correcta atención a las naves. Además, dispone de un muelle de pasajeros de 12 metros de longitud, destinado al servicio de transporte de pasajeros, complementado por una moderna terminal de pasajeros con capacidad para 100 personas.

En cuanto a la infraestructura terrestre, destaca un almacén techado de 6,092 m², una cámara de frío de 600 m² para productos perecibles, y un patio de contenedores de 10,000 m², que incluye 72 tomas de electricidad para reefers. Como corresponde a un terminal portuario moderno, el TPY-NR también ofrece

servicios básicos como energía eléctrica, agua, alumbrado, señalización, y sistemas de video vigilancia para garantizar la seguridad en las operaciones.

La Tabla 3 presenta un resumen detallado de las características de la infraestructura del terminal portuario, incluyendo el equipamiento disponible.

Tabla 3. Características de la infraestructura del TPY-NR (2024)

INFRAESTRUCTURA DEL TPY -NR		CARACTERÍSTICAS
INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	OBRAS DE RÍO	Muelle de 120 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m)
		Muelle Flotante de 12 m para pasajeros
	OBRAS DE TIERRA	Almacén techado de 6,092 m2
		Cámara de Frío de 600 m2 (congelados y refrigerados)
		Patio de Contenedores de 10,000 m2
		Balanzas de ingreso (2)
		72 tomas reefers para Contenedores
		Terminal de Pasajeros (Aforo 100 personas)
		Áreas de Consolidación y Desconsolidación
		Almacén para Carga Peligrosa
		Taller de Mantenimiento/Estación de Combustible
		Oficinas de SUNAT-SENASA-APN-OSITRAN-SANIDAD Fluvial y Capitanía de Puertos
EQUIPAMIENTO PORTUARIO		01 grúa de Celosía de 130 Ton.
		01 grúa Camión de 55 Ton.
		01 Reach Stacker de 45 Ton.
		05 montacargas de 5 Ton.
		01 montacargas de 10 Ton.
		02 tractores de Tiro d e30 Ton.
		03 chasis de 30 Ton.
		04 vagonetas de 30 Ton.
		Equipo de Izaje

Fuente: COPAM

Adicionalmente, el TPY-NR cuenta con facilidades complementarias que determina que dicho terminal portuario sea el más modernos de las instalaciones portuarias existente en la amazonia peruana, que son:

- Antepuerto terrestre.
- Garitas de control de las instalaciones.
- Balanza para vehículos de carga.
- Reservorio de agua potable.
- Tanque de tratamiento de agua.
- Red de agua potable y red contraincendios.
- Red de desagüe y planta de tratamiento primario de aguas servidas.

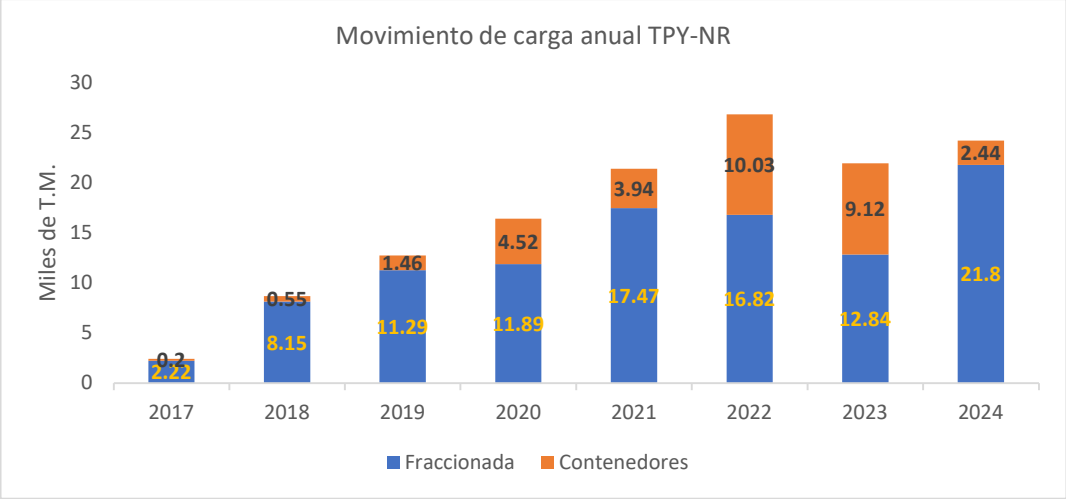
- Cunetas de coronación y laterales, canales de drenaje y subdrenaje.
- Casa de fuerza para alojar equipo generador eléctrico.

2.1.2 Tipos y movimientos de carga

Los tipos de carga movilizados por el TPY-NR son principalmente carga fraccionada y carga en contenedores. Si bien, hasta el 2020, también se manejaba carga a granel líquida, esta mostró una tendencia decreciente, llegando a ser nula desde 2021. La carga fraccionada incluye productos tanto de carga suelta como unitizada, mientras que los contenedores son principalmente secos y refrigerados.

El Gráfico 1 ilustra la evolución del movimiento de carga por el TPY-NR desde 2017 hasta 2024.

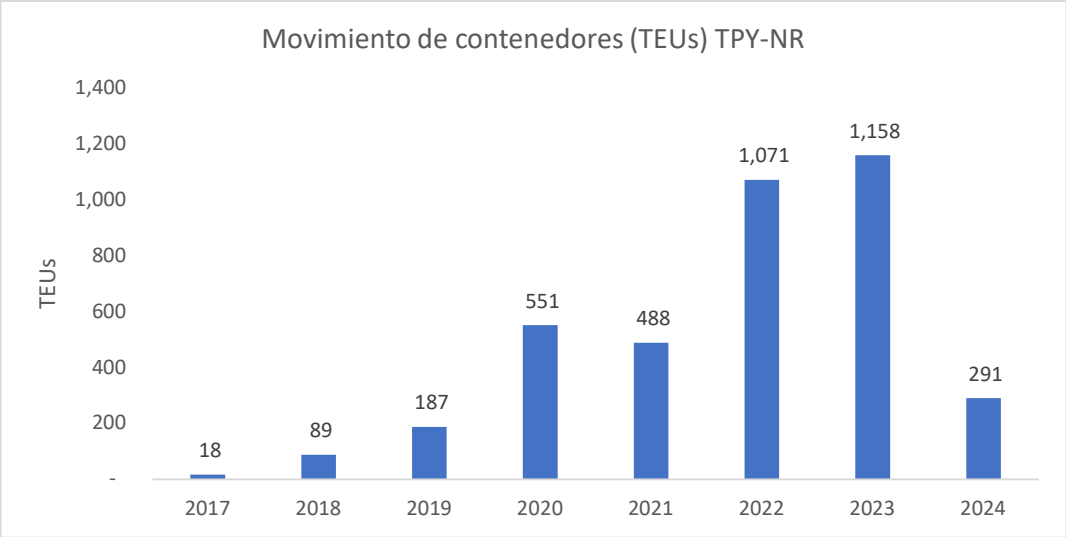
Gráfico 1. Movimiento de carga anual por el TPY-NR



Fuente: COPAM

En cuanto al movimiento de contenedores, durante el año 2024 se movilizaron 291 TEU, lo que representó una disminución en comparación con el año 2023. El Gráfico 2 muestra la evolución del movimiento de contenedores desde 2017 hasta 2024.

Gráfico 2. Movimiento de contenedores por el TPY-NR



Fuente: COPAM

El TPY-NR dispone de una terminal de pasajeros y un muelle de 10 metros de longitud, con capacidad para atender a más de 65,000 pasajeros al año. Sin embargo, desde el inicio de sus operaciones, no se ha prestado servicio regular a pasajeros, salvo en casos excepcionales de embarcaciones ambulancia por emergencias. A pesar de esto, se observa un potencial crecimiento en el movimiento de pasajeros a través del puerto de Yurimaguas. La Tabla 4 muestra el registro histórico del movimiento de pasajeros en el puerto de Yurimaguas durante el período 2011-2024.

Tabla 4. Cantidad de pasajeros registrados recepción y despacho de naves en el Puerto de Yurimaguas, Año 2011-2024

AÑO	Recepción	Despacho
Año 2011	23,032	19,152
Año 2012	27,331	28,029
Año 2013	23,335	26,502
Año 2014	20,645	23,323
Año 2015	17,486	20,794
Año 2016	24,399	21,583
Año 2017	26,492	26,525
Año 2018	50,420	50,179
Año 2019	54,430	50,511
Año 2020	28,068	31,221
Año 2021	53,547	62,607
Año 2022	25,379	27,640
Año 2023	48,468	49,940

Año 2024	48,272	50,053

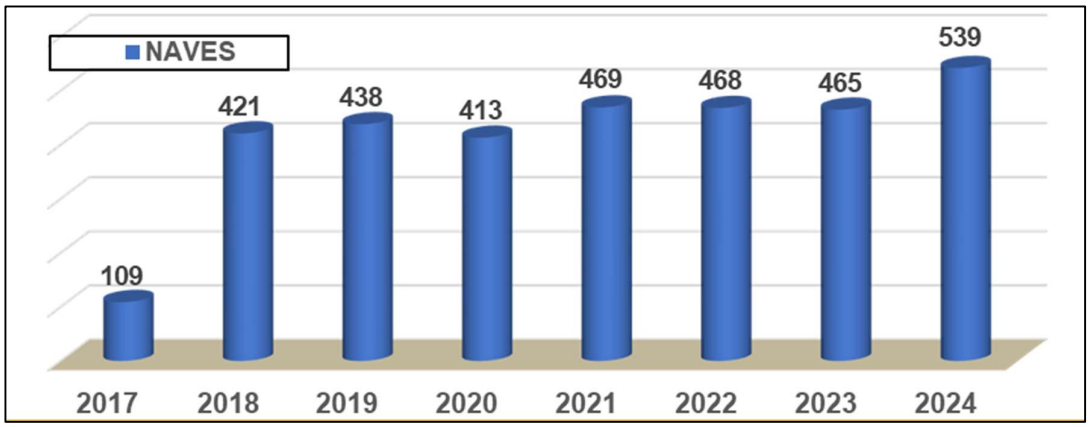
Fuente: Sistema de Redenaves Electrónico

Por el TPY-NR se han movilizado diversos tipos de naves, aunque debido a su diseño operativo, que contempla únicamente un muelle marginal y el uso de grúas móviles, no todas las embarcaciones registradas para el puerto de Yurimaguas pueden atracar en este terminal. Según estadísticas de Redenaves – APN, las naves que habitualmente recalan en el TPY-NR corresponden a las siguientes tipologías:

- Barcazas
- Chatas
- Motochatas
- Motonaves

El movimiento de naves por el TPY-NR muestra un crecimiento sostenido desde el 2018 según se muestra en el gráfico 3.

Gráfico 3. Movimiento de naves por el TPY-NR periodo 2017-2024



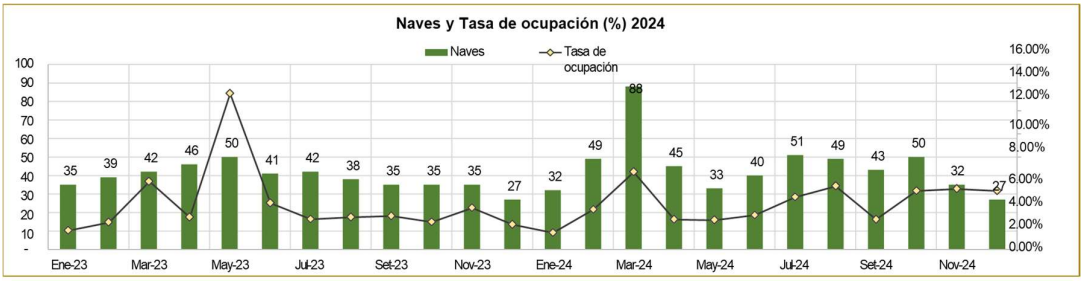
Fuente: COPAM

En cuanto a la movilidad de la carga, la mayor proporción corresponde a operaciones de carga y descarga indirectas, debido a las características físicas de los productos movilizados, que suelen ser de gran peso y volumen. Estas condiciones requieren que la carga sea almacenada temporalmente en las instalaciones del TPY-NR antes de su embarque o despacho final.

2.1.3 Capacidad portuaria

Según lo establecido en el Anexo 4 del Contrato de Concesión del TPY-NR, la capacidad de atención de naves está sujeta a una tasa de ocupación promedio no mayor al 50%, a fin de garantizar niveles adecuados de servicio. No obstante, con base en las estadísticas de arribo de naves y utilización del muelle, se estima que la tasa de ocupación anual promedio del terminal fue de aproximadamente 5% durante los años 2023 y 2024, lo que refleja un amplio margen de capacidad disponible para atender un mayor volumen de operaciones.

Gráfico 4. Naves y tasa de ocupación (%) del TPY-NR (2023-2024)



Fuente: COPAM

En el año 2024, el TPY-NR movilizó un total de 24,239.74 toneladas métricas (TM). Esto representa un uso parcial de su capacidad anual instalada, que se estima en 484,794 TM, lo que evidencia un amplio margen para el crecimiento del volumen de carga.

Respecto a la capacidad portuaria para el movimiento de pasajeros, esta se ha estimado en función de las características de una embarcación tipo que puede ser atendida en el muelle de pasajeros de 10 metros de longitud, resultando 69,120 pasajeros/año. Estas cifras permiten proyectar el potencial del TPY-NR como punto estratégico para el transporte fluvial de pasajeros en la región amazónica.

2.1.4 Indicadores de producción, productividad, utilización y de servicio

Indicadores de producción y productividad

El indicador principal de producción del TPY-NR es el movimiento anual de carga, reflejo directo de la prestación de sus servicios portuarios. El tipo de carga más representativo es la carga fraccionada, que en el año 2024 constituyó aproximadamente el 90% del total movilizado, mientras que la carga en contenedores representó el 10% restante.

No obstante, se observa una tendencia decreciente en el movimiento de contenedores, en contraste con un crecimiento sostenido de la carga fraccionada, lo que sugiere una evolución en la tipología de carga atendida por el terminal.

La Tabla N.º 5 presenta el detalle de estos volúmenes y su variación en el tiempo.

Tabla 5. Indicador de producción basado en el movimiento de carga anual por el TPY-NR

Naves y carga movilizadas	2023	2024	Variación
Naves atendidas	465	539	15.90%
Movimiento de carga según tipo			
Contenedores (Box)	585	149	-74.5%
Contenedores secos (Box)	443	51	-88.5%
Contenedores reefer (Box)	142	98	-31.0%
Carga movilizada (T.M.)	21,967.5	24,239.74	10.3%
Contenedores (T.M.)	9,122.55	2,443.5	-73.25%
Carga Fraccionada (T.M:)	12,844.95	21,796.24	69.70%

Fuente: COPAM

La oferta de servicios portuarios en el TPY-NR comprende principalmente los servicios brindados a las embarcaciones y a la carga, los cuales se clasifican en servicios portuarios estándar y servicios especiales. Cabe señalar que no todos los servicios son necesariamente demandados por los usuarios, ya que dependen de las características específicas de la operación.

El cobro por estos servicios está regulado mediante el tarifario aprobado por OSITRAN, por lo que no es posible aplicar tarifas reducidas a los clientes sin contar con la autorización previa del Concedente y de OSITRAN.

De acuerdo con el Contrato de Concesión, los niveles de servicio y productividad son indicadores mínimos de calidad que el Concesionario debe alcanzar y mantener durante la operación del TPY-NR.

En la Imagen 3 se presentan los niveles de rendimiento registrados por el terminal en el año 2023. Como se puede observar, estos superaron los valores mínimos exigidos, reflejando una adecuada gestión operativa.

Imagen 3. Niveles de rendimiento para carga general y contenedorizada 2023

NSP	Medición	Mínimo Permisible	Vigésimo cuarto Trimestre	Vigésimo quinto Trimestre	Vigésimo sexto Trimestre	Vigésimo séptimo Trimestre
			15set22 – 14dic22	15dic22 – 14mar23	15mar23 – 14jun23	15jun23 – 14set23
PARA BARCAZAS Y CHATAS:						
Carga General	Rendimiento Trimestral	80 Ton/Hora	139.36 Ton/Hora	-	141.58 Ton/Hora	141.35 Ton/Hora
Contenedores	Rendimiento Trimestral	12 Cont/Hora	-	-	22.68	-
PARA MOTONAVES Y MOTOCHATAS:						
Carga General	Rendimiento Trimestral	20 Ton/Hora	56.18 Ton/Hora	61.63 Ton/Hora	50.76 Ton/Hora	58.98 Ton/Hora

Fuente: Plan de Negocio TPY-NR COPAM

Indicadores de utilización y de servicio (clientes)

La utilización del TPY-NR se analiza en función de la carga movilizada en el Puerto de Yurimaguas en su conjunto. Es importante señalar que el volumen

total registrado en dicho puerto podría ser mayor, debido a la limitada disponibilidad de información estadística completa sobre la carga movilizada.

Para el año 2024, se estima que el Puerto de Yurimaguas movilizó un total de 112,195 toneladas métricas (TM), de las cuales 24,240 TM corresponden específicamente al TPY-NR, lo que representa una participación del 21.6% del mercado de carga potencial disponible en el puerto.

Esta información se detalla en la Tabla 6.

Tabla 6. Productos movilizados por el Puerto Yurimaguas y el TPY-NR (2024)

Productos, Potenciales clientes y movimiento de carga por el TPY-NR 2024		
Productos	Carga movilizada 2024 (miles de T.M.)	
	Puerto Yurimaguas	TPY -NR
Cemento	59,280	27.86
Triplay	6,900	3,555.00
Madera Enzunchada	2,310	2,434.25
Carga General	23,278	15,779.13
Contenedores	1,200	2,443.50
	112,195	**24,240**

Fuente: COPAM

En función del análisis de las cadenas logísticas que convergen en el TPY-NR, es posible identificar distintos tipos de clientes, cada uno con características y criterios específicos de decisión operativa:

Navieras o sus representantes:

Son actores clave que toman decisiones basadas en volúmenes de carga, costos portuarios y nivel de equipamiento del terminal. En el mercado de Yurimaguas, destacan las empresas Transporte Eduardo y Samuel Antonio, que concentran una importante participación.

Transportistas terrestres de carga:

Provenientes principalmente de las provincias de Trujillo, Chiclayo, Tarapoto y la región San Martín, estos operadores abastecen de carga que es transferida hacia Iquitos a través del nodo logístico de Yurimaguas, como paso obligado para su posterior traslado fluvial.

Clientes grandes o estratégicos:

Se trata de empresas que cuentan con capacidad para gestionar su propia cadena logística y deciden estratégicamente el terminal portuario a utilizar. Entre

estos destacan Cementos Pacasmayo y Honda, quienes canalizan importantes volúmenes de carga por el TPY-NR.

Operadores logísticos:

Son responsables de consolidar y transportar carga con destino final a Iquitos, operando a través de dos rutas principales: Yurimaguas o Pucallpa. En la ruta de Yurimaguas, destacan empresas como A&S y Transportes Leyva.

2.2 Área de influencia Directa

El área de influencia del TPY-NR comprende los distritos, provincias y departamentos que se beneficiarán directa o indirectamente de los servicios portuarios actuales y futuros del terminal, en concordancia con la visión estratégica y el horizonte de planificación establecidos. Esta área incluye tanto el ámbito nacional como la interconexión fluvial internacional, especialmente con países como Brasil y Colombia.

Para la definición del área de influencia del proyecto, se han considerado las siguientes variables clave:

Comercio interior y exterior: El TPY-NR moviliza principalmente carga de cabotaje, es decir, con origen y destino dentro del territorio nacional. Sin embargo, se proyecta también su participación en el movimiento de carga de comercio exterior, particularmente con países vecinos como Brasil y Colombia.

Flujos de carga: Se han analizado los flujos actuales y proyectados de carga, con el fin de identificar patrones de movimiento, volúmenes y destinos logísticos clave que justifiquen y dimensionen el área de influencia.

Accesibilidad vial: Se ha evaluado la infraestructura terrestre existente, incluyendo rutas nacionales como la carretera IIRSA Norte, que permiten la conexión eficiente entre el TPY-NR y los centros de producción o consumo, así como con los puertos marítimos del país.

Accesibilidad fluvial: Se han considerado las condiciones de navegabilidad de los ríos Huallaga, Marañón y Amazonas, así como los requisitos aduaneros y logísticos para el transporte internacional de mercancías.

Condiciones de geografía física: Se ha tenido en cuenta la configuración topográfica, climática e hidrológica de la región, ya que estos factores pueden influir en la operatividad, competitividad y sostenibilidad del TPY-NR.

2.2.1 Definición del área de influencia

El área de influencia del nodo portuario TPY-NR corresponde al territorio desde donde se originan o hacia donde se destinan las mercancías y

pasajeros que utilizan esta infraestructura portuaria. Dado que se trata de un sistema abierto, su área de influencia es dinámica y varía en función de la accesibilidad, interconectividad logística y las interrelaciones comerciales con diferentes espacios económicos y territoriales.

En términos generales, el área de influencia abarca las zonas donde se concentran los flujos potenciales de carga y pasajeros que podrían beneficiarse de los servicios portuarios actuales y planificados del TPY-NR.

Las estadísticas del movimiento de carga reflejan una influencia económica sobre amplias zonas geográficas. En cuanto al transporte terrestre, el TPY-NR recibe carga proveniente de ciudades como Lima, Callao, Trujillo, Chiclayo, Piura y Tarapoto. Por su parte, el transporte fluvial lo conecta con los departamentos de Loreto y Ucayali, especialmente con ciudades como Iquitos y Pucallpa.

De esta manera, el área de influencia directa del TPY-NR incluye:

- El departamento de Loreto, conectado mediante los ríos Huallaga, Marañón y Amazonas con el Puerto de Iquitos.
- Hacia el oeste, a través de la carretera IIRSA Norte, se conecta con los puertos marítimos de Paita, Salaverry y Callao.
- Hacia el sur, con el Puerto de Pucallpa en la región Ucayali, vía el río Ucayali.
- Hacia el este, con la ciudad de Manaos (Brasil) y el puerto de Chibatão, mediante el río Amazonas.

Como se muestra en la figura adjunta, el TPY-NR forma parte de una red de interconexión fluvial que lo vincula con:

- El Puerto de Iquitos, mediante los ríos Huallaga, Marañón y Amazonas.
- El Puerto de Pucallpa, a través del río Ucayali.
- El Puerto de Santa Rosa, ubicado en la frontera tripartita con Brasil y Colombia.
- El Puerto de Manaos (Brasil), a través del Amazonas.

Además, esta red fluvial facilita el acceso a múltiples centros poblados y a zonas estratégicas como los lotes de exploración y explotación petrolera en Loreto y Ucayali.

Figura 8. Área de influencia del TPY-NR

Fuente: Elaboración propia sobre imagen Google

2.2.2 Actividades económicas

2.2.2.1 Actividades económicas del área de influencia del comercio interior

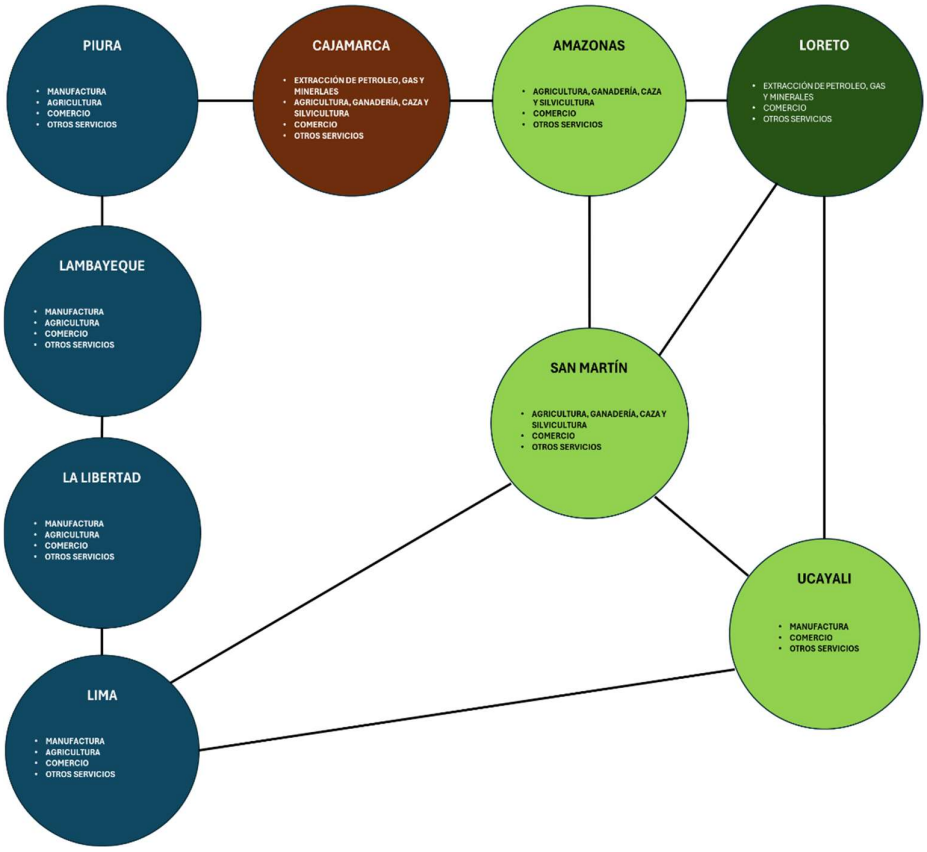
El Terminal Portuario de Yurimaguas - Nueva Reforma (TPY-NR) es un nodo logístico fluvial estratégicamente ubicado sobre el río Huallaga, facilitando el cabotaje fluvial, uno de los principales medios de transporte en la región amazónica. Este modo de transporte representa más del 90% del movimiento de pasajeros y carga en la zona, siendo esencial para la conectividad, integración y desarrollo de los departamentos de Loreto y Ucayali.

Como nodo portuario fluvial e intermodal, el TPY-NR se encuentra integrado a la carretera IIRSA Norte, la cual conecta la ciudad de Yurimaguas con la zona norte del país, articulando corredores logísticos con los departamentos de Piura, Amazonas, San Martín, Ucayali, Cajamarca, Lambayeque, La Libertad y Lima. Esta intermodalidad fortalece la cadena logística y facilita la integración de la selva con la costa y la sierra peruana.

El origen de la carga que transita por el TPY-NR proviene de las zonas productivas de su área de influencia, y su vinculación económica está estrechamente relacionada con el producto bruto interno (PBI) de los

departamentos que conforman dicha área. En ese sentido, el gráfico adjunto muestra la participación del departamento de Loreto, donde se ubica el TPY-NR, en el contexto económico regional.

Gráfico 5. Vinculación del área de influencia del TPY-NR según departamento y principales actividades del PBI



Fuente: Elaboración propia con información de INEI

2.2.2.1.1 Departamento de Loreto

a. Diagnóstico general

El Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) de Loreto al 2033, actualmente vigente, proporciona información clave para comprender el análisis de demanda vinculado a la dimensión del TPY-NR, considerando que el distrito de Yurimaguas, ubicado en la provincia de Alto Amazonas, forma parte del departamento de Loreto.

A continuación, se presenta información relevante para la elaboración del plan maestro del TPY-NR:

Extensión y población: El departamento de Loreto abarca una superficie de 368,851.95 km², lo que representa el 28.7 % del territorio nacional y el 51 % de la Amazonía peruana. Según el Censo Nacional de 2017 del INEI, Loreto contaba con una población de 883,510 habitantes, equivalente al 3.0 % del total nacional.

División política y poblaciones indígenas: Loreto se divide en ocho provincias, 53 distritos y 2,375 centros poblados. La provincia de Maynas concentra el 54.3 % de la población departamental, seguida por Alto Amazonas (13.9 %), Loreto (7.1 %) y Requena (6.6 %). Existen 1,642 comunidades indígenas que albergan a unas 160,240 personas pertenecientes a diversas familias etnolingüísticas, en su mayoría en comunidades de pequeña escala poblacional.

Desarrollo productivo: La agricultura en Loreto es predominantemente extensiva debido a la limitada aptitud de los suelos. Solo alrededor del 10 % de la superficie departamental es apta para actividades agropecuarias. El restante 90 % tiene una vocación natural para la producción forestal o la provisión de servicios ecosistémicos. La tierra con aptitud agrícola suele estar disponible de forma estacional (durante la vaciante), y se presenta fragmentada y dispersa. Además, el uso intensivo de estas tierras puede impactar negativamente en los servicios ecosistémicos. A estas limitaciones se suman restricciones legales que dificultan el acceso seguro y sostenido a la tierra, lo que representa un obstáculo tanto para las inversiones como para el aprovechamiento productivo por parte de las comunidades ribereñas.

Conectividad territorial – Transporte fluvial: La infraestructura portuaria fluvial es fundamental para Loreto, dado que constituye el principal medio de transporte en la región. La navegación de gran calado se realiza a través de los ríos Marañón, Ucayali y Amazonas, donde se localizan los principales polos de desarrollo regional. Sin embargo, este medio enfrenta múltiples desafíos, como la presencia de “malos pasos”, el bajo nivel del agua durante la vaciante y la constante modificación del curso de los ríos (meandros). Como respuesta, se proponen soluciones como el dragado, la creación de canales de navegación y el desarrollo de una red hidroviaria.

Conectividad terrestre: Loreto se conecta con el resto del país a través de dos carreteras principales:

(i) La vía Saramiriza–Amazonas y
(ii) La carretera Yurimaguas–Tarapoto.

La red vial nacional en Loreto abarca 124.93 km y la departamental 230.23 km. En total, Loreto dispone de 293.55 km de carreteras pavimentadas y afirmadas. Además, el departamento cuenta con 13 aeródromos y aeropuertos operativos.

Conectividad digital: Para el año 2020, el 26.2 % de los hogares en Loreto contaba con acceso a internet, mientras que el 78.7 % tenía al menos un integrante con teléfono celular.

Visión al 2033 (según el PDRC de Loreto):

Conectividad territorial: Se prevé una modernización de la infraestructura portuaria y aeroportuaria en todas las capitales provinciales, junto con la implementación de nuevas vías terrestres y modernos sistemas de transporte (acuático, terrestre, ferroviario y aéreo), diseñados con un enfoque territorial y resiliente al cambio climático. Estas mejoras facilitan el desarrollo comercial y productivo, así como la integración regional de las comunidades más aisladas.
Gracias al desarrollo del Corredor Hidrovía Amazónica, se espera que en 2033 los tiempos de traslado fluvial hacia las capitales distritales se reduzcan significativamente. Asimismo, la expansión de la fibra óptica y la conectividad satelital mejorarán la calidad del acceso a internet, alcanzando al 54.97 % de la población con un servicio más eficiente.

Desarrollo productivo: Se proyecta un incremento del 16.5 % en la población económicamente activa (PEA) con educación superior no universitaria, lo que fortalecerá las capacidades laborales en sectores agropecuarios, artesanales y técnicos.
La diversificación productiva se basará en cadenas de valor sostenibles centradas en frutas, madera y especies nativas de la Amazonía. Estos procesos integrarán conocimiento, tecnología y acceso a mercados, generando competitividad y empleo de calidad. Se prevé que la agroindustria crezca a una tasa del 10 %, y que la informalidad disminuya gracias a incentivos para las pequeñas y medianas empresas.

Indicadores clave:
Loreto es uno de los departamentos de la Amazonía peruana con los indicadores socioeconómicos más bajos y elevados niveles de pobreza (ver Tabla 7).

Tabla 7. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de Loreto

Indicador	Medida	Año	Loreto
Extensión superficial	Kilómetros cuadrados	2017	368773.16
Población	Persona	2024	1057 592
Esperanza de Vida al Nacer	Años	2020-2025	75.9
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Tasa	2024	0.6
Población Económicamente Activa	Miles de personas	2023	511 802
Población con seguro de salud	Porcentaje	2023	91
Acceso a Agua por red pública	Porcentaje	2023	68.5
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	Porcentaje	2023	84
Hogares con Acceso a Internet	Porcentaje	2023	34.8
Producto Bruto Interno Per cápita	Soles por persona	2022	14106
Desnutrición crónica (<5 años) Patrón de Referencia OMS	Porcentaje	2023	21.7
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Primaria)	Porcentaje	2023	30.7
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Secundaria)	Porcentaje	2023	50.1
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup. No Universitaria)	Porcentaje	2023	11.4
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup.Universitaria)	Porcentaje	2023	7.8
Niños y niñas con anemia (De 6 a 35 meses)	Porcentaje	2023	58.1

Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas	2023	486 189
Población Económicamente Activa en Agricultura, Pesca y Minería	Porcentaje	2023	29.1
Población Económicamente Activa en Manufactura	Porcentaje	2023	5
Ingreso Promedio mensual del Hogar	Nuevos soles	2023	1 427.1
Producto Bruto Interno (precios corrientes)	Miles de soles	2022	14,739,243
Depósitos de la Banca Múltiple	Miles de soles	2022	1,074,702
Producción de energía eléctrica	Gigawatt hora	2022	422
Hogares con Acceso a Desagüe	Porcentaje	2023	51.5
Hogares con Acceso a Alumbrado Eléctrico	Porcentaje	2023	82
Hogares con Acceso a TV por Cable	Porcentaje	2023	37.4
Hogares con Acceso a Telefonía Fija	Porcentaje	2023	1.6
Parque automotor	Unidad	2022	5,469
Líneas telefónicas fijas en servicio	Unidad	2022	10,731
Líneas telefónicas móviles en servicio	Unidad	2022	610,073
Población ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores	Porcentaje	2023	78.8
Población en Situación de Pobreza Monetaria	Porcentaje	2023	39.9 - 43.8
Población en Situación de Pobreza Extrema Monetaria	Porcentaje	2023	13.7 - 17.1
Población económicamente activa desempleada	Porcentaje	2023	5
Número de empresas	Unidad	2020	52,129

Fuente: INEI

b. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007)

Las actividades de valor agregado que más aportan a la economía de Loreto son Otros Servicios (22.8 %), extracción de gas, petróleo y minerales (19.9 %), comercio (16.7%), Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (9.3 %) y gastos de administración pública y defensa (8.7 %). La tabla 8 y el gráfico 6 muestran las variaciones del VAB de Loreto.

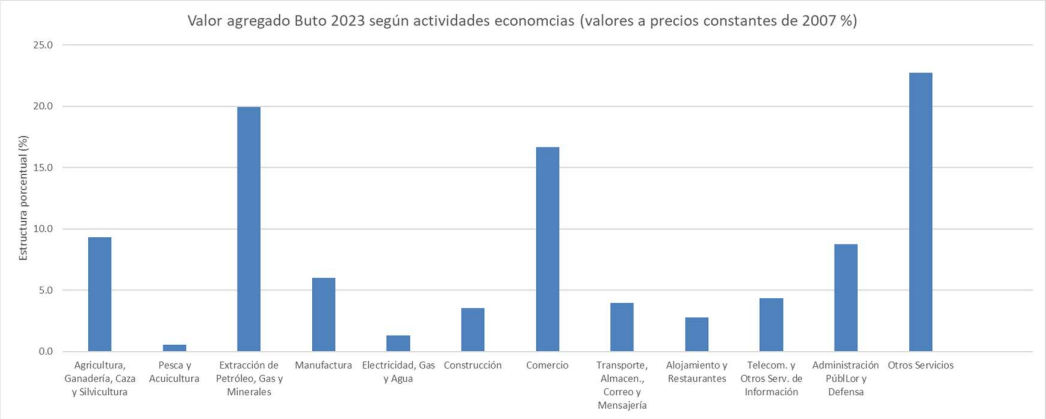
Tabla 8. Valor Agregado Bruto según actividades económicas valores a precios constantes 2007 (miles de soles)

Actividades	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021P/	2022P/	2023E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	725 630	757 598	764 087	790 294	805 674	805 046	744 149	818 855	846 132	897 358
Pesca y Acuicultura	55 718	66 538	39 397	38 849	38 041	40 170	48 587	49 815	56 054	53 157
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	2 397 351	1 942 568	799 378	1 050 413	1 643 302	1 864 313	1 350 736	1 457 632	1 763 674	1 917 015
Manufactura	624 389	656 844	645 967	631 092	631 289	631 654	552 919	652 526	644 215	577 966
Electricidad, Gas y Agua	97 318	100 763	104 206	104 469	109 151	112 398	108 154	115 744	119 880	124 014
Construcción	255 303	233 954	228 397	293 574	323 463	311 698	298 876	412 494	341 411	341 879

Comercio	1 382 914	1 438 206	1 461 681	1 473 172	1 510 516	1 548 065	1 348 156	1 552 496	1 587 214	1 602 725
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	394 261	408 395	428 982	459 362	478 886	491 068	302 903	344 690	378 874	382 507
Alojamiento y Restaurantes	262 085	268 617	276 462	280 132	290 231	303 429	156 758	223 226	267 307	268 728
Telecom. y Otros Serv. de Información	214 315	237 468	264 324	286 773	310 335	335 059	355 088	399 539	411 426	418 286
Administración Pública y Defensa	612 911	619 027	650 847	691 303	723 295	737 932	748 925	763 669	790 894	840 052
Otros Servicios	1 757 110	1 854 536	1 938 489	1 988 011	2 068 599	2 155 205	2 016 543	2 110 546	2 167 107	2 186 920
Valor Agregado Bruto	**8 779 305**	**8 584 514**	**7 602 217**	**8 087 444**	**8 932 782**	**9 336 037**	**8 031 794**	**8 901 232**	**9 374 188**	**9 610 607**

Fuente: INEI

Gráfico 6. Valor Agregado Bruto según actividades económicas valores a precios constantes 2007 (%)



Fuente: Datos INEI, elaboración propia

c. Producción agrícola

Evidentemente, los principales productos agrícolas en el departamento de Loreto son: arroz cáscara, maíz amarillo duro, palma aceitera, plátano y yuca. De estos productos, la Palma aceitera es el único producto que es exportable con productos derivados aceite, jabón, otros.

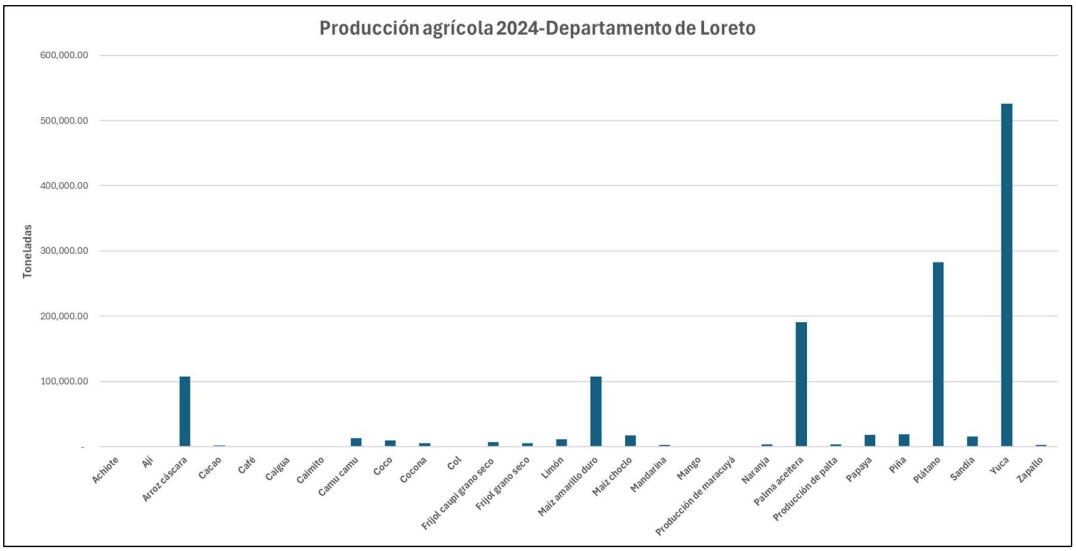
La tabla 9 y gráfico 7 muestran las variaciones de la producción agrícola en el departamento de Loreto.

Tabla 9. Producción agrícola 2010-2024 (Toneladas)- departamento de Loreto

PRODUCCIÓN AGRICOLA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Achiote	23,2	23,2	56,8	63,3	62,8	74,0	75,0	80,0	79,0	79,0	78,7	78,0	89,0	104,0	102,0
Ají	1 053,0	726,0	758,0	927,8	768,7	675,0	858,0	867,0	826,0	757,0	752,0	744,0	741,0	770,0	840,0
Arroz cáscara	85 918,0	103 403,0	123 957,0	112 285,0	87 293,4	92 285,8	96 716,0	101 205,0	107 807,0	103 958,0	105 065,0	106 581,0	108 073,0	106 761,0	107 804,0
Cacao	127,7	254,0	583,0	377,4	521,9	504,7	540,0	589,0	626,0	899,0	929,7	990,9	1 096,6	1 257,2	1 373,3
Café	44,0	84,0	127,4	139,9	138,6	150,1	162,0	171,0	178,0	183,0	189,3	191,5	194,7	195,8	194,6
Caigua	817,6	646,0	623,0	791,0	679,5	774,5	977,0	1 127,0	1 013,0	863,0	853,0	855,0	849,0	890,0	922,0
Caimito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 173,0	1 188,0	1 178,0	1 194,0	1 175,0	1 150,0
Camu camu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 064,0	12 144,0	12 276,0	12 522,0	12 831,0	12 922,0
Coco	7 010,0	7 931,0	8 485,0	8 742,0	8 854,0	9 086,8	9 396,0	9 569,0	9 618,0	9 587,0	9 801,0	9 643,0	9 685,0	9 679,0	9 666,0
Cocona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 622,7	4 712,0	4 726,0	4 920,0	5 191,0	5 402,0
Col	306,0	303,0	394,0	534,0	343,0	383,7	336,0	309,0	328,0	300,0	276,0	289,0	282,0	290,0	276,0
Frijol caupi grano seco	4 313,0	4 460,0	5 962,0	5 279,0	3 527,0	6 275,0	5 649,0	5 935,0	6 289,0	6 215,0	6 368,0	6 435,0	6 618,0	6 730,0	6 877,0
Frijol grano seco	3 180,0	4 694,0	5 292,0	4 749,0	4 029,5	3 763,1	4 367,0	4 590,0	4 822,0	4 795,0	4 932,0	4 965,0	5 069,0	5 112,0	5 199,0
Limón	9 526,8	10 502,9	9 809,0	9 309,0	9 827,4	10 370,0	10 702,0	10 887,0	10 986,0	11 125,0	11 217,0	11 297,0	11 360,0	11 383,0	11 454,0
Maíz amarillo duro	65 420,0	83 451,0	76 589,0	109 235,0	95 372,5	104 857,0	106 771,0	110 878,0	118 336,0	108 565,0	107 958,0	109 131,0	110 061,0	107 355,0	107 756,0
Maíz choclo	21 311,0	21 314,0	19 425,0	19 627,0	14 737,5	17 865,0	19 845,0	21 341,0	22 678,0	15 306,0	17 471,0	17 602,0	17 617,0	16 932,0	17 042,0
Mandarina	2 179,0	2 414,0	2 363,0	2 575,0	2 423,0	2 481,0	2 650,0	2 733,0	2 756,0	2 729,0	2 754,0	2 773,0	2 773,0	2 766,0	2 752,0
Mango	1 006,0	963,0	1 001,0	993,0	1 218,0	1 174,0	1 233,0	1 266,0	1 265,0	1 269,0	1 278,0	1 284,0	1 281,0	1 287,0	1 282,0
Producción de maracuyá	253,0	323,0	297,0	345,0	381,0	326,0	402,0	418,0	414,0	407,0	412,0	405,0	414,0	409,0	406,0
Naranja	2 367,0	2 824,0	3 018,0	3 047,0	3 249,0	3 290,0	3 433,0	3 516,0	3 555,0	3 538,0	3 581,0	3 582,0	3 602,0	3 581,0	3 587,0
Palma aceitera	4 353,7	27 088,5	85 850,0	111 397,6	116 843,7	112 314,8	113 321,0	113 596,0	113 733,0	113 800,0	113 897,0	114 024,0	209 379,0	212 608,0	190 783,0
Producción de palta	1 387,0	2 025,0	2 937,0	3 330,0	3 276,5	3 288,6	3 453,0	3 513,0	3 530,0	3 555,0	3 565,0	3 581,0	3 620,0	3 653,0	3 650,0
Papaya	12 174,0	12 120,0	11 123,0	12 871,0	13 509,2	14 312,0	14 894,0	15 353,0	15 800,0	15 810,0	16 155,0	16 122,0	16 436,0	16 938,0	17 717,0
Piña	16 691,0	20 210,0	19 818,0	17 472,0	16 907,0	15 965,0	17 275,0	17 270,0	17 403,0	17 779,0	17 853,0	18 057,0	18 329,0	18 511,0	18 952,0
Plátano	345 853,0	287 200,0	266 940,0	280 390,0	276 301,0	268 043,6	276 148,0	274 666,0	277 459,0	278 415,0	282 568,0	270 741,0	274 176,0	278 488,0	282 514,0
Sandía	12 618,0	9 187,0	11 974,0	10 851,0	7 738,0	9 631,0	13 095,0	16 576,0	13 789,0	14 076,0	14 461,0	14 525,0	14 670,0	15 489,0	15 746,0
Yuca	397 048,0	347 031,0	332 656,0	392 558,0	371 503,0	384 749,0	405 682,0	405 320,0	430 227,0	432 666,0	453 458,0	472 989,0	501 277,0	522 044,0	525 987,0
Zapallo	2 592,0	2 276,0	2 195,0	3 645,0	2 103,5	3 589,0	3 456,0	3 140,0	2 800,0	2 393,0	2 483,0	2 491,0	2 488,0	2 612,0	2 693,0

Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

Gráfico 7. Producción agrícola 2024 (toneladas)- departamento de loreto



Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

El Subsector agrícola creció en 2,7 por ciento en el 2023, inducido por la mayor producción de plátano, yuca, cacao y palma aceitera. Como se deduce estos productos agrícolas están orientados al consumo interno y que son movilizados por los terminales y embarcaderos fluviales (ver tabla 10).

Tabla 10. Producción de principales productos agropecuarios (Toneladas)- Dpto Loreto

Sub-sectores	Estructura Porcentual 2019 2/	Enero - Diciembre			
		2022	2023	Var. %	Contribución 3/
AGRÍCOLA	**76,4**			**1,7**	**1,3**
Orientado a la industria	**17,4**			**0,7**	**0,1**
Caña de azúcar	1,7	168 650	169 514	0,5	0,0
Palma aceitera	5,0	209 379	212 608	1,5	0,1
Maíz amarillo duro	10,0	110 061	108 877	-1,1	-0,1
Cacao	0,6	1 097	1 257	14,6	0,1
Orientado al mercado interno	**59,0**			**2,0**	**1,2**
Arroz cáscara	11,9	108 073	106 761	-1,2	-0,1
Yuca	20,3	501 277	522 174	4,2	0,9
Plátano	13,3	274 056	281 340	2,7	0,3
Maíz choclo	1,2	17 617	16 932	-3,9	-0,1
Piña	0,9	18 329	18 511	1,0	0,0
Otros	11,4	298 703	304 933	1,1	0,1
PECUARIO	**23,6**			**-3,0**	**-0,6**
Carne de aves 4/	17,3	32 005	30 969	-3,2	-0,5
Carne de porcino 4/	1,8	2 432	2 494	2,6	0,0
Carne de vacuno 4/	2,0	2 915	2 894	-0,7	0,0
Huevo	2,2	4 907	4 644	-5,4	-0,1
Leche	0,2	1 421	1 233	-13,2	0,0
Otros 4/	0,1	72	61	0,0	0,0
SECTOR AGROPECUARIO	**100,0**			**0,7**	**0,7**

Fuente: BCR Síntesis de Actividad Económica-2023

d. Producción hidrocarburos y manufactura

El Lote 95, operado por la empresa PetroTal, fue el único que reporta producción el periodo 2023, la producción fiscalizada de petróleo crudo acumuló un incremento de 8,5 % respecto a similar periodo del año anterior, debido a la mayor producción del lote 95 (17,1%), ya que el lote 67 reporta una reducción de 94,5%.

Tabla 11. Producción de petróleo crudo (miles de barriles) – Dpto Loreto

Hidrocarburos	Estructura Porcentual 2019 2/	Enero - Diciembre			
		2022	2023	Var. %	Contribución 3/
Petróleo crudo	100,0	4 774	5 181	8,5	8,5
SECTOR MINERÍA 2/	**100,0**			**8,5**	**8,5**

Fuente: BCR Síntesis de Actividad Económica-2023

En relación a la manufactura la industria primaria registró una contracción de 4,3%, explicado por la menor producción de derivados de petróleo crudo. En cambio, la industria no primaria creció 0,1 por ciento en diciembre 2023 respecto a similar mes del año anterior, sustentado por la mayor producción de motocicletas, motokar y bebidas gaseosas.

e. Inversión pública

Debido al mayor dinamismo del gobierno nacional se expandió 41.2% respecto al año anterior, sustentando por la aceleración en la ejecución de obras por los sectores de energía, educación y transporte; contrariamente, en el Gobierno Regional se redujo en 16.6%, fundamentado por la desaceleración en la ejecución de obras por los sectores de salud, agropecuario y protección social (Ver tabla 12).

Tabla 12. Inversión pública (En millones de soles) – Dpto Loreto

	Enero - Diciembre		
	2022	2023	Var. % real
Gobierno nacional	273,9	406,1	41,2
Gobierno regional	736,2	647,6	-16,6
Gobiernos locales	433,2	371,8	-19,1
Total	**1 443,3**	**1 425,5**	**-6,4**

Fuente: BCR Síntesis de Actividad Económica-2023

2.2.2.1.2 Departamento de Ucayali

a. Diagnóstico general

El Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) de Ucayali al 2033, documento vigente, brinda información clave para comprender el análisis de demanda en el marco del TPY-NR. A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más relevantes para la elaboración del plan maestro:

Diagnóstico – Dimensión Económica

- Baja competitividad en las cadenas productivas agropecuarias, acuícolas y forestales.
- Oferta turística deficiente, poco competitiva, no sostenible ni diversificada, insuficiente para atender mercados emergentes.
- Limitado control y vigilancia sobre la infraestructura vinculada a los recursos hidrobiológicos.
- Escasa promoción del empleo digno y productivo.
- Baja competitividad de la actividad minera y presencia significativa de minería ilegal.
- Gestión incipiente de procesos productivos con enfoque de economía circular en los sectores de bienes y servicios.

- Agricultores en zonas de frontera sin acceso a tierras tituladas.

- Débil desarrollo en ciencia, tecnología e innovación.

- Competitividad limitada en la cadena de valor de las actividades pesqueras y acuícolas.

- Escaso desarrollo de la industria manufacturera y baja asociatividad entre los productores.

- Bajo nivel de competitividad exportadora del departamento.

- Gestión y promoción insuficiente de productos derivados de recursos forestales no maderables.

Diagnóstico – Dimensión de Infraestructura y Servicios

- Infraestructura vial deficiente, tanto en carreteras asfaltadas y afirmadas como en caminos vecinales.

- Cobertura limitada de servicios de telecomunicaciones (telefonía, internet fijo, televisión y radiodifusión), especialmente en zonas rurales y de frontera.

Visión al 2033 – Enfoque para el Plan Maestro Portuario

- Desarrollo de actividades económicas sostenibles

Para el año 2033, se prevé una mejora en la competitividad de los actores económicos del departamento como resultado de la reducción de la informalidad, el control de impactos ambientales de origen antrópico y la mitigación de conflictos socioambientales. Esto se logra mediante:

- ✓ La generación de empleo formal, incluidos empleos verdes.

- ✓ La promoción de la formalización empresarial mediante incentivos.

- ✓ La descentralización institucional, incluyendo puestos policiales en zonas de frontera.

- ✓ La articulación interinstitucional para fomentar el comercio.

- ✓ La creación de parques industriales descentralizados.

- ✓ La implementación de corredores económicos.

Como resultado, se proyecta un incremento del valor de las exportaciones del departamento a 126.4 millones de dólares FOB.

Mejoramiento de la conectividad en el departamento

Para el mismo horizonte temporal, la conectividad territorial continúa fortaleciéndose mediante:

- ✓ La actualización permanente del Plan Vial Departamental, que permite priorizar proyectos viales.
- ✓ La mejora de infraestructura de protección y encauzamiento en zonas críticas y vulnerables.
- ✓ La reducción del porcentaje de vías no pavimentadas con servicio inadecuado a un 15 %.

En cuanto a conectividad digital, se proyecta que el 73.8 % de los hogares acceda a internet, gracias al aumento del presupuesto destinado a la instalación y mantenimiento de antenas satelitales rurales.

Indicadores clave

Ucayali se posiciona como el segundo departamento de la Amazonía peruana con los índices más bajos de Producto Bruto Interno (PBI) per cápita. Además, el 80 % de sus empresas tiene menos de 10 trabajadores (ver Tabla 13).

Tabla 13. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de Loreto

Indicador	Medida	Año	Ucayali
Extensión superficial	Kilómetros cuadrados	2017	102199.28
Población	Persona	2024	639 279
Esperanza de Vida al Nacer	Años	2020-2025	75.3
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Tasa	2024	1.9
Población Económicamente Activa	Miles de personas	2023	318 292
Población con seguro de salud	Porcentaje	2022	86.5
Mortalidad infantil (Para los 10 años anteriores a la ENDES)	Por 1000 nacidos vivos	2021-2022	[12.96 - 22.66]
Acceso a Agua por red pública	Porcentaje	2023	77
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	Porcentaje	2023	92.8
Población electoral	Número de personas	2022	407 395
Hogares con Acceso a Internet	Porcentaje	2023	43.6
Producto Bruto Interno Per cápita	Soles por persona	2022	13423
Desnutrición crónica (<5 años) Patrón de Referencia OMS	Porcentaje	2022	19.1
Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad	Porcentaje	2023	4.5
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Primaria)	Porcentaje	2023	27
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Secundaria)	Porcentaje	2023	49.4
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup. No Universitaria)	Porcentaje	2023	12.3
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup.Universitaria) /2	Porcentaje	2023	11.4
Niños y niñas con anemia (De 6 a 35 meses)	Porcentaje	2022	59.4
Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas	2023	307 873

Depósitos de la Banca Múltiple	Miles de soles	2022	930,681
Producción de energía eléctrica	Gigawatt hora	2022	328
Hogares con Acceso a Desagüe	Porcentaje	2023	52.4
Hogares con Acceso a Alumbrado Eléctrico	Porcentaje	2023	88.3
Hogares con Acceso a TV por Cable	Porcentaje	2023	26.6
Hogares con Acceso a Telefonía Fija	Porcentaje	2023	2.6
Parque automotor	Unidad	2022	11,782
Líneas telefónicas fijas en servicio	Unidad	2022	14,889
Líneas telefónicas móviles en servicio	Unidad	2022	480,238
Población ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores	Porcentaje	2023	79.7
Población en Situación de Pobreza Extrema Monetaria	Porcentaje	2023	3.9 - 5.2
Población en edad de trabajar (De 14 y más años de edad)	Miles de personas	2023	446 962
Población económicamente activa desempleada	Porcentaje	2023	3.3
Número de empresas	Unidad	2020	42,278

Fuente: INEI

b. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007)

Las actividades de valor agregado en el 2023 que más aportan a la economía de Ucayali son Otros Servicios (22.8 %), comercio (17.2%), Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (13.0 %), manufactura (12.4%), gastos de administración pública y defensa (8.7 %) y construcción (7.6%). La tabla 14 y el gráfico 8 muestran las variaciones del VAB de Ucayali.

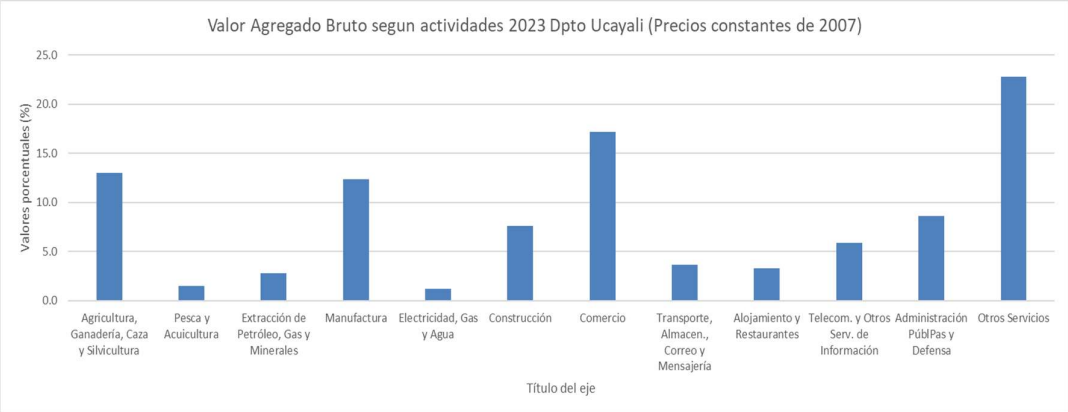
Tabla 14. Valor Agregado Bruto según actividades económicas valores a precios constantes 2007 (miles de soles)

Actividades	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021P/	2022P/	2023E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	359 029	389 138	363 726	421 041	449 947	486 653	473 883	564 171	615 886	624 552
Pesca y Acuicultura	19 621	23 761	16 982	24 647	24 277	32 945	39 358	35 407	58 934	71 102
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	240 351	342 484	251 895	253 330	261 501	259 748	168 003	149 669	143 459	132 684
Manufactura	668 886	650 454	637 661	629 383	629 368	633 338	518 281	634 439	657 760	592 516
Electricidad, Gas y Agua	57 943	63 875	54 901	34 062	57 624	53 919	29 134	43 756	53 012	59 353
Construcción	299 832	280 858	347 075	363 019	330 246	370 791	290 526	341 634	309 014	364 570
Comercio	702 063	715 498	731 239	737 667	755 201	773 595	667 569	797 692	815 861	823 749
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	169 257	176 888	182 340	187 472	200 496	207 700	131 536	157 798	172 918	176 547
Alojamiento y Restaurantes	155 585	160 332	162 673	166 041	171 372	178 224	91 034	129 067	154 995	159 149
Telecom. y Otros Serv. de Información	147 988	164 193	183 773	201 723	214 407	229 981	243 973	273 752	281 228	281 236
Administración Públicas y Defensa	298 083	310 236	320 362	334 271	350 333	361 907	372 394	385 321	391 964	414 450

Otros Servicios	839 137	885 757	924 018	952 534	996 008	1 036 326	996 406	1 056 897	1 073 514	1 090 438
VaPas Agregado Bruto	**3 957 775**	**4 163 474**	**4 176 645**	**4 305 190**	**4 440 780**	**4 625 127**	**4 022 097**	**4 569 603**	**4 728 545**	**4 790 346**

Fuente: INEI

Gráfico 8. Valor Agregado Bruto según actividades económicas 2023 a precios constantes 2007 (miles de soles)- Dpto Ucayali



Fuente: Datos INEI

c. Producción agrícola y pecuaria

Los principales productos agrícolas en el departamento de Ucayali son: plátano, arroz cáscara, yuca, maíz amarillo duro y papaya. Estos productos son de consumo interno.

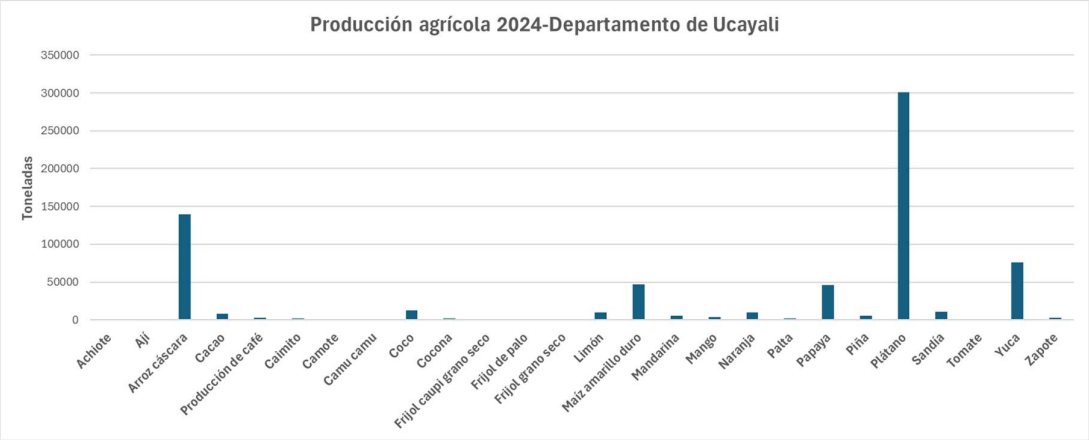
La tabla 15 y gráfico 9 muestran las variaciones de la producción agrícola en el departamento de Ucayali.

Tabla 15. Producción agrícola (toneladas)- departamento de Ucayali

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Achiote	97,0	109,1	122,4	109,6	101,9	117,9	134,0	188,0	240,0	332,0	368,2	366,5	375,1	380,1	528,0
Ají	627,2	543,1	466,2	488,4	681,3	385,3	287,0	324,0	277,0	32,0	-	30,5	184,0	31,4	68,7
Arroz cáscara	28 850,2	25 017,9	21 198,9	20 123,6	25 715,6	26 728,8	26 934,0	66 198,0	59 595,0	89 454,0	66 240,6	67 128,1	104 542,3	111 885,2	139 773,9
Cacao	1 031,6	1 598,0	2 568,4	2 887,7	2 904,6	6 704,4	8 622,0	13 245,0	16 587,0	17 031,0	21 705,3	20 046,4	22 724,0	18 886,6	8 051,5
Producción de café	2 572,3	2 962,5	3 431,4	2 586,9	5 650,2	5 442,5	4 529,0	4 004,0	8 325,0	13 622,0	10 967,7	12 658,8	11 408,0	9 995,0	3 337,1
Caimito	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 709,4	3 944,3	4 070,9	3 069,9	2 804,4	2 098,4
Camote	1 259,2	807,6	827,1	787,3	745,6	841,8	471,0	594,0	483,0	501,0	339,2	346,5	466,1	576,7	406,2
Camu camu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 633,3	1 923,4	2 004,6	2 422,2	1 290,7	1 113,7
Coco	4 117,0	3 876,0	4 847,0	4 811,0	4 897,0	5 187,5	5 304,0	6 770,0	8 619,0	10 673,0	11 683,2	12 056,0	12 336,1	12 646,4	12 678,7
Cocona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	578,8	3 997,4	3 872,2	3 255,8	3 531,7	2 441,9
Frijol caupi grano seco	2 294,0	1 682,6	1 124,7	1 168,3	1 027,8	1 045,3	463,0	653,0	425,0	632,0	717,4	807,4	765,6	1 476,2	849,1
Frijol de palo	93,0	90,0	327,0	413,0	377,0	428,0	353,0	431,0	259,0	322,2	416,7	548,1	421,9	432,9	541,4
Frijol grano seco	2 189,2	1 984,3	2 346,0	1 630,9	2 679,9	2 857,6	2 233,0	1 996,0	1 144,0	1 009,0	893,1	1 155,0	1 013,2	1 182,0	1 377,6
Limón	8 527,7	8 523,1	9 135,0	9 525,3	10 105,6	9 586,9	8 949,0	9 675,0	10 580,0	11 318,0	14 203,4	15 928,0	15 370,2	12 736,8	9 629,8
Maíz amarillo duro	25 321,1	18 355,8	25 490,1	21 041,6	28 284,9	28 106,2	25 790,0	33 232,0	26 553,0	25 512,0	22 836,0	21 901,6	30 299,3	40 552,3	47 379,0
Mandarina	4 679,0	5 435,9	5 566,4	4 881,2	4 837,1	4 700,9	4 562,0	5 170,0	4 938,0	4 833,0	5 751,7	6 826,8	7 385,1	6 448,4	5 426,2
Mango	2 836,3	4 675,2	6 375,3	6 542,1	6 118,3	6 319,9	6 410,0	6 653,0	4 486,0	3 666,0	6 124,4	6 488,8	6 085,3	4 451,5	3 742,9
Naranja	8 249,5	9 851,9	10 109,4	8 614,2	8 962,7	8 243,7	8 141,0	8 310,0	8 046,0	9 311,0	12 057,1	13 199,2	14 805,1	13 105,8	10 305,9
Palta	1 376,8	1 956,3	2 252,4	2 282,6	2 378,0	2 088,0	2 087,0	2 553,0	2 295,0	2 056,0	3 136,3	3 565,9	3 454,9	2 897,9	2 116,9
Papaya	77 520,2	26 270,3	32 107,7	45 108,4	44 021,9	46 895,8	45 033,0	46 721,0	47 236,0	39 136,0	52 086,6	61 876,4	61 628,5	58 958,0	46 516,0
Piña	6 884,5	7 206,1	8 254,8	9 588,2	9 686,7	9 914,9	9 499,0	10 986,0	9 375,0	9 804,0	11 608,4	13 530,3	12 231,6	10 368,0	5 995,3
Plátano	254 257,9	210 743,9	275 478,8	270 451,9	280 574,4	274 379,6	262 369,0	260 955,0	276 774,0	284 168,0	296 636,5	326 197,5	293 266,5	292 813,4	301 219,1
Sandía	2 909,1	4 526,1	3 879,1	3 370,3	3 621,2	4 157,8	2 398,0	3 291,0	4 974,0	6 172,0	7 832,7	9 719,5	5 696,4	4 736,1	10 736,0
Tomate	-	393,9	405,1	295,1	544,3	234,4	348,0	162,0	169,0	138,0	437,2	453,8	372,3	523,6	955,7
Yuca	149 753,6	59 758,5	112 364,6	114 472,2	115 476,2	137 435,6	120 759,0	85 093,0	86 752,0	92 903,0	102 946,8	100 541,8	108 861,3	128 620,5	76 328,8
Zapote	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 333,2	5 630,3	6 149,8	6 185,3	5 177,9	3 306,2

Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

Gráfico 9. Producción agrícola 2024 (toneladas)- departamento de Ucayali



Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

El Subsector agrícola disminuyó la producción en 4.1 % en el 2023 respecto al año anterior, inducido por la menor producción de caña de azúcar, cacao y palma aceitera, debido a menores siembras en los meses previos y a factores climáticos desfavorables (estrés hídrico inicial). Como se deduce estos productos agrícolas están orientados al consumo interno (ver tabla 16).

Tabla 16. Producción de principales productos agropecuarios (Toneladas) – Dpto Ucayali

Sub-sectores	Estructura Porcentual 2019 [2/]	Enero - Diciembre 2022	2023	Var. %	Contribución [3]
AGRÍCOLA	82.9			-4.7	-4.1
Orientado a la industria	**33,1**			**-10,1**	**-4,3**
Caña de azúcar	0,1	17 954	12 754	-29,0	0,0
Palma aceitera	17,1	664 431	595 479	-10,4	-2,6
Maíz amarillo duro	2,6	30 299	40 552	33,8	0,8
Cacao	13,3	22 724	18 887	-16,9	-2,4
Orientado al mercado interno	**49,8**			**0,4**	**0,2**
Arroz cáscara	11,3	104 542	111 885	7,0	0,7
Yuca	4,8	108 861	128 620	18,2	0,8
Plátano	14,9	293 267	292 813	-0,2	0,0
Naranja	0,6	14 805	13 106	-11,5	-0,1
Papaya	1,7	61 629	58 958	-4,3	-0,1
Café	10,1	10 743	9 991	-7,0	-0,4
Otros cultivos	6,3	159 882	138 810	-9,2	-0,7
PECUARIO	17.1			-2.7	-0.4
Carne de aves [4]	11,2	18 614	17 862	-4,0	-0,4
Carne de porcino [4]	0,6	950	1 109	16,8	0,1
Carne de vacuno [4]	2,7	4 371	4 376	0,1	0,0
Huevo	1,8	3 482	3 327	-4,5	-0,1
Leche	0,7	4 028	3 785	-6,0	0,0
Otros [4]	0,1	74	75	1,1	0,0
SECTOR AGROPECUARIO	100.0			-4.4	-4.4

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

La producción pecuaria registró una caída de 2.7 en el 2023 respecto al año anterior, inducido por la menor producción de carne de res, huevos y leche.

d. Producción hidrocarburos y manufactura

La producción fiscalizada de hidrocarburos decreció en 20.4% respecto al año anterior, debido a la menor producción de líquidos de gas natural (-29.2 y por la menor producción de petróleo crudo (-29.4 %). En cambio, se aprecia un incremento del 14.7% del gas natural respecto al año 2022.

Tabla 17. Producción de Hidrocarburos – Dpto Ucayali

Hidrocarburos	Estructura Porcentual	Enero - Diciembre			
	2020	2022	2023	Var. %	Contribución3/
Líquidos de GN (miles barriles)	16,1	83	59	-29,2	-3,2
Petróleo (miles de barriles)	74,7	454	320	-29,4	-20,2
Gas natural (millones de pies cúbicos)	9,2	3 929	4 506	14,7	3,0
SECTOR MINERÍA[2]	**100,0**			**-20,4**	**-20,4**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

En cuanto a la actividad de manufactura la industria primaria no registró indicador de comportamiento, por la nula producción de refinados de petróleo, debido al cierre de la planta de refinación de derivados de petróleo crudo desde el 2018, por falta de materia prima (petróleo crudo). La industria no primaria se recuperó en el 2023, a causa de la mayor producción en bebidas malteadas, de madera aserrada y de bebidas gaseosas

e. Inversión pública

La inversión pública se incrementó un 23.8% en el 2023 respecto al año anterior, debido al mayor dinamismo en los dos niveles de gobierno; así, en el Gobierno Regional se expandió en 60.5 %, fundamentado por las mayores inversiones en los sectores educación, transporte y salud; el Gobierno Nacional se incrementó 37.2 %, explicado por la mayor ejecución de obras en los sectores de ambiente, educación, transporte y agropecuario.

Tabla 18. Inversión pública (en millones de nuevos soles) – Dpto Ucayali

	Enero - Diciembre		
	2022	2023	Var. % real
Gobierno nacional	56,3	81,3	37,2
Gobierno regional	303,7	517,3	60,5
Gobiernos locales	288,4	250,5	-17,7
Total	**648,4**	**849,1**	**23,8**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

2.2.2.1.3 Departamento de Amazonas

a. Diagnóstico General

El Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) de Amazonas al 2027, documento vigente, proporciona información clave para comprender el análisis de demanda en la dimensión del TPY-NR. A continuación, se presenta la información más relevante para la elaboración del plan maestro:

1. **Caracterización del territorio**

La región Amazonas está conformada por 7 provincias y 84 distritos, y cuenta con 887 caseríos o centros poblados. Además, alberga 180 comunidades nativas tituladas y 52 comunidades campesinas.

Según proyecciones al mes de junio de 2015, la población total del departamento asciende a 422,629 habitantes, lo que representa el 1.35 % de la población nacional. La población se distribuye en 233,373 hombres (52.65 %) y 200,089 mujeres (47.34 %), con una densidad poblacional de 10.73 habitantes por km².

Distribución de la población por provincia:

- Utcubamba: 118,597 habitantes
- Bagua: 76,521
- Chachapoyas: 55,201
- Condorcanqui: 54,949
- Luya: 51,849
- Bongará: 33,920
- Rodríguez de Mendoza: 31,192

Las principales ciudades son Chachapoyas (capital departamental), Bagua Grande, Bagua, Nieva, Jazán, San Nicolás y Lamud.

2. Sistema relacional

La red vial del departamento comprende 2,755 km, distribuidos de la siguiente manera:

- Red vial nacional asfaltada: 205 km
- Carreteras afirmadas: 1,514 km

- Vías sin afirmar: 1,036 km

Entre las principales vías asfaltadas se encuentran:

- ✓ La carretera Fernando Belaunde Terry, completamente asfaltada en el tramo Corral Quemado – El Progreso.
- ✓ La carretera Chachapoyas – Pedro Ruiz.
- ✓ La carretera El Reposo – Bagua.
- ✓ La carretera Bagua – Sarameriza, en el tramo Bagua – Chiriaco.

El sistema de transporte cuenta con 14 puertos fluviales, 1 aeropuerto (Chachapoyas) y 4 aeródromos. El aeropuerto de Chachapoyas es el único en la región y está equipado para atender vuelos de aeronaves con capacidad de hasta 60 pasajeros.

3. Sistema productivo

La Zonificación Económica Ecológica (ZEE) de Amazonas determina que solo el 16.19 % del territorio tiene uso productivo, distribuido en:

- Tierras aptas para agricultura (con limitaciones): 5.47 %
- Zonas de pastos: 3.02 %
- Áreas para producción forestal y asociaciones diversas: 7.07 %
- Producción pesquera: 0.63 %

Por otro lado:

Las zonas de protección y conservación ecológica ocupan el 65.56 % del territorio, lo que indica un alto potencial para el desarrollo de servicios ecosistémicos y biocomercio.

Las zonas de recuperación representan el 18.16 % y corresponden a áreas donde se ha practicado agricultura en suelos no aptos para dicho uso.

Tendencias al 2027 según el PDRC de Amazonas (relevantes para el plan maestro portuario)

• **Creciente demanda de productos nativos y orgánicos**

A nivel global, se observa una mayor demanda de alimentos nativos y orgánicos, vinculada al interés por una alimentación saludable, la preservación de la salud y la conservación de los ecosistemas. Esto ha impulsado la necesidad de:

- Establecer protocolos de certificación.

- Asegurar la trazabilidad.
- Promover denominaciones de origen.
- Revalorizar e incluir a las comunidades productoras.

El Perú ha sabido posicionarse como uno de los principales exportadores de productos orgánicos como café, plátano, quinua y hortalizas, lo que representa una gran oportunidad para los agricultores de Amazonas.

• **Diversificación productiva**

La diversificación de la producción es una tendencia adoptada por varios países para reducir su dependencia de sectores tradicionales, mitigar los efectos de crisis económicas y responder a variaciones en los precios de materias primas. Esta estrategia también busca fortalecer la resiliencia de las economías regionales frente a eventos adversos.

• **Proyecto del tren transoceánico**

Existe un acuerdo entre los gobiernos de Perú, China y Brasil para desarrollar los estudios del tren transoceánico, que conectaría el océano Pacífico (Bayóvar, Piura) con el Atlántico (Estado de Santos, Brasil), atravesando Amazonas y Pucallpa. Este proyecto tendría múltiples impactos:

Positivos: Generación de empleo durante la construcción, apertura de nuevos mercados para productos agrícolas y pecuarios, impulso al turismo (especialmente desde Brasil).

Negativos: Posible deforestación, fragmentación de corredores biológicos y riesgos para especies de flora y fauna.

b. Principales indicadores

El departamento de Amazonas, al igual que otros de la Amazonía peruana, presenta un bajo índice de Producto Bruto Interno (PBI) per cápita y un nivel reducido de acceso a educación superior (ver Tabla 19).

Tabla 19. Principales indicadores económicos y sociales – Dpto Amazonas

Indicador	Medida	Año	Amazonas
Extensión superficial	Kilómetros cuadrados	2017	39249.13
Población	Persona	2024	430 123
Esperanza de Vida al Nacer	Años	2020-2025	74.9
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Tasa	2024	0.041866
Población Económicamente Activa	Miles de personas	2023	217 733
Población con seguro de salud	Porcentaje	2023	95.1
Mortalidad infantil (Para los 10 años anteriores a la ENDES)	Por 1000 nacidos vivos	2022-2023	[12.96 - 22.66]

Acceso a Agua por red pública	Porcentaje	2023	89.5
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	Porcentaje	2023	90.1
Población electoral	Número de personas	2022	319 338
Hogares con Acceso a Internet	Porcentaje	2023	40.8
Producto Bruto Interno Per cápita	Soles por persona	2022	13474
Desnutrición crónica (<5 años) Patrón de Referencia OMS	Porcentaje	2023	19.9
Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad	Porcentaje	2023	6.1
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Primaria) /1	Porcentaje	2023	35.6
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Secundaria)	Porcentaje	2023	40.7
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup. No Universitaria)	Porcentaje	2023	13.7
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup.Universitaria) /2	Porcentaje	2023	10
Niños y niñas con anemia (De 6 a 35 meses)	Porcentaje	2023	44.5
Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas	2023	210 070
Ingreso Promedio mensual del Hogar	Nuevos soles	2023	1 240.4
Producto Bruto Interno (precios corrientes)	Miles de soles	2022	5,787,037
Depósitos de la Banca Múltiple	Miles de soles	2022	258,796
Producción de energía eléctrica	Gigawatt hora	2022	48
Hogares con Acceso a Desagüe	Porcentaje	2023	72.4
Hogares con Acceso a Alumbrado Eléctrico	Porcentaje	2023	90
Hogares con Acceso a TV por Cable	Porcentaje	2023	33.7
Hogares con Acceso a Telefonía Fija	Porcentaje	2023	0.7
Parque automotor	Unidad	2022	2,041
Líneas telefónicas fijas en servicio	Unidad	2022	2,557
Líneas telefónicas móviles en servicio	Unidad	2022	306,593
Personas visitantes nacionales a Museos y Centros Arqueológicos	Número de personas	2021	59,140
Personas visitantes extranjeros a Museos y Centros Arqueológicos	Número de personas	2021	1,474
Población ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores	Porcentaje	2023	83.4
Población en Situación de Pobreza Extrema Monetaria	Porcentaje	2023	7.8 - 10.5
Población en edad de trabajar (De 14 y más años de edad)	Miles de personas	2023	304 948
Población económicamente activa desempleada	Porcentaje	2023	3.5
Número de empresas	Unidad	2020	18,472

Fuente: INEI

a. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007)

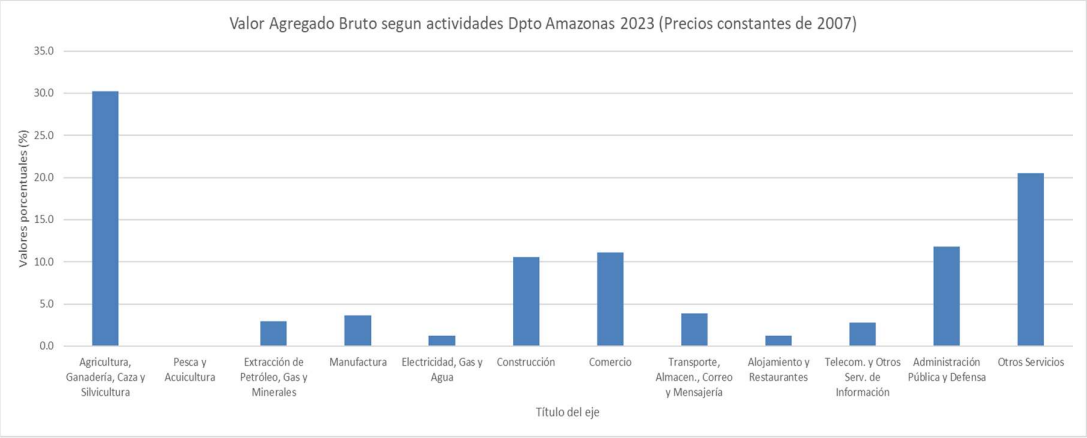
Las actividades económicas principales en Amazonas son la agricultura, ganadería, construcción, comercio, la administración pública y otros servicios como la banca, y transporte; en el año 2023 la contribución de estas actividades al Valor Agregado Bruto fue de 30.2 % entre la agricultura, ganadería, caza y silvicultura; la construcción aportó 10.5 %, el comercio 11.1 %, la administración pública 11.6 % y otros servicios como la banca 20.5 %.

Tabla 20. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007) – departamento de Amazonas

Actividades	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021P/	2022P/	2023E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	903 125	921 183	891 535	955 673	1 021 446	1 049 723	1 018 696	955 557	954 901	944 957
Pesca y Acuicultura	373	367	1 112	1 104	1 135	548	492	525	552	1 329
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	177 680	98 584	88 341	76 338	76 269	107 076	95 164	91 538	89 492	92 862
Manufactura	136 620	131 685	122 924	125 408	137 954	141 425	130 089	134 411	124 324	112 823
Electricidad, Gas y Agua	25 467	28 957	32 680	33 868	36 549	35 439	32 637	36 100	37 814	38 789
Construcción	347 393	307 230	285 701	342 298	379 964	311 331	318 554	365 996	288 302	328 855
Comercio	307 678	315 579	321 051	326 022	332 864	340 742	297 350	329 242	339 173	346 753
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	109 971	114 785	119 457	123 000	127 234	130 180	103 340	114 707	121 163	121 540
Alojamiento y Restaurantes	38 319	39 491	40 742	42 141	43 963	45 472	22 559	31 128	37 952	38 638
Telecom. y Otros Serv. de Información	43 519	47 927	54 385	60 704	63 345	68 367	74 586	83 875	86 592	88 343
Administración Pública y Defensa	244 606	260 453	280 083	289 914	302 870	317 933	331 466	343 247	348 769	369 017
Otros Servicios	489 852	515 887	546 355	564 352	594 780	620 754	605 417	635 481	633 878	640 494
Valor Agregado Bruto	**2 824 603**	**2 782 128**	**2 784 366**	**2 940 822**	**3 118 373**	**3 168 990**	**3 030 350**	**3 121 807**	**3 062 912**	**3 124 400**

Fuente: INEI

Gráfico 10. Valor agregado según actividades económicas (%) 2023 – Dpto Amazonas



Fuente: INEI

b. Sector agropecuario

El sector agropecuario en el 2023 se redujo en 1.1% respecto al año anterior, principalmente por la menor actividad del subsector agrícola (-4.7%). Dentro del subsector agrícola se redujo la producción de arroz cáscara (-15.2 %); en cambio hubo mayor producción de yuca (11.0 %), frijol (21.6%) y maíz amiláceo

(112.1%); la mayor producción pecuaria refleja principalmente la mayor producción de vacuno (15.0 %), porcino (9.6 %) y leche (3.4 %).

Tabla 21. Producción de principales productos agropecuarios (Toneladas) – Dpto Amazonas

SUBSECTORES	Estructura Porcentual 2022 2/	Enero - Diciembre		
		2022	2023	Var.%
AGRÍCOLA 2/	**85,9**			**-2,5**
Orientados al mercado externo y agroindustria 2/	**29,7**			**1,5**
Café	20,9	53 541	55 680	4,0
Plátano	3,4	125 125	119 221	-4,7
Cacao	2,7	6 607	5 769	-12,7
Maiz amarillo duro	1,6	30 034	32 786	9,2
Orientados al mercado interno 2/	**56,2**			**-4,7**
Arroz cáscara	26,6	400 726	339 907	-15,2
Yuca	4,4	161 441	179 221	11,0
Frijol grano seco	1,3	7 909	9 619	21,6
Maiz amiláceo	0,9	8 708	18 474	112,1
Piña	0,6	20 915	16 169	-22,7
Maíz choclo	0,4	8 347	13 527	62,1
Papaya	0,4	15 378	13 836	-10,0
Naranja	0,2	6 104	5 904	-3,3
Limón	0,2	5 928	5 806	-2,1
PECUARIO 2/	**14,1**			**7,9**
Leche	7,1	105 356	108 888	3,4
Vacuno	5,6	15 691	18 038	15,0
Porcino	0,7	2 251	2 467	9,6
Huevo	0,3	1 375	1 297	-5,7
Ave	0,3	966	927	-4,1
Ovino	0,1	135	138	2,7
SECTOR AGROPECUARIO	**100,0**			**-1,1**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

Los cultivos principales son el café, arroz, yuca, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, frijol, papa, plátano, cítricos, caña de azúcar y arveja; el sector pecuario el ganado vacuno, porcino y leche constituye la principal fuente de ingresos. En los últimos años la producción de leche, los derivados lácteos y el cacao, están emergiendo con mucha fuerza de manera sostenible; en el caso del cacao por ser fino de aroma, ha despertado mucho interés en diferentes mercados del mundo. El trigo y la cebada se cultivan cada vez en menores superficies con tendencia a desaparecer.

El café es el cultivo principal, ocupa una superficie estimada de 52, 000 ha, se cultiva en las provincias de Utcubamba, Rodríguez de Mendoza, Luya, Bagua, Bongará y en menor escala en la Provincia de Chachapoyas; la producción de arroz se realiza en dos campañas por año, en una superficie cosechada promedio de 50,000 ha, los principales lugares de producción son Bagua Grande, Cajaruro, Jamalca y Bagua; la producción de maíz amarillo duro se concentra en Bagua Grande, igual ocurre con la papaya; el maíz amiláceo, papa.

frijol grano seco, arveja, arracacha y trigo, se producen en las provincias de Chachapoyas, Luya y Bongará.

c. inversión pública

La inversión pública ascendió a S/ 175.0 millones en el 2023, superior en 11.5 % respecto al año anterior, principalmente por la mayor inversión del Gobierno Regional (47.0 %) en instalaciones médicas, instalaciones educativas e infraestructura vial.

Tabla 22. Inversión pública (En millones de soles) – Dpto Amazonas

	ENERO - DICIEMBRE		
	2022	2023	Var.% real
Gobierno Nacional	379	320	-20,3
Gobierno Regional	320	494	47,0
Gobiernos Locales	286	346	14,5
Inversión Pública	**985**	**1 160**	**11,5**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

La inversión del Gobierno Nacional decreció en 20.3 % en el 2023 respecto al año 2022. A nivel de proyectos, destaca el mejoramiento de carreteras viales

2.2.2.1.4 Departamento de San Martín

a. Diagnóstico general

El Plan de Desarrollo Regional Concertado de San Martín al 2030, documento vigente, precisa información útil para el entendimiento del análisis de demanda para la dimensión del TPY-NR. La siguiente información se considera relevante para la elaboración del plan maestro:

- El departamento de San Martín tiene una superficie de 5,179,642 Has, representa el 3,9% del total del país, con una altitud mínima de 190 m.s.n.m. (Pelejo) y máxima 3080 m.s.n.m. (Agua Blanca).

- La población del departamento de San Martin es de 810,500 habitantes (INEI-2011) con una tasa de crecimiento intercensal de 4,7% considerando una de las más altas del país, distribuidos en el ámbito de las diez (10) provincias y setenta y siete (77) distritos. El 60.82% de ésta habita en zonas urbanas, determinando un importante crecimiento de las ciudades

- El departamento de San Martín presenta una zonificación por especialización productiva, tomando en cuenta los espacios regionales que se han definido. Así, se aprecia que, en el espacio de Alto Mayo, Bajo Mayo,

Bajo Huallaga, Huallaga Central y Alto Huallaga, se concentran producción agrícola, pecuaria, industrial, turística, minero y pesquera.

- El comportamiento económico de la actividad productiva agropecuaria en la región, se caracteriza por la relevante participación de cultivos de importancia comercial y con consumos masivos de la población. El sector agropecuario está orientado a la producción pecuaria y cultivos en general, bajo una insipiente transformación. En este sentido el departamento viene desarrollando acciones orientadas a diversificar la economía productiva regional a través de la agroindustria rural, tecnificación agrícola (mejorar la productividad), impulso de la inversión privada sostenible, entre otras acciones, que encaminen a los productores y organizaciones empresariales hacia la comercialización y acceso a mejores mercados.

b. Principales indicadores

El departamento de San Martín tiene una población de aproximadamente un millón de habitantes y su producto bruto interno percápita es una de las más bajas de la región amazónica y el 50% de esta población esta económicamente ocupada (ver tabla 23)

Tabla 23. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de San Martín

Indicador	Medida	Año	San Martín
Extensión superficial	Kilómetros cuadrados	2017	51288.07
Población	Persona	2024	945 523
Esperanza de Vida al Nacer	Años	2020-2025	75.8
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Tasa	2024	1.1
Población Económicamente Activa	Miles de personas	2023	495 339
Mortalidad infantil (Para los 10 años anteriores a la ENDES)	Por 1000 nacidos vivos	2022-2023	[9.58 - 17.78]
Población con seguro de salud	Porcentaje	2023	89.5
Acceso a Agua por red pública	Porcentaje	2023	92.2
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	Porcentaje	2023	94.9
Población electoral	Número de personas	2022	665 122
Hogares con Acceso a Internet	Porcentaje	2023	44.6
Producto Bruto Interno Per cápita	Soles por persona	2022	11662
Desnutrición crónica (<5 años) Patrón de Referencia OMS	Porcentaje	2023	10.8
Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad	Porcentaje	2023	6.1
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Primaria) /1	Porcentaje	2023	40
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Secundaria)	Porcentaje	2023	40.1
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup. No Universitaria)	Porcentaje	2023	11.5
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup.Universitaria) /2	Porcentaje	2023	8.4

Niños y niñas con anemia (De 6 a 35 meses)	Porcentaje	2023	42.6
Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas	2023	481 181
Ingreso Promedio mensual del Hogar	Nuevos soles	2023	1 370.5
Producto Bruto Interno (precios corrientes)	Miles de soles	2022	10,780,211
Depósitos de la Banca Múltiple	Miles de soles	2022	1,178,561
Producción de energía eléctrica	Gigawatt hora	2022	37
Hogares con Acceso a Desagüe	Porcentaje	2023	68.6
Hogares con Acceso a Alumbrado Eléctrico	Porcentaje	2023	95
Hogares con Acceso a TV por Cable	Porcentaje	2023	50.5
Hogares con Acceso a Telefonía Fija	Porcentaje	2023	1.9
Parque automotor	Unidad	2022	14,391
Líneas telefónicas fijas en servicio	Unidad	2022	16,967
Líneas telefónicas móviles en servicio	Unidad	2022	737,260
Población ocupada en empresas de 1 a 10 trabajadores	Porcentaje	2023	82.4
Población en Situación de Pobreza Monetaria	Porcentaje	2023	23.1 - 25.8
Población en Situación de Pobreza Extrema Monetaria	Porcentaje	2023	2.3 - 3.7
Población en edad de trabajar (De 14 y más años de edad)	Miles de personas	2023	681 226
Población económicamente activa desempleada	Porcentaje	2023	2.9
Número de empresas	Unidad	2020	56,745

Fuente: INEI

c. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007)

El Valor Agregado Bruto a precios constantes de 2007 en el departamento de San Martín se incrementó en el 2023 en 0.9% respecto al año anterior. Las actividades económicas más representativas son: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (27.5 %), otros servicios (24.1 %), comercio (11,3 %), administración pública y defensa (10.3 %) y manufactura (7.2 %)

Tabla 24. Valor Agregado Bruto a precios constantes de 2007- departamento de San Martín

Actividades	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021P/	2022P/	2023E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1 317 722	1 430 568	1 473 860	1 622 033	1 646 804	1 544 117	1 697 992	1 691 636	1 678 296	1 772 405
Pesca y Acuicultura	4 575	2 754	4 110	5 058	5 204	3 384	2 680	2 862	3 022	2 779
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	40 043	39 887	38 981	39 003	40 487	41 462	36 248	40 339	40 375	43 597
Manufactura	537 546	540 193	543 491	563 451	573 233	582 110	542 215	620 796	602 802	559 730
Electricidad, Gas y Agua	33 901	35 792	44 911	46 415	38 345	39 032	38 942	43 867	43 939	45 823
Construcción	529 607	569 272	496 256	577 458	537 274	515 095	412 930	495 403	468 041	464 201
Comercio	629 899	649 585	668 645	676 441	686 502	704 864	626 484	698 294	716 821	729 615
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	142 390	148 234	155 030	162 306	172 132	177 033	127 718	143 282	156 437	165 822

Alojamiento y Restaurantes	157 276	162 189	169 504	174 276	179 519	185 613	93 528	129 024	156 609	157 933
Telecom. y Otros Serv. de Información	153 123	169 558	188 289	208 046	214 069	230 450	245 904	275 215	281 933	285 791
Administración PúblPas y Defensa	456 673	481 414	502 375	524 540	554 199	583 727	603 482	617 716	631 383	660 424
Otros Servicios	1 170 546	1 236 820	1 302 655	1 345 118	1 415 548	1 474 577	1 422 364	1 521 437	1 530 742	1 549 358
Valor Agregado Bruto	**5 173 301**	**5 466 266**	**5 588 107**	**5 944 145**	**6 063 316**	**6 081 464**	**5 850 487**	**6 279 871**	**6 310 400**	**6 437 478**

Fuente: INEI

Gráfico 11. Valor agregado bruto (%) 2023 departamento de San Martín

Fuente: INEI

d. Producción agropecuaria

En el subsector agrícola se aprecia un crecimiento de la producción agrícola derivado del consumo interno, destacan en el 2024 los cultivos de arroz cáscara, palma aceitera, plátano y maíz amarillo.

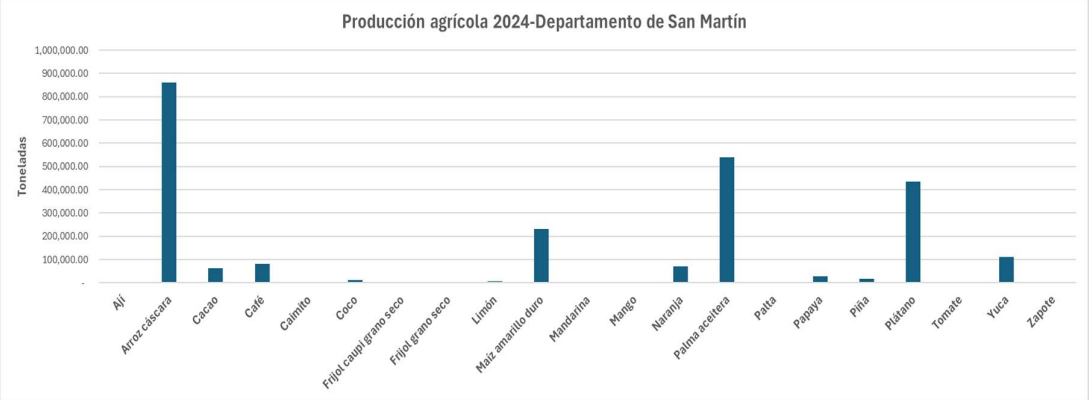
Tabla 25. Producción agrícola (Toneladas) – departamento de San Martín

PRODUCTOS	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ají	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	741,0	381,0	1 325,0	1 675,0
Cáscara	500 284,3	522 621,3	575 558,4	559 828,6	647 449,1	682 496,8	710 287,0	822 885,0	797 767,0	764 954,0	863 281,7	875 718,9	868 384,2	911 473,2	860 914,8
Cacao	20 999,7	25 816,8	26 736,6	32 126,3	38 282,9	42 606,6	45 996,0	51 440,0	56 136,0	54 184,0	66 786,4	63 395,9	66 456,5	65 118,8	62 457,5
Café	52 914,9	63 757,4	68 711,7	47 871,7	56 822,6	82 163,7	82 319,0	91 197,0	91 423,0	85 439,0	82 808,9	77 993,6	73 152,7	81 154,0	81 793,9
Coco	11 471,0	14 938,0	15 071,0	16 343,0	16 569,0	15 896,8	13 238,0	11 579,0	9 867,0	7 940,0	7 600,9	8 754,8	10 726,5	10 807,1	10 869,2
Cocona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 512,3	1 620,0	1 702,6	1 188,6	1 034,2	976,2
Frijol caupi grano seco	1 085,0	1 219,0	988,1	1 068,3	1 156,3	1 284,0	1 087,0	977,0	1 005,0	1 099,0	1 071,2	1 270,0	1 272,5	1 448,8	1 252,5
Frijol grano seco	5 062,5	6 013,8	5 596,5	4 924,0	4 120,6	4 156,3	3 896,0	3 334,0	3 267,0	3 039,0	2 800,2	3 932,9	3 266,6	3 913,0	2 307,2
Limón	5 412,5	5 806,3	5 828,7	6 033,8	5 715,3	5 056,6	4 647,0	4 509,0	4 874,0	3 468,0	4 743,6	5 011,6	4 545,5	5 190,3	6 075,3

Maíz amarillo duro	101 860,5	101 919,6	122 951,1	120 988,8	125 266,5	122 233,0	102 265,0	91 825,0	110 450,0	110 909,0	126 827,1	156 396,5	175 656,8	264 404,9	231 303,9
Mandarina	1 429,5	1 184,5	1 201,5	951,8	1 027,5	517,9	454,0	411,0	435,0	210,0	434,0	443,3	578,5	486,0	596,0
Mango	2 731,8	2 987,0	2 863,0	2 748,5	2 854,5	2 528,5	2 073,0	1 280,0	1 226,0	992,0	1 318,4	1 720,0	1 775,0	1 603,5	1 436,5
Naranja	24 519,8	27 370,6	28 894,4	28 360,7	30 448,0	38 822,5	54 043,0	56 629,0	48 711,0	46 198,0	82 959,5	80 359,2	87 662,3	85 750,5	71 495,8
Palma aceitera	231 053,0	257 548,8	321 720,1	330 629,1	343 094,9	369 518,8	381 665,0	410 915,0	428 347,0	431 903,0	430 990,8	508 857,7	591 524,2	600 177,4	538 213,1
Palta	940,5	995,9	921,8	885,4	894,3	723,3	301,0	313,0	356,0	416,0	495,6	597,3	751,0	670,5	577,0
Papaya	38 403,0	33 416,9	29 374,6	32 435,3	25 719,5	16 763,5	19 344,0	18 075,0	17 303,0	22 060,0	33 473,3	26 449,5	27 148,0	24 042,0	28 010,0
Piña	15 277,3	15 373,6	15 848,7	16 579,0	17 641,9	12 237,1	11 712,0	10 730,0	11 382,0	8 711,0	15 513,0	19 665,0	15 727,3	16 248,3	17 277,5
Plátano	403 334,9	450 428,9	461 969,5	476 529,6	463 627,6	383 611,0	385 532,0	397 624,0	423 575,0	392 917,0	438 078,2	463 027,5	460 715,5	468 261,5	435 069,4
Tomate	2 275,7	1 921,0	1 857,2	1 664,2	2 018,3	1 554,0	1 432,0	1 305,0	2 064,0	2 777,0	2 778,0	3 315,6	2 181,8	2 850,8	2 558,4
Yuca	81 763,6	99 927,5	114 071,7	110 955,9	107 670,0	102 109,5	99 887,0	93 185,0	88 497,0	86 024,0	97 711,0	105 271,4	113 322,7	137 833,4	109 878,4
Zapote	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 482,8	1 418,0	1 582,0	1 367,8	722,5	635,5

Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

Gráfico 12. Producción agrícola 2024 (toneladas)- departamento de San Martín



Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

El desempeño positivo del 2023 respecto al año anterior del subsector agrícola (5.5 %) está vinculado a la producción de industria agrícola (3.3%) y al mercado interno (2.2%), cuya recuperación son por mejor productividad de áreas cosechadas debido a mejores condiciones climáticas.

El subsector pecuario decreció 0.4% en el 2023 respecto al año anterior, derivado de menor producción de carne de res (-0.3%) y huevo (-0-1%)

Tabla 26. Producción principales productos agropecuarios (miles de toneladas) – Dpto San Martín

Sub-sectores	Estructura Porcentual 2019 2/	Enero - Diciembre 2022	2023	Var. %	Contribución 3/
AGRÍCOLA	**85,2**			**6,3**	**5,5**
Orientado a la industria	**41,1**			**8,1**	**3,3**
Caña de azúcar	0,5	156 535	142 956	-8,7	0,0
Palma aceitera	6,1	591 524	601 235	1,6	0,1
Maíz amarillo duro	3,3	175 717	265 202	50,9	2,4
Cacao	12,5	66 413	64 913	-2,3	-0,3
Café	18,7	75 245	81 104	7,8	1,1
Orientado al mercado interno	**44,0**			**4,7**	**2,2**
Arroz cáscara	28,5	868 384	908 380	4,6	1,3
Yuca	1,3	113 723	138 087	21,4	0,3
Plátano	6,1	460 716	467 452	1,5	0,1
Naranja	0,9	87 746	85 760	-2,3	0,0
Piña	0,1	15 724	16 254	3,4	0,0
Papaya	0,3	27 346	25 147	-8,0	0,0
Otros	6,7	3 661 761	3 929 296	6,5	0,4
PECUARIO	**14,8**			**-2,9**	**-0,4**
Carne de aves 4/	8,5	48 060	45 872	-4,6	-0,3
Carne de porcino 4/	0,7	4 048	4 074	0,6	0,0
Carne de vacuno 4/	2,4	11 143	11 173	0,3	0,0
Huevo	2,0	14 509	13 976	-3,7	-0,1
Leche	1,3	34 011	34 447	1,3	0,0
Otros 4/	0,0	146	143	-1,6	0,0
SECTOR AGROPECUARIO	**100,0**			**5,1**	**5,1**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

e. Producción pesquera

La producción interna de pescado fresco retrocedió en 11,9 % en el 2023 respecto al año anterior, impulsado por la menor crianza en piscigranjas de las especies tilapia, gamitana y boquichico, principalmente.

Tabla 27. Producción pesquera (toneladas)- departamento de San Martín

	Enero - Diciembre 2022	2023	Var. %
Producción Interna	**3 027**	**2 667**	**-11,9**
Fresco	**3 027**	**2 667**	**-11,9**
Tilapia	1 590	1 433	-9,9
Gamitana	411	196	-52,3
Camaron gigante	25	22	-10,8
Paco	860	916	6,5
Paiche	2	3	72,1
Boquichico	61	27	-55,9
Otras especies	79	71	-10,0
SECTOR PESCA 1/			**-11,9**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

f. Inversión pública

La inversión pública en el 2023 disminuyó un 5.3 % respecto al año anterior, influyendo la menor ejecución de obras por parte del Gobierno Regional (-12.1 %) y de los Gobiernos Locales (-6.8 %).

En el Gobierno Regional la mayor ejecución de obras se dio en los sectores de educación, transporte y saneamiento; en los Gobiernos Locales fundamentado por la mayor inversión en los sectores de saneamiento, orden público y planeamiento; y en el Gobierno Nacional explicado por el mayor desarrollo de obras en los sectores de ambiente, salud y planeamiento.

Tabla 28. Inversión pública (millones de soles) – departamento de San Martín

	Enero - Diciembre		
	2022	2023	Var. % real
Gobierno nacional	273,4	310,7	7,5
Gobierno regional	408,6	378,9	-12,1
Gobiernos locales	469,4	461,2	-6,8
Total	**1 151,4**	**1 150,9**	**-5,3**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

2.2.2.1.5 Departamento de Cajamarca

a. Diagnóstico general

El Plan de Desarrollo Regional Concertado de Cajamarca al 2033, documento vigente, precisa información útil para el entendimiento del análisis de demanda para la dimensión del TPY-NR. La siguiente información se considera relevante para la elaboración del plan maestro:

- El departamento de Cajamarca se encuentra ubicado al norte del Perú, abarcando una superficie de 32,877 Km² con elevaciones de terreno comprendidas entre 140 y 4,490 m.s.n.m. Se divide en 13 provincias (Cajamarca, Cajabamba, Celendín, Chota, Contumazá, Cutervo, Hualgayoc, Jaén, San Ignacio, San Marcos, San Miguel, San Pablo y Santa Cruz) y 127 distritos. Posee un total de 6,513 centros poblados, de los cuales 6,319 están categorizados como centros poblados rurales y 194 como centros poblados urbanos.

- Se estima que la población total en el año 2022 fue de 1,447,810 habitantes. La población urbana representa el 34.53% del total, mientras que el 65.47% corresponde a población rural configurándose en el departamento con mayor cantidad absoluta de población total rural a nivel nacional

- La superficie cubierta por bosque húmedo amazónico en el 2021 es de 344,175.21 hectáreas, representando el 10.33% del territorio departamental, evidenciándose una disminución de 3.56% de superficie cubierta por bosques desde el 2010; por ello, desde el 2010 hasta el 2021 se han perdido en total 13,831.29 hectáreas de bosque, representando el 0.42% de la superficie departamental.

- El departamento de Cajamarca forma parte de la Mancomunidad Regional Macro Región Nor Oriente conformada por ocho departamentos del país, la cual tiene un enorme potencial en recursos humanos y naturales en comparación del resto de macro regiones del Perú. La Mancomunidad Regional representa el 44.6% del territorio nacional, 28.8% de la población nacional, 17.5% del VAB nacional, 30.4% de las exportaciones no tradicionales, 38.1% de la producción agropecuaria, 45.5% de la producción pesquera y acuícola y el 66.0% de reservas de oro.

- En relación al crecimiento económico del territorio, según el Índice de Competitividad Regional - INCORE 2022, se tuvo S/ 11,469 millones de soles (año base 2007) de Producto Bruto Interno Real – PBI.

- El departamento de Cajamarca en el año 2020, según datos del Banco Central de Reserva del Perú, ha exportado 2,801.5 millones de USD; siendo el 99.3% de exportaciones tradicionales: agrícolas como el café, mineros como el oro, cobre y otros metales. Por otro lado, el 0.7% son exportaciones no tradicionales, que incluyen productos agropecuarios como la tara, artesanías y mercurio.

- En cuanto a la estructura productiva según las actividades económicas, resaltan los sectores agrario y minero. En el año 2021, el Valor Agregado Bruto (VAB) del departamento de Cajamarca fue de S/ 11,469 millones de soles (año base de 2007), concentrados en la minería (13.14%) y el agrario (12.44%).

- El departamento de Cajamarca se divide en tres corredores económicos considerando dinámicas comerciales y actividades productivas agrícolas:

  - ✓ Corredor Norte San Ignacio y Jaén; teniendo nodos comerciales importantes en las provincias de Jaén
  - ✓ Corredor Centro Cutervo, Santa Cruz, Chota y Hualgayoc; teniendo nodos comerciales importantes en las provincias de Cutervo y Chota, y
  - ✓ un corredor Sur Cajamarca, San Miguel, San Pablo, Celendín, Contumazá, San Marcos y Cajabamba; teniendo nodos comerciales importantes en las provincias de Cajamarca, San Marcos y Cajabamba.

Es importante señalar que el PDRC de Cajamarca en cuanto a las tendencias al 2033, en aspectos relacionados con el análisis del plan maestro portuario, señala:

- Se cuenta con un potencial agrario tangible, puesto que posee la tercera mayor superficie agrícola del país (523 mil ha.) después de Huánuco (536 mil ha.) y La Libertad (529 mil ha.). Asimismo, sus tierras agrícolas se extienden sobre diversas geografías y pisos altitudinales (el 59.3% de la superficie se encuentra en la sierra y el 32.3% en la selva). En la sierra, los cultivos importantes son la papa, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, maíz choclo; además de la ganadería lechera y crianza de cuyes, entre otros; en la selva, destaca la cosecha de café, arroz cáscara, plátano, papaya y cacao; y hacia la costa, el arroz cáscara, maíz amarillo duro, palta, tuna, páprika, chirimoya y vid.

- La competitividad agraria del departamento de Cajamarca se evidencia en los siguientes resultados: tercer departamento más importante en la producción de café, produciéndose en las provincias de Chota, Santa Cruz, Cutervo, Jaén y San Ignacio; primer productor de leche fresca y carne de ganado vacuno focalizado en las provincias de Cajamarca, Hualgayoc, San Miguel, Celendín y Cutervo; primer productor de cuyes, principal productor y comercializador de tara en el Perú; las ventajas comparativas residen en la explotación de oro y, en menor medida, cobre; el departamento cuenta con las mayores reservas probadas y probables a nivel nacional de oro, que equivalen al 43% de las reservas de este metal en el país (979 Toneladas Métricas Finas – TMF) lo que ubica al departamento en el primer puesto del ranking nacional y séptimo a nivel internacional.

b. Principales indicadores

El departamento de Cajamarca presenta mejor desempeño económico respecto a los departamentos amazónicos mayor PBI per cápita en cuanto a indicadores sociales se mantiene muy similar a los departamentos amazónicos (ver Tabla 29)

Tabla 29. Principales indicadores económicos y sociales del departamento de Cajamarca

Indicador	Medida	Año	Cajamarca
Extensión superficial	Kilómetros cuadrados	2017	33304.32
Población	Persona	2024	1447 707
Esperanza de Vida al Nacer	Años	2020-2025	76.2
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Tasa	2024	-0.3
Población Económicamente Activa	Miles de personas	2023	785 728
Población con seguro de salud	Porcentaje	2023	91.3
Mortalidad infantil (Para los 10 años anteriores a la ENDES)	Por 1000 nacidos vivos	2022-2023	[12.19 - 23.74]
Acceso a Agua por red pública	Porcentaje	2023	88.7
Hogares con Acceso a Telefonía Móvil	Porcentaje	2023	90.4
Hogares con Acceso a Internet	Porcentaje	2023	31.1
Población electoral	Número de personas	2022	1131 382
Producto Bruto Interno Per cápita	Soles por persona	2022	14880

Desnutrición crónica (<5 años) Patrón de Referencia OMS	Porcentaje	2023	18.6
Tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad	Porcentaje	2023	9.9
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Primaria) /1	Porcentaje	2023	41.6
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Secundaria)	Porcentaje	2023	37.4
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup. No Universitaria)	Porcentaje	2023	10
Nivel de educación de la población de 15 y más años de edad (Sup.Universitaria)	Porcentaje	2023	10.9
Niños y niñas con anemia (De 6 a 35 meses)	Porcentaje	2023	34.9
Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas	2023	753 383
Población Económicamente Activa en Agricultura, Pesca y Minería	Porcentaje	2023	53
Población Económicamente Activa en Manufactura	Porcentaje	2023	5.9
Ingreso Promedio mensual del Hogar	Nuevos soles	2023	1 148.8
Producto Bruto Interno (precios corrientes)	Miles de soles	2022	21,638,447
Depósitos de la Banca Múltiple	Miles de soles	2022	2,320,975
Producción de energía eléctrica	Gigawatt hora	2022	1,338
Hogares con Acceso a Desagüe	Porcentaje	2023	63.4
Hogares con Acceso a Alumbrado Eléctrico	Porcentaje	2023	94.9
Hogares con Acceso a TV por Cable	Porcentaje	2023	14.2
Hogares con Acceso a Telefonía Fija	Porcentaje	2023	1.2
Parque automotor	Unidad	2022	35,274
Líneas telefónicas fijas en servicio	Unidad	2022	25,756
Líneas telefónicas móviles en servicio	Unidad	2022	1,204,547
Población en Situación de Pobreza Extrema Monetaria	Porcentaje	2023	13.7 - 17.1
Población en edad de trabajar (De 14 y más años de edad)	Miles de personas	2023	1064 742
Población económicamente activa desempleada	Porcentaje	2023	4.1
Número de empresas	Unidad	2020	65,815

Fuente: INEI

c. Valor Agregado Bruto (a precios constantes de 2007)

El valor agregado bruto del departamento de Cajamarca se explica por las actividades económicas agricultura, minería, manufactura, construcción, comercio, electricidad y agua, otros servicios. Comparado a los departamentos amazónicos es el departamento que presenta mayores actividades de valor agregado (ver tabla 30 y gráfico 13).

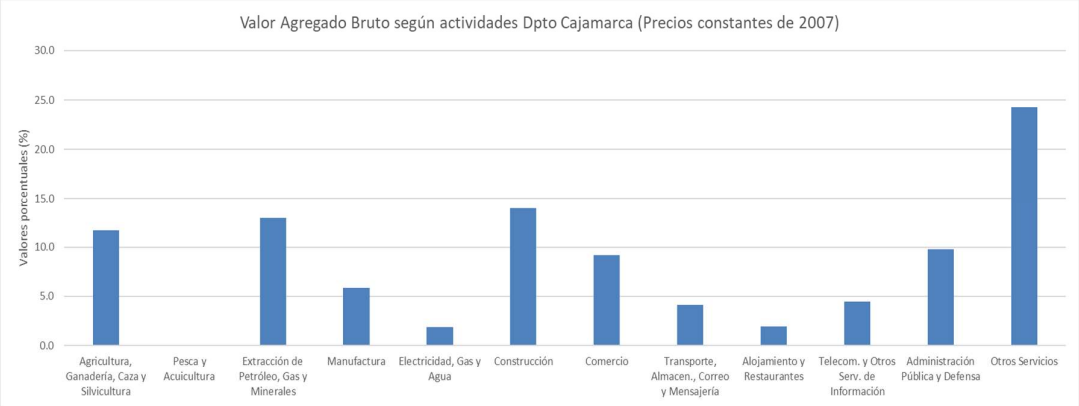
Tabla 30. Valor agregado bruto según actividades económicas (a precios constantes de 2007) – Dpto Cajamarca

Actividades	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021P/	2022P/	2023E/
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1 346 302	1 332 248	1 286 478	1 301 587	1 358 213	1 406 046	1 344 750	1 443 059	1 427 541	1 384 242
Pesca y Acuicultura	687	677	1 047	1 181	1 215	498	485	518	543	478
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	2 717 641	2 566 710	2 243 790	2 253 006	2 203 753	2 115 644	1 571 109	1 537 645	1 532 068	1 534 605
Manufactura	738 409	716 143	701 055	701 016	719 412	722 033	635 610	753 694	755 416	690 319

Electricidad, Gas y Agua	158 992	169 381	145 362	181 591	175 882	197 567	181 013	227 993	219 775	221 039
Construcción	1 049 985	954 476	920 658	978 063	1 035 309	1 136 262	1 105 713	1 495 733	1 738 168	1 654 251
Comercio	963 150	976 241	991 773	1 003 268	1 022 944	1 047 267	886 071	1 040 440	1 075 347	1 086 957
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	379 027	389 826	403 875	422 765	438 419	452 122	350 373	435 527	476 453	485 287
Alojamiento y Restaurantes	225 227	231 872	239 049	245 312	250 891	261 621	130 107	182 878	223 012	227 837
Telecom. y Otros Serv. de Información	273 917	303 609	339 939	376 807	392 996	420 107	449 785	503 592	519 909	528 001
Administración Pública y Defensa	805 121	836 557	876 369	922 839	973 558	999 688	1 050 614	1 075 051	1 109 030	1 153 381
Otros Servicios	2 197 130	2 320 872	2 431 910	2 514 247	2 636 827	2 720 901	2 604 919	2 788 233	2 822 104	2 870 073
Valor Agregado Bruto	**10 855 588**	**10 798 612**	**10 581 305**	**10 901 682**	**11 209 419**	**11 479 756**	**10 310 549**	**11 484 363**	**11 899 366**	**11 836 470**

Fuente: INEI

Gráfico 13. Valor agregado bruto (%) 2023 según actividades económicas – Dpto de Cajamarca



Fuente: INEI

d. Producción agropecuaria

En el año 2023, la producción de este subsector disminuyó 3.8 % respecto al año anterior. Dentro de estos, se registró una disminución de la producción de carne de vacuno y leche, principalmente. Cabe indicar que, al igual que el sector agrícola, el sector pecuario también registra una desfavorable evolución en el acumulado del año, principalmente carne de vacuno y porcino.

Tabla 31. Producción agropecuaria (miles de toneladas) – departamento de Cajamarca

Subsectores	Estructura Porcentual 2022 2/	Enero - Diciembre 2022	2023 1/	Var.%	Contribución %
AGRÍCOLA	**65,1**			**-4,2**	**-2,7**
Orientada al mercado externo y agroindustria 2/	**24,3**			**2,6**	**0,6**
Café	21,1	76,8	78,9	2,7	0,6
Maíz amarillo duro	2,5	67,3	69,7	3,5	0,1
Cacao	0,4	1,2	1,2	-0,7	0,0
Palta	0,3	4,9	4,8	-1,4	0,0
Mango	0,3	11,0	10,7	-2,8	0,0
Orientada al mercado interno 2/	**40,8**			**-8,3**	**-3,4**
Papa	10,1	390,9	305,4	-21,9	-2,2
Arroz cáscara	8,8	186,8	177,1	-5,2	-0,5
Frijol grano seco	1,7	14,4	14,7	1,9	0,0
Arveja grano verde	1,3	26,2	24,0	-8,5	-0,1
Arveja grano seco	1,1	14,0	14,7	4,5	0,1
Trigo	1,1	24,0	22,8	-4,9	-0,1
Yuca	1,0	52,4	50,7	-3,2	0,0
Frijol grano verde	0,4	8,7	7,1	-18,6	-0,1
Otros	13,9			-4,0	-0,6
PECUARIO	**34,5**			**-3,2**	**-1,1**
Leche	19,1	401,0	393,6	-1,8	-0,4
Carne de vacuno 3/	11,6	23,7	22,4	-5,2	-0,6
Carne de porcino 3/	1,6	5,9	5,7	-2,9	0,0
Carne de ave 3/	1,0	3,6	3,5	-4,0	0,0
Carne de ovino 3/	0,7	1,0	0,9	-4,3	0,0
Huevo	0,4	2,2	2,1	-5,3	0,0
SECTOR AGROPECUARIO	**99,7**			**-3,8**	**-3,8**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

La producción de los cultivos orientados al mercado externo y agroindustria aumentaron por mayores áreas cosechadas de maíz amarillo duro y café, principalmente.

e. Producción minera

En el año 2023, la actividad minera disminuyó 3,2 por ciento, respecto al año anterior, debido a la menor extracción de oro, plata y cobre. Cabe destacar que, a nivel nacional, Cajamarca ocupó el tercer lugar en la producción nacional de oro, con un total acumulado de 622 mil onzas troy (19.4 % del total nacional). Así también, a nivel de empresas, Minera Yanacocha ocupó el primer lugar en la producción nacional, al contribuir con el 8.6 % del total producido.

La actividad minera de Cajamarca en el año 2023 estuvo compuesta, mayoritariamente, por la producción de oro, ya que representó el 72.1 % de la producción total (72.6 % durante el año 2022).

Tabla 32. Producción minera 2023 – departamento de Cajamarca

	Estructura Porcentual 2022 2/	Enero - Diciembre 2022	2023 1/	Var.%	Contribución%
Oro (Onzas troy)	72,6	647 916	622 177	-4,0	-2,9
Cobre (TMF)	25,9	28 061	27 871	-0,7	-0,2
Plata (Onzas troy)	1,6	792 454	711 889	-10,2	-0,2
SECTOR MINERÍA 2/	**100,0**			**-3,2**	**-3,2**

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

f. Inversión pública

La inversión pública (formación bruta de capital) en el 2023 aumentó 8.0 % respecto al año anterior, principalmente, como resultado de la mayor inversión del Gobierno Regional (80.0 %) y del Gobierno Nacional (38.5 %) comparado al año 2022. Por el contrario, se registró una disminución de los gastos de los gobiernos locales.

Tabla 33. Inversión Pública (en millones de soles) – departamento de Cajamarca

	Enero - Diciembre		
	2022	2023	Var.% real
FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL	**2 071**	**2 356**	**8,0**
Gobierno Nacional	375	548	38,5
Gobierno Regional	395	752	80,7
Gobiernos Locales	1 302	1 056	-22,9

Fuente: BCR – Síntesis de actividad económica 2023

2.2.2.2 Actividades económicas del área de influencia del comercio exterior

2.2.2.2.1 Expectativas de carga nacional

Departamento de Loreto

En 2023, la exportación de bienes de Loreto disminuyó 11% respecto al año anterior debido, principalmente, a la menor venta de petróleo (-9%), principal bien exportado por la región (94% del total).
Asimismo, disminuyó la exportación agrícola (-62%), producto de la menor venta de café (-76%) y sangre de grado (-28%). No obstante, crecieron las ventas de aceite de palo rosa (+350%); por el contrario, cayeron las exportaciones de bienes pesqueros (-18%) y forestales (-50%).

Tabla 34. Exportaciones del departamento de Loreto 2023 según sectores

Part. % 2023	Descripción	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	Var % 23/22
97%	**Petróleo**	**115 533**	**28 219**	**42 599**	**253 061**	**227 904**	**-10%**
94%	Crudo de petróleo	108 495	23 973	35 656	244 769	221 632	-9%
	- Volumen (miles bar)	1 986	916	703	3 647	4 841	33%
	- Precio (US$/bar)	55	26	51	67	46	-32%
3%	Fueloil	2 968	3 196	4 819	6 537	6 126	-6%
0%	Jet fuel	150	352	677	489	147	-70%
0%	Diesel	3 920	697	231	869	-	-100%
1%	**Pecuario/Fauna**	**2 693**	**1 312**	**2 127**	**2 081**	**1 996**	**-4%**
1%	Reptiles	2 321	1 140	1 713	1 858	1 766	-5%
1%	- Tortuga	2 257	958	1 376	1 510	1 587	5%
0%	- Camaleón	38	136	298	245	116	-53%
0%	- Lagartija	10	10	22	44	34	-22%
0%	- Boas	16	9	14	42	-	-100%
0%	Ronsoco	177	61	160	58	80	38%
0%	Mono	53	-	5	12	60	400%
0%	Tarántula	29	18	35	71	33	-53%
0%	Rana	44	25	30	31	27	-12%
1%	**Agrícola/Flora (T|NT)**	**2 263**	**2 499**	**2 455**	**4 632**	**1 746**	**-62%**
0%	Café	-	192	494	1 857	438	-76%
0%	Sangre de grado	235	208	405	564	407	-28%
0%	Aceite de palo rosa	64	166	390	85	382	350%
0%	Semillas de macambo	59	36	48	81	109	34%
0%	Cacao en grano	1 409	1 657	652	425	108	-74%
0%	Ayahuasca [1]	50	30	13	52	27	-47%
0%	Plantas ornamentales		7	28	15	17	14%
0%	Aceite de aguaje	6	11	3	11	3	-74%
0%	Uña de gato	19	6	15	9	-	-100%
1%	**Pesquero (T|NT)**	**3 251**	**2 068**	**2 578**	**2 113**	**1 724**	**-18%**
1%	Peces ornamentales	3 087	1 975	2 528	2 044	1 670	-18%
0%	Alevinos de paiche	131	54	29	52	44	-15%
0%	**Forestal**	**5 243**	**2 967**	**1 770**	**2 057**	**1 034**	**-50%**
0%	Madera aserrada	4 852	2 373	1 725	1 916	1 017	-47%
0%	Madera escuadrada	-	-	-	105	-	-100%
0%	Madera perfilada [2]	273	594	45	14	-	-100%
0%	**Otros**	**315**	**90**	**1 848**	**280**	**666**	**138%**
100%	**Exportación Total**	**129 298**	**37 155**	**53 378**	**264 224**	**235 069**	**-11%**
3%	**No Tradicional**	**13 765**	**8 745**	**10 285**	**9 305**	**6 727**	**-28%**
97%	**Tradicional**	**115 533**	**28 411**	**43 093**	**254 919**	**228 342**	**-10%**

Fuente: MINCETUR Reporte de Comercio Regional 2023

Según informes de MINCETUR el departamento de Loreto es el segundo productor de crudo de petróleo del país (37% del total) después de Piura. En 2023, la producción de crudo loretano totalizó en 5,2 millones de barriles (+9%).

La producción de madera rolliza en Loreto ha continuado reduciéndose por cuarto año consecutivo. Así, en el 2022 la producción de este bien cayó 45%

sumando 136 mil m³. La producción de cacao de la región se incrementó 15% en 2023, alcanzando 1,3 mil toneladas.

El desempeño de la exportación loretana durante el 2023 obedeció, en gran medida, a la menor demanda de combustibles por parte de Brasil (-9%) y Colombia (-24%), principales destinos de la región. Asimismo, cayeron las exportaciones con destino a la Unión Europea y México por la menor venta de madera aserrada.

En contraste, destacaron los despachos de madera aserrada dirigidos a China (+52%), así como las mayores ventas de café con destino a Estados Unidos (+43%) y sangre de grado a la UE (+148%). Asimismo, crecieron los despachos a Hong Kong (+68%) gracias a la mayor venta de tortugas (+71%), que alcanzó los US$ 1 344 mil, y a los mayores envíos de peces ornamentales (+87%).

Departamento de Ucayali

Según informes del MINCETUR en 2023 la exportación de bienes del departamento de Ucayali ascendió a US$ 81 millones, cifra 35% menor a la obtenida en 2022. Esta caída obedeció a las menores ventas de bienes agropecuarios (-41%) y forestales (-18%).

El desempeño de la agroexportación de Ucayali respondió principalmente a la caída de las ventas de aceite de palma y derivados (-44%) – afectadas por menores precios y volúmenes embarcados.

La exportación de cacao en grano también cayó (-27%) por menores volúmenes pese a su mayor cotización. No obstante, destacaron las crecientes ventas de semillas de maní forrajero (+302%). Por su parte, la disminución de la exportación de productos forestales se explica por los menores envíos de madera perfilada (-40%) y aserrada (-18%). No obstante, creció la venta de madera escuadrada (+103%).

Tabla 35. Exportaciones del departamento de Ucayali 2023 según sectores

Part. % 2023	Descripción	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	Var % 23/22
63%	**Agropecuario (T/NT)**	**14 052**	**26 055**	**58 703**	**87 371**	**51 294**	**-41%**
51%	Aceite de palma/derivados	9 009	20 746	49 607	73 873	41 435	-44%
49%	- Aceite de palma	8 500	20 050	45 903	69 896	39 416	-44%
	- Volumen (TM)	14 709	31 574	42 510	55 583	42 878	-23%
	- Precio (US$/ kg)	0,6	0,6	1,1	1,3	0,9	-27%
2%	- Aceite de palmiste	509	696	3 704	3 977	2 019	-49%
11%	Cacao y derivados	4 727	5 176	8 508	12 854	9 262	-28%
11%	- En grano	4 724	5 176	8 508	12 715	9 220	-27%
	- Volumen (TM)	1 696	1 853	3 265	5 283	3 150	-40%
	- Precio (US$/ kg)	2,8	2,8	2,6	2,4	2,9	22%
0%	- Chocolate	-	-	-	139	40	-71%
0%	Semillas de kudzu	61	40	308	170	120	-29%
0%	Frijoles	-	-	-	98	99	1%
0%	Semilla de maní forrajero	28	-	-	23	91	302%
0%	Camu camu	159	58	233	201	57	-72%
0%	Uña de gato	11	-	11	17	18	4%
0%	Ayahuasca [1]	-	24	3	13	12	-4%
37%	**Forestal**	**17 835**	**18 485**	**29 509**	**36 296**	**29 642**	**-18%**
19%	Madera aserrada	5 321	6 109	8 404	19 181	15 650	-18%
12%	Madera perfilada [2]	12 261	12 257	20 773	15 856	9 593	-40%
3%	Madera escuadrada	-	-	-	1 192	2 416	103%
0%	**Pesquero**	**18**	**6**	**70**	**120**	**60**	**-50%**
0%	Peces ornamentales	15	5	58	93	51	-45%
0%	Anguilas vivas	-	-	12	5	-	-100%
0%	**Otros**	**160**	**107**	**199**	**268**	**166**	**-38%**
100%	**Exportación Total**	**32 065**	**44 653**	**88 481**	**124 056**	**81 162**	**-35%**
100%	**No Tradicional**	**32 065**	**44 653**	**88 481**	**124 056**	**81 162**	**-35%**
0%	**Tradicional**	**-**	**-**	**-**	**0**	**-**	**-100%**

Fuente: MINCETUR Reporte de Comercio Regional 2023

El departamento de Ucayali se posicionó como el segundo productor nacional de palma aceitera (41,1% del total), después de San Martín (41,5%). En 2023, la producción de palma aceitera de la región sumó 595 mil toneladas (-10%). La exportación de aceite de palma se explica con el 24% de las exportaciones de aceite de palma a nivel nacional.

Ucayali fue el segundo productor de madera aserrada (34%) en 2022, después de Madre de Dios (37%). Así, en 2022, la producción de madera aserrada de la región alcanzó las 258 mil m³ (+24%). También es la tercera región en producción de cacao (11%) después de San Martín (39%) y Junín (20%).

El destino de las exportaciones son México y la Unión Europea, en ambos casos, por los envíos de aceite de palma y derivados. En contraste, las exportaciones a Colombia y Malasia aumentaron por la mayor venta de aceite de palma (Colombia) y Cacao en grano (Malasia).

Otros destinos dinámicos fueron Vietnam y China. El aceite de palma de la región se destina a México (47%) y Colombia (39%), mientras que el cacao en grano a la Unión Europea (49%) y Malasia (43%).

Departamento de Amazonas

Según informes regionales de MINCETUR en 2023, la exportación de bienes de Amazonas totalizó US$ 54,2 millones, 20% menos que en 2022, debido principalmente a la menor venta de café (-21%), primer producto de exportación del departamento (94% del total).

La exportación de café de Amazonas totalizó 12,9 mil toneladas en 2023 por un valor de US$ 51 millones. La disminución en el valor exportado obedeció a la fuerte reducción de su precio (-23%). Adicionalmente, Amazonas tiene una pequeña oferta exportable de productos agrícolas cuyas ventas se redujeron en 2023: cacao en grano (-21%), tara (-0,1%) y palta (-100%); del mismo modo, las exportaciones de textiles y confecciones disminuyeron 61%.

Tabla 36. Exportaciones del departamento de Amazonas 2023 según sectores

Part. % 2023	Descripción	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	Var % 23/22
99%	**Agropecuario (T/NT)**	**33 623**	**40 895**	**45 660**	**67 277**	**53 686**	**-20%**
94%	Café	32 622	40 236	44 157	64 333	50 929	-21%
	Volumen (TN)	10 091	12 391	11 102	12 547	12 859	2%
	Precio (US$/Kg)	3,2	3,2	4,0	5,1	4,0	-23%
4%	Tara	144	-	702	2 338	2 336	0%
	Volumen (TN)	100	-	460	2 040	1 314	-36%
	Precio (US$/Kg)	1,4	-	1,5	1,1	1,8	55%
1%	Cacao en grano	855	658	618	535	421	-21%
	Volumen (TN)	352	217	189	181	112	-38%
	Precio (US$/Kg)	2,4	3,0	3,3	3,0	3,8	27%
0%	**Textil/Confecciones**	**0**	**1**	**250**	**277**	**108**	**-61%**
0%	Prendas de vestir	-	-	249	277	108	-61%
0%	- De algodón	-	-	78	170	54	-68%
0%	Sombreros	-	-	-	4	-	-100%
1%	**Otros**	**0**	**19**	**119**	**75**	**361**	**380%**
0%	Curtientes inorgánicos	-	-	-	-	200	-
100%	**Exportación Total**	**33 624**	**40 915**	**46 028**	**67 629**	**54 155**	**-20%**
6%	**No Tradicional**	**1 002**	**679**	**1 871**	**3 296**	**3 118**	**-5%**
94%	**Tradicional**	**32 622**	**40 236**	**44 157**	**64 333**	**51 037**	**-21%**

Fuente: MINCETUR Reporte de Comercio Regional 2023

Amazonas se ha posicionado como el curato departamento con mayor producción de café del país (15% del total), solo superada por San Martín, Cajamarca y Junín. La producción de café en la región Amazonas se incrementó 4% en 2023, alcanzando 56 mil toneladas, la mayor parte de la producción de café de Amazonas se traslada a otras zonas del país, como Cajamarca, para su

posterior procesamiento y comercio. En 2023, Perú exportó 205 mil toneladas de café por un valor de US$ 829 millones, de los cuales el 6,1% correspondió a Amazonas.

El destino de las exportaciones es la Unión Europea, segundo destino más importante de las ventas de café y cacao en grano, seguido de EE. UU; en cambio se registraron caídas en las exportaciones a Japón, China y Reino Unido; en contraste, la exportación a Canadá aumentó 30%, impulsada por el incremento de las ventas de café también se registraron crecimientos en las ventas a México y Panamá).

Departamento de San Martín

Según informes regionales de MINCETUR en 2023 la exportación de bienes de San Martín disminuyó 1% en 2023 debido a la menor agroexportación (-3%), que representa el 98% de las ventas del departamento. En contraste, la exportación forestal creció un 791%.

Tabla 37. Exportaciones del departamento de San Martín 2023 según sectores

Part. % 2023	Descripción	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	Var % 23/22
98%	**Agropecuario (T/NT)**	**118 119**	**140 916**	**187 084**	**259 622**	**252 369**	**-3%**
45%	Aceite de palma y derivados	51 443	55 764	92 331	134 882	114 895	-15%
35%	- Aceite de palma	43 902	49 100	78 830	101 208	90 093	-11%
	- Volumen (TM)	71 785	67 428	69 724	76 762	90 624	18%
	- Precio (US$/Kg)	0,6	0,7	1,1	1,3	1,0	-25%
7%	- Aceite de palmiste	3 554	3 147	4 829	18 742	17 383	-7%
36%	Cacao y derivados	20 552	22 731	42 762	54 600	92 721	70%
35%	- Grano	19 565	19 269	39 084	52 878	91 438	73%
	- Volumen (TM)	7 504	7 234	14 964	21 915	29 921	37%
	- Precio (US$/Kg)	2,6	2,7	2,6	2,4	3,1	27%
0%	- Manteca	665	2 416	2 386	916	808	-12%
0%	- Pasta	234	736	783	415	184	-56%
9%	Café	25 228	28 902	36 370	43 794	22 430	-49%
2%	- Volumen (TM)	9 330	9 862	9 437	9 052	5 528	-39%
0%	- Precio (US$/Kg)	2,7	2,9	3,9	4,8	4,1	-16%
5%	Palmito en conserva	8 741	8 599	9 495	11 737	13 330	14%
1%	Tabaco/cigarrillos	3 336	2 033	2 522	3 068	3 136	2%
0%	Frijoles	-	-	70	164	897	448%
0%	Arroz	6 842	18 662	-	7 529	812	-89%
0%	Sacha inchi [1]	961	1 440	715	742	474	-36%
0%	- Aceite	728	1 375	587	731	399	-45%
0%	Coco [2]	16	127	162	122	206	68%
2%	**Forestal**	**65**	**293**	**1 266**	**473**	**4 213**	**791%**
2%	Madera aserrada	45	293	1 266	473	4 213	791%
0%	**Otros**	**92**	**64**	**350**	**1 070**	**1 084**	**1%**
100%	**Exportación Total**	**118 277**	**141 274**	**188 700**	**261 164**	**257 666**	**-1%**
91%	**No Tradicional**	**93 048**	**112 216**	**151 797**	**217 371**	**235 237**	**8%**
9%	**Tradicional**	**25 228**	**29 058**	**36 903**	**43 794**	**22 430**	**-49%**

Fuente: MINCETUR Reporte de Comercio Regional 2023

El departamento de San Martín es el primer productor de palma aceitera (41,5% del total nacional), por delante de Ucayali (41,1%). En 2023, la producción de palma aceitera de la región alcanzó las 601 mil toneladas. La exportación de aceite de palma San Martín explica el 68% de las exportaciones peruanas de aceite de palma y derivados.

San Martín es el primer productor nacional de cacao (39% del total nacional). En 2023, la producción de cacao de la región alcanzó las 65 mil TM, mostrando una caída de 2% con respecto a 2022.

San Martín es el primer productor de café a nivel nacional (22% del total nacional) superando a Cajamarca (21%). En 2023, la producción de cacao de la región alcanzó las 81 mil toneladas; así mismo San Martín es el primer productor nacional de arroz (27% del total nacional), por delante de Piura y Lambayeque.

En 2023, la producción de arroz de la región creció 5% totalizando 908 mil toneladas.

El primer destino de las exportaciones de San Martín en 2023 son la Unión Europea y Chile. A la Unión Europea aceite de palma y derivados y café, mientras que, a Chile, aceite de palma y derivados.

Otros mercados son: EEUU (café), Ecuador (madera aserrada), Malasia (cacao en grano) y Colombia y México (aceite de palma).

Departamento de Cajamarca

En 2023, la exportación de bienes de Cajamarca creció 1,3% totalizando US$ 1 909 millones. Este desempeño obedeció a la mayor exportación minera (+13%) pese a la menor agroexportación (-27%).

El crecimiento en la exportación minera se explica por las mayores ventas de concentrado de plata (+43%), cobre (+28%) y oro (+6%), siendo este último el 1º bien exportado por el departamento (52% del total nacional).

La significativa caída de la agroexportación respondió principalmente a los menores despachos de café (-28%) y tara (-24%), en ambos casos debido a menores precios y volúmenes de exportación. Sin embargo, se observaron crecimientos significativos en las ventas de cacao, palta, aguaymanto y harina de maca.

Tabla 38. Exportaciones del departamento de Cajamarca 2023 según sectores

Part. % 2023	Descripción	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023	Var % 23/22
80%	**Minería [1]**	**1 639 488**	**1 472 240**	**1 487 168**	**1 350 552**	**1 520 511**	**13%**
52%	Oro [2]	1 243 169	1 085 539	997 651	934 158	987 716	6%
	Volumen (troy oz)	892 761	613 211	554 365	518 803	508 433	-2%
	Precio (miles US$/troy oz)	1,4	1,8	1,8	1,8	1,9	8%
27%	Cobre	393 431	381 796	479 826	406 121	521 010	28%
	Volumen (TM)	65 461	61 842	51 500	46 033	61 365	33%
	Precio (miles US$/TM)	6,0	6,2	9,3	8,8	8,5	-4%
1%	Conc. de plata	1 754	4 889	9 579	8 223	11 785	43%
0%	Cemento	-	-	-	2 050	-	-100%
20%	**Agropecuario**	**243 802**	**254 784**	**281 461**	**533 572**	**387 626**	**-27%**
19%	Café	234 993	239 279	251 131	504 981	363 250	-28%
	Volumen (TM)	89 874	79 410	61 486	100 857	91 133	-10%
	Precio (US$/Kg)	2,6	3,0	4,1	5,0	4,0	-20%
1%	Tara	5 595	12 659	27 829	25 189	19 108	-24%
	Volumen (TM)	3 214	8 460	8 564	7 904	6 690	-15%
	Precio (US$/Kg)	1,7	1,5	3,2	3,2	2,9	-10%
0%	Cacao y derivados	800	990	662	454	1 725	280%
0%	- Cacao en grano	766	978	572	200	1 157	479%
0%	- Pasta de cacao	3	1	-	43	247	477%
0%	- Polvo de cacao	31	12	-	74	212	186%
0%	Frutas	26	200	437	317	1 303	311%
0%	- Palta	24	-	205	70	702	910%
0%	- Aguaymanto	3	-	-	89	520	482%
0%	- Mango	-	-	-	106	23	-79%
0%	Quinua	1 613	668	763	640	838	31%
0%	Hortalizas	310	824	489	1 486	745	-50%
0%	- Frijoles	185	20	162	858	504	-41%
0%	- Páprika	-	-	-	484	7	-99%
0%	Harina de maca	-	0	-	161	324	101%
0%	Hongos	123	136	196	22	112	406%
0%	Palo santo	131	121	45	89	50	-43%
0%	**Otros**	**2 537**	**1 029**	**1 022**	**1 541**	**1 174**	**-24%**
100%	**Exportación Total**	**1 885 827**	**1 728 053**	**1 769 652**	**1 885 665**	**1 909 310**	**1,3%**
2%	**No Tradicional**	**11 268**	**18 973**	**50 979**	**39 774**	**36 851**	**-7%**
98%	**Tradicional**	**1 874 559**	**1 709 080**	**1 718 673**	**1 845 891**	**1 872 459**	**1%**

Fuente: MINCETUR Reporte de Comercio Regional 2023

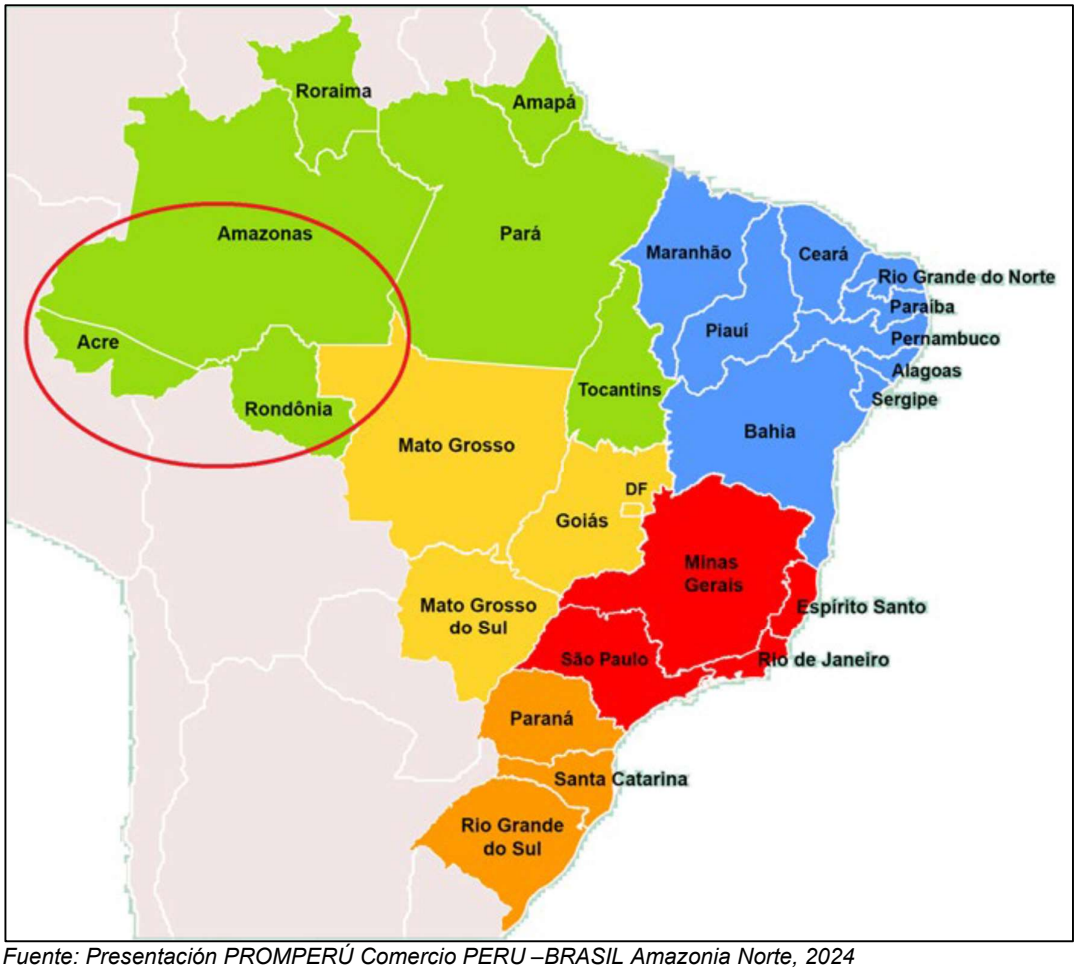
El ligero crecimiento de las exportaciones de Cajamarca en 2023, se explica gracias a los crecimientos en las ventas a varios destinos, destacando EEUU (+79%), China (+51%), Canadá (+39%) y Australia (+12%).

A EEUU, el aumento de las ventas de oro (+438%) y tara (+64%) compensó la reducción en los despachos de café (-12%). A China, se incrementaron las ventas de cobre (+54%) y concentrados de plata (+43%). A Canadá, crecieron las ventas de oro (+43%) y café (+7%) mientras que, a Australia, aumentaron los envíos de cacao (+329%) y café (+16%). En contraste, cayeron las ventas a Suiza, primer destino de la región (-25%: oro); asimismo, la exportación a la Unión Europea cayó 6% debido a menores ventas de café (-33%) y tara (-18%), aunque se registraron crecimientos en las ventas de palta (+753%), cacao y derivados (+660%) y cobre (+39%).

2.2.2.2.2 Expectativas de generación de carga internacional

La visión de futuro para el desarrollo portuario del TPY-NR, en el horizonte de evaluación del plan maestro, contempla la expectativa de captar carga proveniente del mercado brasileño, especialmente de los estados de Amazonas, Acre y Rondonia, así como, de manera complementaria, del mercado colombiano a través de la provincia de Leticia.

Imagen 4. Estados de Amazonas, Acre y Rondonia como área de influencia para la demanda de carga del TPY-NR



Fuente: Presentación PROMPERÚ Comercio PERU –BRASIL Amazonia Norte, 2024

Los principales puertos fluviales que se podrá integrar al movimiento de carga del comercio exterior son Porto Velho en Rondônia, Manaus en Amazonas y Belém en Para.

Estado de Acre

El Estado de Acre cuenta con una extensión territorial de 153,000 Km2, su capital es Río Branco y se localiza en la región norte del Brasil, su población es casi equivalente a la población de Loreto, pero un territorio 2.4 veces más pequeño, los ríos es el principal medio de transporte utilizado para la movilización de carga, especialmente los ríos Jurúa, Taraucá, Embúa y Moa que se conectan con el Estado de Amazonas.

Figura 9. Mapa Estado de Acre del Brasil

Fuente: Guía práctica para exportar a Brasil- CCL y MINCETUR

El PBI de Acre se concentra en el sector Servicios, seguido por la industria de transformación. La economía local se concentra en dos ciudades: Cruzeiro do Sul y Río Branco que concentra la actividad industrial.

El Estado de Acre, estimado en el 2023, es un mercado de 4.1 mil millones de USD. Las importaciones en dicho periodo han mostrado crecimientos significativos respecto al año anterior, según información de Promperú[1] se menciona:

Estado de Acre (USD 0.27 millones) crecimiento estimado del 62% periodo 2022-2023

[1] Presentación PROMPERÚ COMERCIO PERU –BRASIL Amazonia Norte, Silvia Seperack - Directora Oficina Comercial de Promperú en Brasil, 10 de Julio del 2024

- Cebollas (0,22 millones de dólares)
- Ajo (0,031 millones de dólares)
- Aceitunas en conserva (0,01 millones de dólares)
- Otros tipos de cemento (0,007 millones de dólares)

Estado de Rondonia

Está situada en la región norte del Brasil tiene una población que supera los 2 millones de habitantes, su extensión es de 238,000 Km2 y abarca geográficamente la Amazonía Occidental, limitado con el Estado de Amazonas, su capital es el distrito de Porto Velho. Entre Porto Velho y Brasilia hay una distancia de 2,589 Km.

Figura 10. Mapa del Estado de Rondonia del Brasil

Fuente: Guía práctica para exportar a Brasil- CCL y MINCETUR

El río Madeira, que atraviesa su territorio, es uno de los principales afluentes del río Amazonas y la principal vía fluvial que conecta con el Puerto de Manaus del Estado de Amazonas. Su capital Poto Velho es un centro logístico de primera importancia de la zona. En esta ciudad se conectan las carreteras que vienen de Sao Pablo y la interoceánica del sur. En Porto Velho se han realizado importantes inversiones para el transbordo, almacenamiento y despacho de la soya producida en Matto Grosso al exterior

El Estado de Rondonia, estimado en el 2023, es un mercado de 12.9 mil millones de USD. Las importaciones en dicho periodo han mostrado crecimientos significativos respecto al año anterior, según información de Promperú[2] se menciona:

Estado de Rondonia (USD 8,8 millones) crecimiento estimado del 76% periodo 2022-2023

- Aceitunas (3,9 millones de dólares)
- Harinas, sémolas ($0,83 millones)
- Calamar (0,73 millones de dólares)
- Quinua ($0,52 millones)
- Orégano ($0,46 millones)

Estado de Amazonas

Está localizado en el oeste de la región norte del Brasil ocupa una superficie de 1.6 millones de Km2, la capital es Manaus y su población del Estado de Amazonas supera los 4 millones de habitantes

El Estado de Amazonas representa más del 2% del PBI del Brasil siendo sus principales sectores el industrial prioritariamente a través de la Zona Franca de Manaus que fue establecida en 1967 con el objeto de crear un polo de desarrollo en la región de la Amazonía mediante la formación de un parque industrial.

Figura 11. Mapa del Estado de Amazonas del Brasil

[2] Presentación PROMPERÚ COMERCIO PERU –BRASIL Amazonia Norte, Silvia Seperack - Directora Oficina Comercial de Promperú en Brasil, 10 de Julio del 2024

Fuente: Guía práctica para exportar a Brasil- CCL y MINCETUR

El Estado de Amazonas, estimado en el 2023, es un mercado de 29 mil millones de USD. Las importaciones en dicho periodo han mostrado crecimientos significativos respecto al año anterior, según información de Promperú[3] se menciona:

Estado de Amazonas (USD 37.36 millones) crecimiento estimado del 93% periodo 2022-2023

- Plata (27,7 millones de dólares)
- Petróleos crudos (9,2 millones de dólares)
- Láminas de polipropileno (0,16 millones de dólares)
- No tejidos de polipropileno (0,12 millones de dólares)
- Carmín de cochinilla (0,024 millones de dólares)

De los Estados Brasileños que tiene más influencia con las exportaciones del Perú hacia Brasil es Amazonas y específicamente con la ciudad de Manaus; según datos de INFOTRADE extraídos por Promperú se muestran crecimientos de las exportaciones hacia el mercado de Manaus, en el periodo 2022-2023 el crecimiento ha representado el 94%

Imagen 5. Exportaciones del Peru a Manaus-Brasil

MANAUS - Importaciones del PERU - FOB USD						
Código NCM	Descrição NCM	2019	2020	2021	2022	2023
71069100	Prata, em formas brutas	19.195.317	4.405.071	30.163.166	18.712.315	27.774.031
27090010	Óleos brutos de petróleo	0	0	0	0	9.200.591
39206219	Chapas, etc, de poli(tereftalato de etileno), de espessura superior ou igual a 5 micrômetros (mícrons)	217.823	315.774	192.497	303.732	164.632
56031130	Falsos tecidos de polipropileno, mesmo impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados, de peso não superior a 25 g/m2	0	0	0	0	118.246
39202090	Outras chapas, etc, polímero de propileno, sem suporte, não reforçada, etc.	127.727	431.848	360.292	141.583	57.606
32030021	Carmim de cochonilha (matéria corante)	30.825	31.179	14.200	0	24.855
56039420	Outros falsos tecidos de polipropileno, de peso superior a 150 g/m2	0	0	0	0	24.435
39233090	Outros garrafões, garrafas, frascos, artigos semelhantes, de plásticos	0	0	0	0	178
39202019	Outras chapas, etc, de polímero de propileno, biaxialmente orientados, sem suporte	1.173	41.138	451.469	78.232	0
20057000	Azeitonas, preparadas ou conservadas, exceto em vinagre ou em ácido acético, não congeladas	0	70.653	42.499	35.448	0
39241000	Serviços de mesa e outros utensílios de mesa ou de cozinha, de plásticos	55.246	59.087	25.163	12.767	0
12119010	Orégano (Origanum vulgare) fresco ou seco, para perfumaria, medicina, etc.	0	0	12.600	6.900	0
39023000	Copolímeros de propileno, em formas primárias	0	0	719	0	0
25102010	Fosfatos de cálcio naturais, moídos	0	25.424	0	0	0
	TOTAL	19.628.111	5.380.174	31.262.605	19.290.977	37.364.574

Fuente: Promperú presentación Comercio Perú Brasil 2024

Importancia de la Zona Franca de Manaus

- Mas de 600 firmas operando

[3] Presentación PROMPERÚ COMERCIO PERU –BRASIL Amazonia Norte, Silvia Seperack - Directora Oficina Comercial de Promperú en Brasil, 10 de Julio del 2024

- Grandes multinacionales instaladas: Coca-Cola, Harley-Davidson, LG, Samsung, Siemens, Honda, entre otras.
- Los principales productos vendidos son televisores, motocicletas, teléfonos celulares y aparatos de aire acondicionado, gaseosas, embalajes plásticos, vídeo juegos, aditivos para alimentos, químicos, autopiezas, etc.
- Las empresas generan más de 80 mil empleos directos y facturan cerca de R$ 105 billones anuales.
- Mas del 65% de los insumos adquirido son importados

Según Promperú las oportunidades comerciales con los estados fronterizos están orientadas a las exportaciones de productos frescos y congelados tales como: Frutas y hortalizas frescas y congelados, Cereales y alimentos procesados, Conservas de hortalizas, Peces y frutos del mar congelados

Asimismo, había oportunidades para materiales y acabados de construcción, productos y materiales de limpieza doméstica, equipamiento y servicios para la minería, fosfatos y tintes, ropas de algodón diferentes usos. Del Estado de Rondonia podría importarse hacia el Perú Carne de Porcino y soya

Comercio fronterizo entre el Perú y Brasil: Potencial del Eje Multimodal Amazonas Norte y su relación con el desarrollo portuario del TPY-NR

La falta de infraestructura física de comunicaciones en la selva amazónica ha limitado históricamente el intercambio comercial entre Brasil y Perú a través de su frontera geográfica compartida, resultando en un comercio prácticamente inexistente entre ambos países por esta vía. En este contexto, Perú ha orientado su comercio hacia la cuenca del Pacífico y el mercado asiático, mientras que Brasil ha privilegiado la cuenca del Atlántico, con una proyección hacia África y Medio Oriente.

Pese a ello, desde hace décadas ambos países han reconocido la necesidad de establecer una o varias rutas de interconexión que fomenten el comercio y la integración regional. No obstante, la falta de voluntad política sostenida ha impedido avanzar significativamente en este objetivo.

Con la puesta en marcha de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA), se definieron Ejes de Integración y Desarrollo a nivel subcontinental. En este marco, Perú viene impulsando el Eje del Amazonas Norte (IIRSA Norte), que conecta con Ecuador, Colombia y Brasil, y cuyo objetivo es dinamizar el comercio bilateral, particularmente con los estados brasileños de Amazonas, Rondonia y Acre, a través del sistema fluvial del río Amazonas, en conexión con el Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR).

Un dato clave es el potencial exportador del Perú frente a la demanda del mercado brasileño. La oferta exportable peruana, considerando productos de primera y segunda prioridad, asciende en promedio a US$ 55.9 millones, mientras que Brasil importa esos mismos productos por un valor total de US$

1,208.5 millones. Esto revela una alta brecha de mercado con potencial de aprovechamiento por parte de los exportadores peruanos.

En el marco del Programa Consolida Brasil y según informes de PromPerú, se han identificado once productos agropecuarios con una fuerte presencia exportadora hacia ese mercado: ajo, cebolla amarilla, fideos, frijol, orégano, quinua, uva, aceitunas en conserva, papa, tomate, zanahoria y conservas de pescado.

Potencial de movimiento de carga internacional en el Eje Multimodal Amazonas Norte

Dado el actual nivel casi nulo de intercambio comercial entre los estados brasileños de Amazonas, Rondonia y Acre a través de la frontera amazónica peruana, no es posible aún establecer tendencias claras en cuanto a flujos logísticos o comerciales hacia el TPY-NR. Sin embargo, existen factores que abren una oportunidad estratégica para el desarrollo futuro de un corredor logístico eficiente en el marco del Eje Multimodal Amazonas Norte, particularmente a partir del año 2036. Entre estos factores destacan:

- El elevado volumen de importaciones hacia la Zona Franca de Manaos.
- La demanda de bienes de consumo por parte de la población de los estados amazónicos brasileños.
- La posibilidad de exportar desde Perú productos agropecuarios, pecuarios y minerales, como la roca fosfórica, altamente demandada en el sector agrícola brasileño.

Una implementación eficiente de este corredor permitiría al TPY-NR captar una parte del flujo de carga que actualmente se moviliza a través de los puertos brasileños de Manaus (estado de Amazonas) y Porto Velho (estado de Rondonia).

Los datos estadísticos más recientes sobre el movimiento de carga portuaria en los estados de Amazonas, Acre y Rondonia, proporcionados por la Autoridad Portuaria Nacional (APN), se presentan en las tablas siguientes.

Tabla 39. Movimiento de carga portuaria (toneladas) en Estados fronterizos del Brasil

Estados del Brasil	2024	2023	2022	2021	2020	Promedio
Acre	-	-	-	-	-	-
Amazonas	32,616,346	31,996,620	30,863,802	31,535,881	30,392,654	31,481,061
Rondonia	9,101,870	10,297,503	9,888,507	9,997,377	10,902,887	10,037,629
					TOTAL	**41,518,689**

Fuente: Datos proporcionados por la APN

Estados del Brasil	2024	2023	2022	2021	2020	Promedio
Acre	-	-	-	-	-	-
Amazonas	829,403	681,154	702,102	763,830	707,226	736,743
Rondonia	9,634	11,559	16,034	15,763	15,396	13,677
					TOTAL	**750,420**

Fuente: Datos proporcionados por la APN

La proyección de movilizar carga internacional a través de la hidrovía del Eje Multimodal Amazonas Norte se prevé de manera progresiva. Cabe destacar la experiencia piloto realizada en 2018, cuando se transportaron 25 toneladas de roca fosfórica en contenedores desde el puerto de Paita hasta Manaus, utilizando el TPY-NR como punto de conexión, en un recorrido que tomó aproximadamente 20 días.

Imagen 6. Itinerario en el movimiento de 25 toneladas de roca fosfórica entre Paita y Manaus (2018)

	Inicio	Llegada	días	Observaciones
Piura - Yurimaguas	08/08/2018	10/08/2018	2	
Puerto de Yurimaguas	10/08/2018	13/08/2018	3	
Yurimaguas - Iquitos	13/08/2018	16/08/2018	3	Partió lunes a las 17:00 hrs
Iquitos - Leticia	17/08/2018	19/08/2018	2	Partió un día viernes y llegó a Leticia el domingo
Leticia	20/08/2018	24/08/2018	5	Descarga de mercancías para puerto de Leticia
Leticia - Manaus	25/08/2018	28/08/2018	4	
Manaus (desembarque)	29/08/2018		1	Operación de descarga 30'
			20	

Conclusiones

Días efectivos de traslado PAITA-MANAUS **10**

Fuente: Concesionaria Puertos Amazonas S.A.

Se estima que, a partir del año 2036, el comercio fronterizo entre Perú y Brasil experimentará un impacto más significativo, impulsado por el desarrollo de inversiones en infraestructura y la implementación de mejoras en los marcos regulatorios aduaneros, migratorios y logísticos. Estas condiciones permitirán consolidar un corredor logístico más competitivo, facilitando las operaciones de importación y exportación para los operadores brasileños.

En un escenario moderado, se proyecta que durante el periodo 2026–2036, el comercio fronterizo Perú–Brasil podría captar entre el 1 % y el 3 % del volumen promedio de carga portuaria movilizado entre 2020 y 2024 por los puertos de Manaus y Porto Velho. A partir de 2036, este porcentaje podría incrementarse hasta un rango de entre 3 % y 10 %, con una tasa de crecimiento sostenido estimada en 3 % anual.

Como carga internacional inicial considerada para la elaboración del Plan Maestro del TPY-NR y su desarrollo portuario, se contempla principalmente la carga contenedorizada, con las siguientes proyecciones bajo el escenario moderado:

- 2026–2036: 7,500 TEUs, con una tasa de crecimiento anual del 3 %.

- 2036–2054: 22,500 TEUs, manteniendo la misma tasa de crecimiento anual del 3 %.

2.2.3 Relación puerto-ciudad

La relación entre el TPY-NR, gestionado por la Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM), y la ciudad de Yurimaguas se caracteriza por una interacción dinámica que influye de manera significativa en el desarrollo económico, urbano, social y ambiental de la provincia de Alto Amazonas, con repercusiones que se extienden a toda la región. Este vínculo es fundamental para la conectividad multimodal de la Amazonía peruana tanto con el resto del país como con mercados internacionales, especialmente a través del río Amazonas.

La Municipalidad Provincial de Alto Amazonas ha establecido una zonificación que proyecta una zona industrial cercana al TPY-NR, asegurando una planificación urbana que equilibra las necesidades de la ciudad y del puerto. Esta planificación busca evitar conflictos entre los espacios residenciales e industriales, al mismo tiempo que mejora la accesibilidad terrestre mediante la conexión de la carretera Tarapoto-Yurimaguas y la modernización del puente sobre el río Paranapura, lo que optimiza el tráfico de camiones y reduce las molestias para los ciudadanos.

Las acciones de la Concesionaria del TPY-NR en su interacción con la ciudad son evidentes desde el inicio de la operación del terminal portuario. A lo largo de este tiempo, se han llevado a cabo diversas actividades que reflejan una relación positiva con la comunidad local. A continuación, se detallan algunas de estas acciones:

- Programa “Conoce tu Puerto y dona un libro”
- Entrega de kit de Emergencia y botiquín de primeros auxilios en AAHH del área de influencia.
- Implementación de bibliotecas comunales en los AAHH del área de Influencia del TPY-NR.
- Integración navideña para niños de AAHH del Área de Influencia del TPY-NR.

Imagen 7. Imágenes de actividades del TPY-NR en su relación con la ciudad

Fuente: Plan de negocios COPAM- OSITRAN

Complementariamente, el concesionario ha realizado actividades que impactan en mejoras en la relación con la ciudad, como son:

- Contribución para la adquisición de una Planta de Oxígeno Medicinal para Yurimaguas y Datem del Marañón que fue usado en la lucha frente al COVID-19.
- Concurso de dibujo y pintura con los niños del área de influencia
- Potenciación del liderazgo de las mujeres en el área de influencia a través de la capacitación en “Empoderamiento de la mujer”

Imagen 8. Imágenes de actividades complementarias del TPY-NR en su relación con la ciudad

Fuente: Plan de negocios COPAM-OSITRAN

En conclusión, el Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma se constituye como un eje fundamental para el desarrollo de Yurimaguas y la región, impulsando tanto la economía como la conectividad. Sin embargo, también enfrenta importantes desafíos en términos de sostenibilidad y planificación urbana, los cuales requieren ser abordados de manera integral para garantizar un desarrollo equilibrado y sostenible a largo plazo.

2.2.4 Condiciones ambientales

Calidad de agua superficial

De acuerdo a lo descrito en la Actualización del Instrumento de Gestión Ambiental del Proyecto TPY-NR establece los valores Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) del D.S. N° 004-2017-MINAM; sin embargo, para los parámetros evaluados que no poseen ECA vigente, se ha comparado, de manera referencial, con los Estándares descritos en el D.S. Nº 002-2008-MINAM, según la categoría 3: “Riego de Vegetales y Bebidas de Animales”.

Los resultados de los parámetros de campo y los parámetros analizados en laboratorio fueron comparados, en la siguiente tabla se presentan los resultados de análisis y mediciones en campo, desarrollados a las muestras de agua superficial en el 2024.

Tabla 41. Resultados análisis de calidad de agua superficial río Huallaga – Segundo semestre 2024

Parámetro	Unidad	Estaciones de Monitoreo			ECA	
		WQ-01	WQ-02	WQ.03	D1(1)	D2(2)
pH	Unid. de pH	7.94	7.91	7.91	6.5 – 8.5	6.5 – 8.4
Conductividad	µS/cm	179.6	180	178.8	2500	5000
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.1	7.2	7.1	≥ 4	>5
Cianuro Wad	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	0.1
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	139.0	136.0	138.0	--	--
Sólidos Totales Suspendidos	mg/L	409.20	377.90	386.10	--	--
Cromo Hexavalente (Cr^{6+}) (3)	mg/L	<0.007	<0.007	<0.007	0.1	1
Aceites y Grasas	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	5	10
Demanda Bioquímica de Oxigeno	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00	15	15
Demanda Química de Oxigeno	mg/L	<10.0	<10.0	<10.0	40	40
Fluoruros	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1	--
Nitratos (NO_3^--N + NO_2^--N) (3)	mg/L	0.020	0.019	0.022	10	50
Nitritos (NO2-N)	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	10	10
Sulfatos	mg/L	10.53	9.80	10.60	1000	1000

Parámetro	Unidad	Estaciones de Monitoreo			ECA	
		WQ-01	WQ-02	WQ.03	D1(1)	D2(2)
Aluminio (Al)	mg/L	1.80	1.66	2.01	5	5
Arsénico (As)	mg/L	0.00176	0.00150	0.00181	0.1	0.2
Bario (Ba)	mg/L	0.11855	0.11881	0.12434	0.7	-
Boro (B)	mg/L	0.0048	0.0035	0.0080	1	5
Cadmio (Cd)	mg/L	0.00012	0.00010	0.00012	0.01	0.05
Calcio (Ca) (3)	mg/L	21.77	21.87	21.64	200	--
Cobalto (Co)	mg/L	0.003762	0.003529	0.004016	0.05	1
Cobre (Cu)	mg/L	0.0083	0.0070	0.0092	0.2	0.5
Hierro (Fe)	mg/L	2.0642	1.9340	2.4233	5	--

Parámetro	Unidad	Estaciones de Monitoreo			ECA	
		WQ-01	WQ-02	WQ.03	D1[1]	D2[2]
Litio (Li)	mg/L	0.0008	0.0011	0.0020	2.5	2.5
Magnesio (Mg)	mg/L	2.55	2.51	2.68	--	250
Manganeso (Mn)	mg/L	**0.35261**	**0.33838**	**0.37217**	0.2	0.2
Mercurio (Hg)	mg/L	<0.00007	<0.00007	<0.00007	0.001	0.01
Níquel (Ni)	mg/L	0.00301	0.00289	0.00347	0.2	1
Plata (Ag) [3]	mg/L	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.05	0.05
Plomo (Pb)	mg/L	0.0005	<0.0004	0.0009	0.05	0.05
Selenio (Se)	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.02	0.05
Sodio (Na) [3]	mg/L	7.86	7.79	7.85	200	--
Zinc (Zn)	mg/L	0.0175	0.0132	0.0163	2	24

Parámetro	Unidad	Estaciones de Monitoreo			ECA	
		WQ-01	WQ-02	WQ.03	D1[1]	D2[2]
Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100mL	130	220	110	1000	1000
Coliformes Totales [3]	NMP/100mL	350×10^1	170×10^1	**920×10^2**	5000	5000

Fuente: Concesionario Puerto Amazonas S.A.

Las concentraciones de los parámetros físico - químicos (pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Cianuro Wad, Cromo Hexavalente, Aceites y grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Fluoruros, Nitratos, Nitritos, Sulfatos, Sulfuros, Fenoles y S.A.A.M.), metales totales (Aluminio, Arsénico, Bario, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Hierro, Litio, Magnesio, Mercurio, Níquel, Planta, Plomo, Selenio, Sodio y Zinc), cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental para agua superficial, aprobados por D.S. N° 004-2017-MINAM (o en su defecto por el D.S. N° 002-2008-MINAM). Asimismo, las concentraciones microbiológicas (Coliformes Fecales y Coliformes Totales) no superan el ECA, establecido en el D.S. Nº 004-2017-MINAM (o en su defecto por el D.S. N° 002-2008-MINAM).

Calidad de los sedimentos fluviales

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la evaluación de la calidad de sedimentos.

Tabla 42. Resultados de evaluación calidad de sedimentos fluviales del río Huallaga- Segundo semestre 2024

Parámetro	Unidad	Estación de Monitoreo		
		SD-01	SD-02	SD-03
Grava	%	0.0	0.0	0.0
Arena gruesa	%	0.0	0.0	0.0
Arena media	%	0.1	0.1	0.1
Arena fina	%	33.1	42.1	24.6
Arena muy fina	%	33.3	42.2	24.8
Limo	%	60.1	51.1	65.7
Arcilla	%	1.9	1.9	2.9
Coloidal	%	4.8	4.8	6.6

Parámetro	Unidad	Estación de Monitoreo		
		SD-01	SD-02	SD-03
Carbono Orgánico	%	<0.13	<0.13	<0.13
Cromo VI	mg/kg	<0.37	<0.37	<0.37
Hidrocarburos Totales de Petróleo F1 ($C_6 - C_{10}$)	mg/kg	<1.00	<1.00	<1.00
Hidrocarburos Totales de Petróleo F1 ($C_{10} - C_{28}$)	mg/kg	2.4	<1.9	<1.9

Parámetro	Estaciones de Monitoreo			CEQG-Sedimentos[4]	
	SD-01	SD-02	SD-03	ISQG(*)	PEL(**)
Arsénico (As)	3.02	4.02	3.74	**5.9**	**17**
Cadmio (Cd)	0.2	0.2	0.2	**0.6**	**3.5**
Cobre (Cu)	10.55	14.62	11.95	**35.7**	**197**
Cromo (Cr)	8.16	10.44	8.83	**37.3**	**90**
Mercurio (Hg)	<0.33	<0.33	<0.33	**0.17**	**0.49**
Plomo (Pb)	4.56	6.20	5.25	**35**	**91.3**
Zinc (Zn)	38.38	47.01	40.79	**123**	**315**

Fuente: Concesionario Puerto Amazonas S.A.

Las concentraciones obtenidas del análisis de las muestras de sedimentos recolectados fueron comparadas con las Guías Canadienses (*Canadian Environmental Quality Guidelines* - CEQG), debido a la inexistencia de una normativa nacional para sedimentos. Los resultados de análisis Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Plomo, Mercurio y Zinc, en las estaciones de monitoreo Sd-01, Sd-02 y Sd-03 presentaron valores por debajo de los niveles referenciales permisibles establecidos en la *Canadian Environmental Quality Guidelines*

Calidad del aire

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la evaluación de la calidad ambiental de aire

Tabla 43. Resultados evaluación calidad del aire del TPY-NR Segundo semestre 2024

Parámetro	Unidad	Estación de monitoreo		Estándar de comparación[5]
		Resultados		
		EA-01	EA-02	
Material Particulado PM_{10}	µg/m³	17.29	22.33	100
Sulfuro de Hidrogeno H_2S	µg/m³	<2.43	<2.43	150
Dióxido de Azufre SO_2	µg/m³	<13.0	<13.0	250
Dióxido de Nitrógeno NO_2	µg/m³	<3.33	<3.33	200
Monóxido de Carbono CO	µg/m³	<625	<625	10000

Fuente: Concesionario Puerto Amazonas S.A.

Las concentraciones obtenidas de los análisis de las muestras de aire recolectados en campo (filtros y soluciones captadoras), fueron comparadas con los estándares nacionales de calidad para aire (D.S. Nº 003-2017-MINAM). Las concentraciones reportadas para Partículas Menores a 10 micras, en las estaciones de monitoreo, se encuentran por debajo del estándar de comparación.

Las concentraciones reportadas para gases presentes en el aire como Sulfuro de Hidrogeno (H2S), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Azufre (SO2), en las estaciones de monitoreo, presentan concentraciones por debajo del estándar de comparación y por debajo del Límite de Cuantificación del Laboratorio. Estos resultados cumplen con el estándar nacional de calidad para aire.

Los valores de temperatura se presentan en un rango de 23.6 a 30.9°C, con un promedio de 25.6°C. Los valores de humedad relativa se presentan en un rango de 72% a 92%, con un promedio de 88%. La presión (mbar) promedio registrado durante el monitoreo fue de 997 mbar. En la mayoría de las mediciones se observan velocidades de viento entre CALMA m/s a 0.7 m/s, con una velocidad del viento promedio de 0.4 m/s, lo que según la escala de Beaufort se denomina Ventolina (el humo indica la dirección del viento).

Ruido ambiental

En las siguientes tablas se presentan los resultados del monitoreo de ruido ambiental.

Tabla 44. Resultados de monitoreo de ruido ambiental del TPY-NR Segundo semestre 2024

	Resultados dB(A)			
	RA – 01	RA –02	RA-03	RA-04
Fecha	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17
Hora inicio – Hora final	10:30 - 10:40	11:10 - 11:20	12:30 - 12:40	11:50 - 12:00
Nivel equivalente ponderado LAeqT	56.0	52.7	53.1	53.3
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	2.59	2.80	2.30	2.80
Valor mínimo asociado a la incertidumbre	53.41	49.9	50.8	50.5
Valor máximo asociado a la incertidumbre	58.59	55.5	55.4	56.1
Estándar de Calidad Ambiental de Ruido – Diurno - Zona Industrial	80[1]			

Fuente: Concesionario Puerto Amazonas S.A.

El valor del nivel de presión sonora continua equivalente (LAeqT), tanto en el periodo diurno como nocturno cumplen con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido; para la Zona de aplicación: Zona Industrial, aprobados en el DECRETO SUPREMO Nº 085-2003-PCM

Adicionalmente el TPY-NR a través del concesionario ha presentado:

- Manifiesto de residuos sólidos peligrosos al MTC dando cumplimiento al reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. DL Nº 1278.
- Cumplimiento del Plan de Manejo Socio Ambiental del EIA-d.
- Ejecución del programa de Monitoreo Ambiental.
- Informes Socio Ambientales de la etapa de operación (APN, OSITRAN, MTC).
- Capacitaciones ambientales a todo el personal del TPY-NR
- Programa de saneamiento ambiental del TPY-NR.

Una actividad frecuente es el servicio de disposición final de residuos peligrosos, a cargo de la empresa SLAKER autorizadas

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Los antecedentes de la concesión del proyecto del TPY-NR, en relación con la información sobre las proyecciones de carga, consideran el horizonte proyectado hasta el año 2042, que corresponde al término de la concesión, con una duración

de 30 años. Para este último año del horizonte (2042), se estima un volumen de carga proyectado, el cual se presenta en la tabla 45.

Tabla 45. Demanda estimada de carga considerada para la concesión del TPY-NR}

Estimación al último año del horizonte (2042)

TIPO DE CARGA		TM	
Nacional (Cabotaje)	Cabotaje	251,090	
	Desviado de zonas de atraque informales	453,789	
	carga por efecto del proyecto	105,732	
	Carga desviada del Eje vial 4	160,123	
	Total, nacional	**970,734**	
Internacional	Carga Internacional	245,058	
	Total, internacional	**245,058**	
Carga total (Cabotaje + Internacional)		**1,215,792**	
CARGA EN CONTENEDORES		**U.M**	**CANTIDAD**
Carga a través de contenedores		TM	323,116
Contenedores TEUS (se consideró 10 ton en cada TEU)		TEUS	32,312

Fuente: Libro Blanco – Concesión del TPY-NR
Elaboración: Consorcio Estudios TPY

Se estimó que para el año 2042, el TPY-NR movilizará un total de 1,215,792 toneladas métricas (TM) de carga, que incluye tanto carga nacional como internacional. De este total, 323,116 TM corresponderán a carga contenerizada, lo que implica un movimiento estimado de 32,312 TEUs (considerando 10 toneladas por TEU)

Tabla 46. Comparativo movimiento de carga proyectada por la concesión y lo movilizado en el 2023 por el TPY-NR

TIPO DE CARGA		Proyectado por la Concesión escenario moderado 2023 (T.M.)	Movimiento carga 2023 (T.M.) TPY-NR
Nacional (Cabotaje)	Cabotaje	138,280	21,970
	Desviado de zonas de atraque informales	377,224	0
	carga por efecto del proyecto	52,177	0
	Carga desviada del Eje vial 4	73,985	0
	Total, nacional	**641,666**	**21,970**
Internacional	Carga Internacional	144,040	0
	Total, internacional	**144,040**	**0**
Carga total (Cabotaje + Internacional)		**785,706**	**21,970**

CARGA EN CONTENEDORES	U.M	CANTIDAD	U.M.	CANTIDAD
Carga a través de contenedores	TM	162,305	TM	9,120
Contenedores TEUS (se consideró 10 t en cada TEU)	TEUS	25,157	TEUS	1,158

Fuente: Información Anexo 6 Contrato de Concesión y Plan de Negocios 2024 COPAM

Se observa que, al comparar las proyecciones de carga para 2023, estimadas en el escenario moderado de la concesión del proyecto TPY-NR, con el movimiento real de carga movilizada por el terminal en el mismo período, se aprecia que no se alcanzó ni el 3% de la carga proyectada. Las principales causas que explican el menor movimiento de carga por el TPY-NR son las siguientes:

- Excesiva expectativa de categorizar al TPY como puerto internacional, en lugar de enfocarse en un puerto dedicado al tránsito y transferencia de mercancías internacionales, especialmente desde Brasil, hacia los puertos de salida y entrada del país, como Paita, Salaverry, Callao y Chancay.
- Proyecciones de un alto índice de crecimiento a través del Eje Multimodal Amazonas Norte para la exportación de productos como fosfato y cloruro de potasio (proyecto Bayóvar) desde el departamento de Piura hacia Brasil, las cuales no se materializaron.
- Retraso en la implementación del proyecto de mejoramiento de la navegabilidad de los ríos amazónicos, el cual debería haberse completado en un plazo máximo de 7 años desde el inicio de la concesión.
- Falta de cumplimiento en la formalización de los embarques y desembarques de carga en las zonas de atraque informales, debido a la ausencia de una política clara de formalización del proceso de carga y descarga en las riberas de los ríos.

Por otro lado, al revisar la estimación de movimientos de naves, y según la información consignada en el Libro Blanco de la concesión, se observa que se consideró la demanda proyectada de transporte y la capacidad de las naves según el diseño, que varía entre 1,025 y 4,100 toneladas.

Tabla 47. Demanda estimada de naves considerada para la concesión del TPY-NR – Estimación al último año del horizonte (2042)

AÑOS	Naves de Cabotaje	Naves Internacional	Total
2042	237	60	297

Fuente: Libro Blanco – Concesión del TPY-NR
Elaboración: Consorcio Estudios TPY

Se observa que durante el estudio que justifico la concesión del TPY-NR, se estimó que al 2042, el terminal portuario atendería un total de 297 naves, de las cuales 237 serían de cabotaje y 60 naves internacionales.

Tabla 48. Comparativo movimiento de naves proyectada por la concesión y lo movilizado en el 2023 por el TPY-NR

AÑOS	Proyectado naves por la Concesión escenario moderado 2023 (Cantidad)			Movimiento carga 2023 (cantidad) TPY-NR		
	Naves de Cabotaje	Naves Internacional	Total	Naves de Cabotaje	Naves Internacional	Total
2023	216	65	281	467	0	467

Fuente: Información Anexo 6 Contrato de Concesión y Plan de Negocios 2024 COPAM

Se observa que, al comparar las proyecciones de naves para 2023, en el escenario moderado estimado en la concesión del proyecto TPY-NR, con el movimiento real de naves movilizadas por el terminal en el mismo período, se aprecia que se superó el 66% de las naves proyectadas. Las principales razones que explican este mayor movimiento de naves por el TPY-NR son las siguientes:

- Incongruencia entre las naves proyectadas y las naves realmente utilizadas: No se cumplieron tanto el tipo de naves como la capacidad de carga proyectadas. Se mantuvieron las mismas motonaves, que predominan en el transporte fluvial y cuya capacidad generalmente es inferior a 200 toneladas. Sin embargo, las proyecciones contemplaban naves con capacidades superiores a 1,000 toneladas.

- Falta de implementación del proyecto de mejoramiento de la navegabilidad de los ríos amazónicos: Esta situación impidió la transición de las motonaves a barcazas o motochatas, que tienen una mayor capacidad de carga.

El nuevo escenario de análisis del TPY-NR parte de la visión de futuro del terminal portuario, en la que se deberá considerar tanto la carga como las naves internacionales para optimizar su operación y proyección.

3.1 Proyecciones de tráfico de carga

3.1.1 Premisas para el análisis de las proyecciones

El análisis de las proyecciones de tráfico de carga se centra en tres tipos principales de tráfico:

- Carga de cabotaje de corta distancia: Esta carga está destinada al consumo masivo en localidades y caseríos cercanos a Yurimaguas. Se transporta en naves de menor tamaño a rutas cortas hacia estos centros poblados o ciudades intermedias. La característica principal de este tipo de carga es su atomización, ya que son los comerciantes minoristas quienes realizan el transporte. Entre los destinos de esta carga se encuentran ciudades como Santa María, Providencia, Santa Cruz, Arahuate, Lagunas, Pucacura, entre otras, además de varios caseríos a lo largo del río Huallaga. Generalmente,

este tipo de carga se embarca o desembarca en las riberas del río Huallaga o en embarcaderos informales.

- Carga de cabotaje de larga distancia: Este tipo de carga tiene como punto de destino u origen las ciudades de Iquitos, Pucallpa, y/o las ciudades fronterizas como Leticia, Tabatinga u otras. Se caracteriza por un mayor volumen de embarque y valor comercial, lo que la hace más susceptible de ser unitizada. A diferencia de la carga dirigida a los caseríos, el volumen transportado en estas ciudades es considerablemente mayor. Normalmente, esta carga se registra en el sistema de recepción y despacho de naves de la Autoridad Portuaria Nacional (REDENAVES-APN).

- Carga internacional: El TPY-NR debe gestionar la carga de tránsito y transferencia internacional que tiene como destino u origen las ciudades de Leticia, Tabatinga, Manaus, Porto Velho, entre otras. Para la generación de tráfico de carga internacional, es necesario cumplir con ciertos requisitos previos.

A continuación, se detallan las consideraciones relevantes:

a. Según el estudio de consistencia del TPY-NR para las obras adicionales, realizado por la APN en 2021, se identificaron los tipos de carga que se gestionan a través de las diversas instalaciones y zonas de embarque/desembarque, lo que conforma la oferta portuaria existente en el Puerto de Yurimaguas. Los detalles se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 49. Tipos de carga embarque y/o desembarque por instalaciones o zonas portuarias en el Puerto de Yurimaguas

Instalaciones o Zonas de atraque	Tipos de carga embarque	Tipos de carga desembarque
ENAPU	Carga suelta, Carga especial (Carga rodante), Pasajeros, Ganado.	Carga suelta (Madera, balones vacíos de gas y botellas vacías)
La Boca	Carga suelta, Carga especial (Carga rodante), Pasajeros, Ganado.	Carga suelta (Madera, balones vacíos de gas y botellas vacías).
Abel Guerra		Carga suelta
La Ramada	Agregados	
TPY-NR	Carga fraccionada, carga suelta, contenedores y pasajeros	Carga fraccionada, carga suelta, contenedores y pasajeros

Fuente: Estudio de Consistencia del TPYm2024-APN

b. El registro histórico de las estadísticas de la oficina descentralizada de la APN - Yurimaguas, consignado en el aplicativo REDENAVES, así como la información proporcionada por los operadores portuarios de ENAPU Yurimaguas y TPY-NR, permitió obtener el historial del movimiento de carga a través de Yurimaguas. A continuación, se presenta dicho historial, segmentado por zona de atraque y terminales portuario.

Tabla 50. Movimiento histórico de carga fluvial en Puerto de Yurimaguas (en TM)

Condición	Terminal portuario o Zona de atraque	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020
ZARPES	COPAM					14,620	76,436	13,831	13,557
	ZONAS DE ATRAQUE	125,667	59,817	93,082	138,301	144,679	118,465	200,116	255,720
	Abel Guerra	*29,108*	*40,453*	*26,235*	*26,153*	*21,811*	*7,341*	*16,886*	*26,551*
	La Boca	*64,378*	*13,111*	*59,293*	*106,673*	*92,151*	*63,890*	*131,953*	*220,032*
	La Ramada	*31,572*	*5,924*	*7,554*	*5,302*	*11,974*	*45,036*	*51,068*	*7,219*
	Zamora 15 de agosto	*610*	*0*	*0*	*0*	*0*	*46*	*133*	*844*
	Garcilaso	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*5*
	Otros	*0*	*329*	*0*	*173*	*18,743*	*2,153*	*76*	*1,070*
	Los Maderos	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
	ENAPU	45,304	32,977	56,111	37,605	82,675	87,362	131,544	71,319
	Total, Zarpe	**170,971**	**92,794**	**149,193**	**175,906**	**241,974**	**282,263**	**345,491**	**340,596**
ARRIBO	COPAM					2,265	10,576	6,313	3,508
	ZONAS DE ATRAQUE	57,660	95,795	75,952	0	0	90,809	264,741	38,676
	Abel Guerra	*7,084*	*9,125*	*11,445*			*405*	*2,523*	*530*
	La Boca	*19,597*	*2,347*	*18,699*			*10,417*	*148,278*	*29,326*
	La Ramada	*30,468*	*84,244*	*45,436*			*79,925*	*113,668*	*8,617*
	Zamora 15 de agosto	*511*	*0*	*373*			*0*	*150*	*2*
	Garcilaso	*0*	*0*	*0*			*0*	*0*	*0*
	Otros	*0*	*80*	*0*			*62*	*122*	*143*
	El Vado	*0*	*0*	*0*			*0*	*0*	*58*
	Los Maderos	*0*	*0*	*0*			*0*	*0*	*0*
	ENAPU	44,045	43,956	37,388	36,583	41,268	35,989	35,694	25,236
	Total, Arribo	**101,705**	**139,751**	**113,340**	**36,583**	**43,533**	**137,374**	**306,749**	**67,420**
TOTAL	COPAM	0	0	0	0	16,885	87,012	20,144	17,065
	ZONAS DE ATRAQUE	183,328	155,612	169,034	138,301	144,679	209,274	464,858	294,396
	Abel Guerra	*36,192*	*49,578*	*37,681*	*26,153*	*21,811*	*7,746*	*19,409*	*27,081*
	La Boca	*83,975*	*15,458*	*77,991*	*106,673*	*92,151*	*74,307*	*280,231*	*249,358*
	La Ramada	*62,040*	*90,168*	*52,989*	*5,302*	*11,974*	*124,960*	*164,736*	*15,836*
	Zamora 15 de agosto	*1,121*	*0*	*373*	*0*	*0*	*46*	*284*	*846*
	Garcilaso	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*5*
	Otros	*0*	*409*	*0*	*173*	*18,743*	*2,215*	*198*	*1,271*
	ENAPU	89,349	76,933	93,499	74,188	123,943	123,351	167,238	96,555
TOTAL, GENERAL		**272,677**	**232,545**	**262,533**	**212,489**	**285,507**	**419,637**	**652,240**	**408,016**

Fuente: APN Yurimaguas – REDENAVES, TPY-NR, ENAPU

Del cuadro anterior se puede inferir que, entre 2013 y 2020, el 64% de la carga movilizada por Yurimaguas correspondió a las zonas de atraque, siendo las principales La Boca, La Ramada y Abel Guerra, con participaciones del 56%, 30% y 13%, respectivamente, en relación con ese 64% total de las zonas de atraque. Por otro lado, la carga movilizada por los terminales portuarios formales de ENAPU y TPY-NR representó, en dicho período, el 31% y el 5%, respectivamente. Es importante señalar que TPY-NR comenzó a operar de manera más intensiva a partir de 2017.

Tabla 51. Movimiento actual de Carga a través de TP y zonas de atraque (en TM)

Terminal portuario o zonas de atraque	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020
ENAPU	*89,349*	*76,933*	*93,499*	*74,188*	*123,943*	*123,351*	*167,238*	*96,555*
COPAM	*0*	*0*	*0*	*0*	*16,885*	*87,012*	*20,144*	*17,065*
ABEL GUERRA	*36,192*	*49,578*	*37,681*	*26,153*	*21,811*	*7,746*	*19,409*	*27,081*
LA BOCA	*83,975*	*15,458*	*77,991*	*106,673*	*92,151*	*74,307*	*280,231*	*249,358*
LA RAMADA	*62,040*	*90,168*	*52,989*	*5,302*	*11,974*	*124,960*	*164,736*	*15,836*
ZAMORA 15 DE AGOSTO	*1,121*	*0*	*373*	*0*	*0*	*46*	*284*	*846*
OTROS	*0*	*409*	*0*	*173*	*18,743*	*2,215*	*198*	*1,276*
Total, movimiento de carga Puerto Yurimaguas	**272,677**	**232,545**	**262,533**	**212,489**	**285,507**	**419,637**	**652,240**	**408,016**

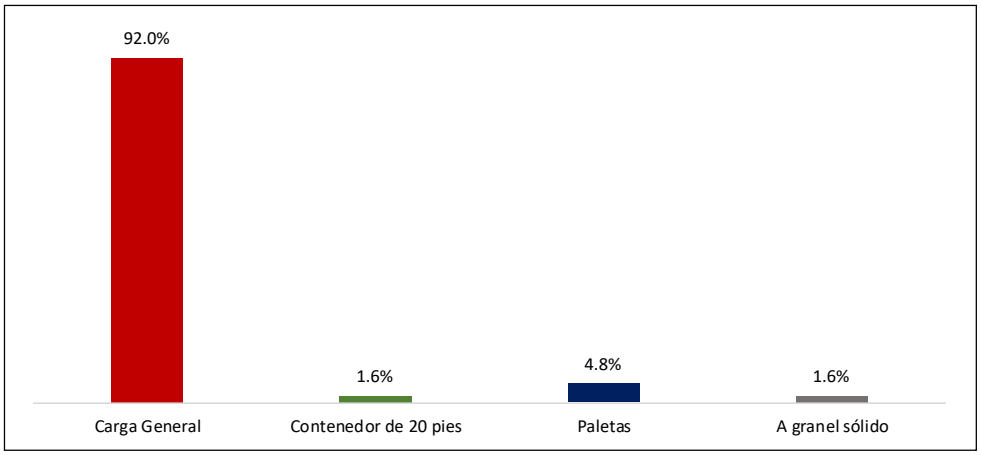
Total, movimiento carga terminales portuarios	**89,349**	**76,933**	**93,499**	**74,188**	**140,828**	**210,363**	**187,382**	**113,620**
Total, movimiento de carga zonas de atraque	**183,328**	**155,612**	**169,034**	**138,301**	**144,679**	**209,274**	**464,858**	**294,396**

Fuente: Redenaves, Enapu Yurimaguas y TPY-NR
Elaboración: Consorcio Estudios TPY

Del cuadro precedente se puede estimar que el promedio anual de carga movilizada entre 2013 y 2019 a través de las zonas de atraque, carga que podría ser desviada y atendida por el TPY-NR si se le brindan las condiciones adecuadas para su óptima atención, en beneficio de los propietarios de la carga, las naves y la empresa privada, es de 209,298 TM.

c. Las tendencias de utilización del transporte fluvial por parte de los consignatarios de carga indican que la carga general (cajas, bultos, sacos y diversas piezas sueltas) es la que tiene mayor participación en el transporte de productos a través del TPY-NR. Le sigue en importancia el transporte mediante paletas, mientras que el movimiento de carga en contenedores y a granel sólido es considerablemente reducido.

Gráfico 14. Participación por tipo carga en el transporte fluvial.



Fuente: Estudio a nivel de Perfil, Nuevo TP de Iquitos (APN)

d. La posibilidad de movilizar cargas de hidrocarburos a través del TPY-NR debe ser considerada en el análisis de carga. Actualmente, este servicio de carga líquida (combustible) es atendido únicamente por las instalaciones de Petroperú, que cuentan con tanques de almacenamiento dentro de la ciudad de Yurimaguas, destinados al consumo en el departamento de San Martín. Sin embargo, el TPY-NR podría aprovechar la oportunidad de instalar sus propios tanques de almacenamiento para combustibles, como alternativa a las instalaciones de Petroperú. Además, existe una expectativa por parte de las empresas operadoras de lotes de petróleo de movilizar petróleo crudo hacia la refinería de Talara, como una alternativa al uso del Oleoducto Norperuano.

e. La carga internacional que podría movilizarse a través del TPY-NR estaría orientada principalmente hacia los mercados de los estados de Amazonas y Rondonia en Brasil, a través de la interconexión fluvial con los puertos de Manaus y Porto Velho. El logro de este objetivo dependerá de las acciones conjuntas entre los sectores gubernamentales y empresariales para fortalecer el corredor logístico multimodal del Amazonas Norte, mediante la implementación de los siguientes proyectos y regulaciones:

- Proyecto de Hidrovía Amazónica desde Yurimaguas hasta Santa Rosa, para proporcionar información sobre las condiciones de navegación y realizar mejoras en las zonas con restricciones y baja profundidad, garantizando así la navegabilidad de las embarcaciones fluviales con un calado mínimo de 6 pies.

- Creación del Terminal Portuario de Sinchicuy, ubicado sobre el río Amazonas.

- Modificación de las regulaciones aduaneras para considerar al TPY-NR como un paso internacional para mercancías.

- Modernización del reglamento de transporte fluvial.

- Desarrollo del reglamento de la Hidrovía Amazónica y de navegación fluvial internacional.

- Creación de zonas económicas especiales privadas en Yurimaguas y Sinchicuy (Iquitos).

- Mejoras en la interconexión vial hacia y desde el TPY-NR. Especialmente la carretera Yurimaguas-Balsa Puerto- Moyobamba que se interconectaría con la carretera IIRSA Norte.

- Optimización de los procedimientos de paso fronterizo en Santa Rosa (migración, aduanas, seguridad, entre otros).

- Mejoras en la interconexión energética para la provisión de energía eléctrica a las actividades del TPY-NR.

f. El movimiento de pasajeros por el TPY-NR será proyectado considerando la máxima capacidad del actual muelle y terminal de pasajeros.

Considerando que estas acciones se implementarán en un plazo de 10 años, el tránsito y la transferencia de carga internacional se desarrollarán de manera progresiva. Se estima que, a partir de 2026, comenzará a captarse un volumen mínimo de tráfico de carga, el cual irá incrementándose en los años siguientes.

3.1.2 Demanda proyectada

3.1.2.1 Demanda proyectada de carga

Para proyectar la demanda, se utilizan las estadísticas históricas sobre el movimiento de carga del Terminal Portuario de ENAPU, el TPY-NR y las zonas

de atraque. Los valores correspondientes se presentan en la tabla 51, y a continuación se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 52. Resumen movimiento de carga (T.M.) por el Puerto de Yurimaguas 2013-2020

Instalaciones de movimiento de carga	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020
Puerto Yurimaguas	**272,677**	**232,545**	**262,533**	**212,489**	**285,507**	**419,637**	**652,240**	**408,016**
TPY-NR	*0*	*0*	*0*	*0*	*16,885*	*87,012*	*20,144*	*17,065*
ENAPU	*89,349*	*76,933*	*93,499*	*74,188*	*123,943*	*123,351*	*167,238*	*96,555*
Zonas de atraque	183,328	155,612	169,034	138,301	144,679	209,274	464,858	294,396

Fuente: Estudio de consistencia del TPY-NR 2021- APN

Del cuadro precedente, se observa que entre 2019 y 2020 se registró una caída en la carga movilizada, atribuible al contexto sanitario por la COVID-19, que generó restricciones en las diversas etapas logísticas del movimiento de bienes tanto en Perú como en el mundo. En consecuencia, se tomará como base el análisis de la carga histórica movilizada entre 2013 y 2019, ya que estos datos reflejan un movimiento más consistente de carga.

La proyección de carga se calculará a partir del promedio anual de carga movilizada entre 2013 y 2019. Se considerará el año 2019, dado que en ese periodo se produjo un incremento en el movimiento de carga anual, lo cual se debe a la captura del efecto de la carga de proyectos puntuales, como el caso del nuevo Puente del Río Nanay, que impulsó dicho salto.

Se asumirá que la carga de las Zonas de Atraque es susceptible de desviarse y ser atendida por el TPY-NR, siempre y cuando se establezcan las condiciones necesarias para garantizar una atención óptima tanto para la carga como para las naves, ofreciendo beneficios a las empresas privadas.

A continuación, se describe la metodología utilizada para la proyección de la demanda de carga, que está segmentada en dos grupos:

1. **Escenario sin nuevos desarrollos portuarios**: Este escenario analiza cómo crecería el movimiento de carga en las zonas de atraque si no se implementan nuevos desarrollos portuarios para atender todo tipo de tráfico de carga y naves en el TPY-NR.

   Para este análisis, se ha considerado el estudio de consistencia del TPY-NR realizado por la APN en 2021, que señala que la información secundaria del estudio sobre el perfil del Nuevo Terminal Portuario de Iquitos (Sinchicuy) permitió estimar la tasa de crecimiento promedio anual entre 2019 (año base) y 2042 (último año de concesión del TPY-NR). Es importante destacar que el movimiento de carga proyectado para el nuevo TP de Iquitos se estimó mediante modelos econométricos. Se tomó en cuenta esta tasa ya que Iquitos es el punto final de la carga embarcada en Pucallpa, Saramiriza y Yurimaguas, y se estableció un máximo estimado de demanda para el

presente estudio que no debe superar el movimiento de carga estimado para dicho punto.

Los modelos de regresión utilizados para calcular el movimiento de carga proyectado en el Estudio del Nuevo TP de Iquitos fueron los siguientes:

- Productos de Consumo Masivo: Estos productos incluyen los procesados, y la ecuación de regresión se relaciona con el PIB comercial, la población y el ingreso promedio mensual.
- Materiales de Construcción: Dado que los materiales de construcción son una parte esencial del sector, la ecuación de regresión se vincula con el PIB de construcción y la población, bajo el supuesto de que un mayor crecimiento poblacional incrementará la demanda del sector, especialmente de cemento.
- Cerveza y Botellas Vacías – Cabotaje (Descarga): La descarga de cerveza y licores está destinada al consumo, por lo que las variables explicativas son la población de Loreto (de 15 años en adelante) y el nivel de ingresos (PIB por persona).
- Botellas Vacías y Cerveza – Cabotaje (Embarque): El embarque de envases vacíos está relacionado inicialmente con el consumo de cerveza, por lo que la ecuación de regresión se relaciona con el PIB comercial de Loreto, asumiendo que un mayor consumo de cerveza se vincula con un mayor comercio. También se incluye la población mayor de 15 años como variable explicativa.

Según los resultados de las proyecciones de carga obtenidas en el estudio de consistencia de la APN (2021), se estima que la tasa de crecimiento promedio anual (2019-2042) será de 3.7%. Con base en esta tasa, se proyecta que el mercado fluvial de carga en Yurimaguas crecerá a una tasa anual promedio del 3.7% a partir de 2019. No obstante, dado que la demanda proyectada para el TPY-NR fue realizada en 2020, se ajustará la proyección de acuerdo con los datos reales de movimiento de carga disponibles entre 2020 y 2024, analizando los ajustes necesarios para el horizonte del proyecto (30 años).

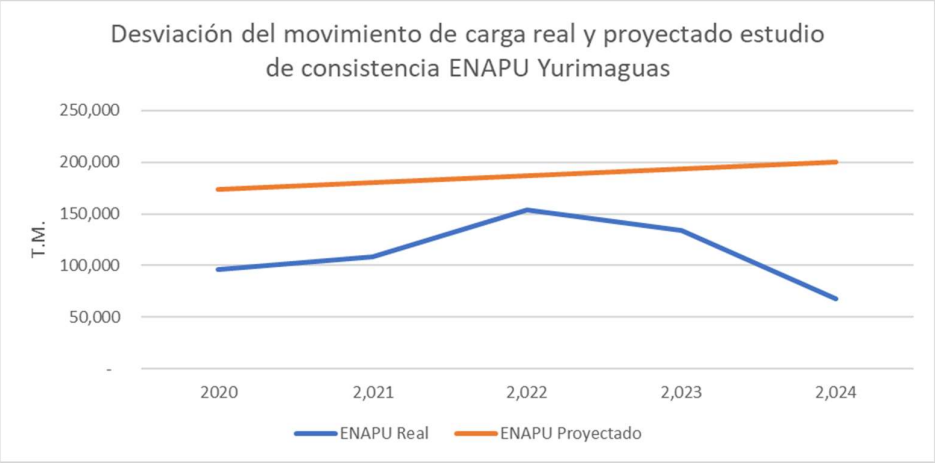
Tabla 53. Datos históricos y proyectados para los terminales portuarios de ENAPU y TPY-NR periodo 2020-2024

Comparativo movimiento de carga	2020	2,021	2,022	2,023	2,024
ENAPU Real (histórico)	96,342	108,139	153,467	134,141	67,569
ENAPU Proyectado(*)	173,398	179,785	186,406	193,272	200,391
TPY-NR Real (histórico)	17,070	21,410	26,850	21,970	24,240
TPY-NR Proyectado (*)	20,886	21,655	22,453	23,280	24,137

(*) estimado en el estudio de consistencia del TPY-NR APN 2021
Fuente: elaboración propia

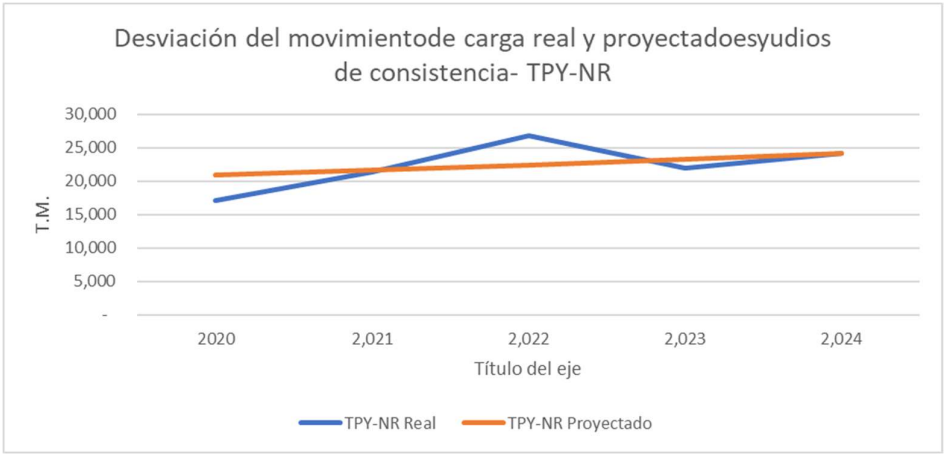
Se observan diferencias entre los datos históricos y las proyecciones realizadas en 2019 para el periodo 2020-2024. Los gráficos 15 y 16 a continuación muestran las desviaciones, siendo más notorias en el caso del TP ENAPU Yurimaguas. En cambio, para el TPY-NR, las proyecciones podrían considerarse aceptables.

Gráfico 15. Comparativo movimiento de carga histórico y proyectado ENAPU- Yurimaguas periodo 2020-2024



Fuente: Elaboración propia datos Enapu y TPY-NR

Gráfico 16. Comparativo movimiento de carga histórico y proyectado TPY-NR periodo 2020-2024



Fuente: Elaboración propia datos Enapu y TPY-NR

Dado que el dato histórico de ENAPU Yurimaguas para 2024 muestra una caída brusca en el movimiento de carga, la cual no se observa como desviada al TPY-NR, se tomará como base de proyección el dato histórico de 2023.

En cuanto a la tasa de crecimiento anual, se han considerado dos fuentes de información para las proyecciones de demanda, basadas en estudios previos realizados para proyectos portuarios en la Amazonía peruana.

En el estudio del TP Iquitos, elaborado por la APN en 2017, titulado "Estudio de Perfil de Proyecto Rehabilitación y Modernización del Terminal Portuario de Iquitos", se consideran los siguientes valores promedio de la tasa de crecimiento anual para el periodo 2018-2043 (ver tabla 54)

Tabla 54. Tasa de crecimiento anual para el TPY-NR periodo 2018-2043

	Tasa de crecimiento anual		
Variables	**Moderado**	**Optimista**	**Pesimista**
Consumo	3.0%	3.4%	2.5%
Construcción	3.3%	3.9%	2.6%
Cerveza	2.4%	3.0%	1.8%
Botellas vacías	2.7%	3.2%	2.1%
Promedio	2.9%	3.4%	2.2%

Fuente: Estudio de consistencia del TPY-NR 2021-APN

En el Anexo 16 Propuesta Técnica del Contrato de Concesión del proyecto TPY-NR se establece tasas de crecimiento anual para el periodo 2015-2040 que se indican en la tabla 55.

Tabla 55. Tasa de crecimiento anual para el TPY-NR periodo 20115-2040

Variables Endógenas	**Tasa de crecimiento**		
	Pesimista	**Neutro**	**Optimista**
Alimentos	2.3	2.3	2.3
Cerveza	2.8	2.8	2.8
Botellas vacías	2.8	2.8	2.8
Arroz	2.3	3.1	3.6
Maíz	2.3	3.1	3.6
Cemento	3.1	4.2	4.8
Productos industriales	3.1	4.2	4.8
Carga no especificada	3.1	4.2	4.8
Carga general	3.1	4.2	4.8
PROMEDIO	2.8	3.4	3.8

Fuente: Anexo 16 del Contrato de Concesión del TPY-NR 2017

De las tablas anteriores, se estima que la tasa de crecimiento anual promedio que se aplicará para las proyecciones de demanda de carga nacional, según diversos escenarios, es la siguiente:

- Pesimista: 2.5%
- Moderado: 3.1%

- Optimista: 3.6%

Para el movimiento de carga en las zonas de atraque, se mantiene el año base de 2019, según lo estimado en el estudio de consistencia del TPY-NR realizado por la APN en 2018.

Así, en un escenario sin desarrollo portuario del TPY-NR, se estima y presenta la proyección de carga para el periodo comprendido entre 2024 (año 0) y 2054 (año 30, considerado como horizonte del proyecto).

Tabla 56. Carga proyectada sin proyecto Puerto de Yurimaguas entre el 2024 y 2054 (en TM)

Periodo	Año	Carga Proyectada ENAPU Yurimaguas (T.M.)	Carga proyectada Zonas de atraque (T.M.)	Carga proyectada TPY-NR sin proyecto (T.M.)
0	2,024	83,938	243,814	24,240
1	2,025	86,540	251,372	24,991
2	2,026	89,223	259,165	25,766
3	2,027	91,989	267,199	26,565
4	2,028	94,840	275,482	27,388
5	2,029	97,780	284,022	28,237
6	2,030	100,811	292,827	29,113
7	2,031	103,937	301,904	30,015
8	2,032	107,159	311,263	30,946
9	2,033	110,481	320,912	31,905
10	2,034	113,905	330,861	32,894
11	2,035	117,436	341,117	33,914
12	2,036	121,077	351,692	34,965
13	2,037	124,830	362,594	36,049
14	2,038	128,700	373,835	37,167
15	2,039	132,690	385,424	38,319
16	2,040	136,803	397,372	39,507
17	2,041	141,044	409,690	40,731
18	2,042	145,417	422,391	41,994
19	2,043	149,924	435,485	43,296

20	2,044	154,572	448,985	44,638
21	2,045	159,364	462,903	46,022
22	2,046	164,304	477,253	47,449
23	2,047	169,398	492,048	48,919
24	2,048	174,649	507,302	50,436
25	2,049	180,063	523,028	52,000
26	2,050	185,645	539,242	53,611
27	2,051	191,400	555,958	55,273
28	2,052	197,333	573,193	56,987
29	2,053	203,451	590,962	58,754
30	2,054	209,758	609,282	60,575

Fuente: Elaboración propia- Datos estadísticos y estudio de consistencia del TPY-NR 2018- APN

La proyección presentada refleja el movimiento de carga en función del registro histórico y la tasa moderada de crecimiento promedio anual considerada para el mercado portuario fluvial de Yurimaguas.

2. Escenario de crecimiento del movimiento de carga en el TPY-NR con nuevos desarrollos portuarios

La demanda de carga con proyecto, que incluye los nuevos desarrollos portuarios en el TPY-NR, considera el impacto de la implementación de zonas de atraque similares a las actuales (La Boca, La Ramada, Abel Guerra, entre otras), además del desarrollo de nueva infraestructura portuaria. Esto permitirá la desviación de carga desde el TP ENAPU Yurimaguas y las zonas de atraque hacia el TPY-NR durante el horizonte del proyecto.

Las siguientes consideraciones se toman en cuenta para estimar la desviación de carga:

- Según el Estudio de Consistencia del TPY-NR 2021, se proyecta que el porcentaje de carga que podría ser desviado del TP ENAPU hacia el TPY-NR aumentará de forma gradual desde el primer año de operación de la nueva zona de atraque en el TPY-NR, alcanzando el 48.5% en el año 2042.

  Los principales productos que se desviarían incluyen: azúcar, carga no especificada, línea blanca y marrón, GLP, animales, arroz, harina, huevos, maíz, verduras y frutas, sal, torta de soya y vehículos. Estos productos representarían el 48.5% del total movilizado por el TP ENAPU. El estudio sugiere que el resto de la carga, por razones comerciales, continuaría siendo movilizada por el TP ENAPU.

- La experiencia adquirida en el TPY-NR en 2018, cuando se realizaron operaciones de carga suelta en una zona de atraque habilitada en el área de concesión, permite estimar el porcentaje de carga desviada desde el TP ENAPU. La tabla con los datos estadísticos de operaciones realizadas entre agosto y noviembre de 2018 en el TPY-NR y el TP ENAPU (2018 y 2019) muestra que el porcentaje de carga desviada del TP ENAPU sería del 49%.

Tabla 57. Comparativo de movimientos de carga 2018 y 2019 en los TPY-NR y TP ENAPU

Terminales Portuarios	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Promedio mensual	Promedio anual
TPY-NR (Zona de atraque) 2018	12,670	12,380	20,380	24,940	17,592.50	211,110.00
TP ENAPU Yurimaguas 2018	6,165	5,921	5,070	5,804	5,740.00	68,880.00
TP ENAPU Yurimaguas 2019	7,906	10,374	10,139	16,708	11,281.75	135,381.00
Carga desviada al TPY-NR	1,741	4,453	5,069	10,904	5,541.75	66,501.00
Porcentaje carga desviada de ENAPU					49%	49%

Fuentes: Elaboración propia, datos estadísticos del TP ENAPU y TPY-NR

Bajo estas consideraciones, se propone que el porcentaje de carga desviada del TP ENAPU al TPY-NR sea consistente desde el inicio de operaciones de una nueva zona de atraque, estimado para el año 2028, alcanzando un 49%.

En cuanto a la carga movilizada por las zonas de embarque actuales (La Boca, Abel Guerra, La Ramada, entre otras), y tomando como base la experiencia del TPY-NR en 2018, cuando se realizaron operaciones de carga suelta en una zona de atraque habilitada, se estima que el porcentaje de carga desviada desde las zonas de atraque naturales hacia el TPY-NR sería del 69%. Esta desviación se produciría en 2028, cuando las obras adicionales estén en pleno funcionamiento.

Tabla 58. Estimación de la carga desviada por las zonas de atraque natural al TPY-NR

Terminales Portuarios	Movimiento de carga anual (T.M.)
TPY-NR (Zona de atraque) – año 2018	211,110
Carga desviada por TP ENAPU al TPY-NR- año 2018	66,501
Carga desviada de Zonas de Atraque – año 2018	144,609
Carga movilizada zonas de atraque año 2019	209,298
Porcentaje carga desviada de Zonas de atraque	69%

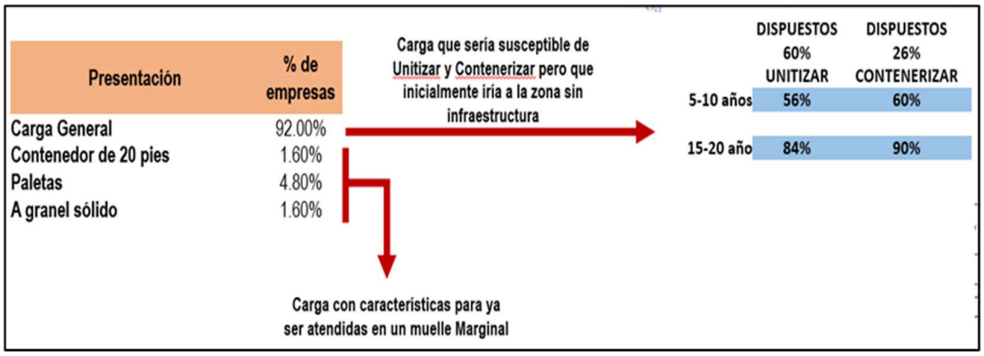
Fuentes: Elaboración propia, datos estadísticos del TP ENAPU y TPY-NR

Una vez distribuida la carga nacional por el TPY-NR, será necesario identificar y clasificar la carga según sus características, entre las que se incluyen: carga

general (atomizada), carga general con características para ser contenerizada y carga general con características para ser paletizada.

Según el Estudio de Consistencia del TPY-NR, se menciona la realización de encuestas a empresas navieras y usuarios del puerto de Iquitos para determinar el grado de paletización y/o contenerización. La Figura 12 muestra la disposición de las empresas para paletizar la carga general (que representa el 92% de la carga total movilizada). Se estima que, en los próximos 5 a 10 años, hasta un 60% de la carga será paletizada, y entre 15 y 20 años, la cifra aumentará entre un 56% y un 84%. En cuanto a la contenerización, se prevé que hasta un 26% de la carga general podría ser contenerizada en los próximos 5 a 10 años, alcanzando entre un 60% y un 90% en el plazo de 15 a 20 años.

Figura 12. Carga con características de carga general, ser contenerizada y paletizada además la probabilidad unitización (paletas y/o contenedores)



Fuente: Estudio de Consistencia del TPY-NR 2018-APN

La disponibilidad para convertir la carga general en paletizada o contenerizada, así como las probabilidades de que esto ocurra, son estimaciones realizadas por el consultor basadas en encuestas a una pequeña muestra de evaluación. Aunque estos resultados pueden ser confirmados con un análisis más amplio, se deberá aceptar este criterio tal como fue aprobado en el Estudio de Consistencia del TPY-NR.

3. **Cómo crecería el movimiento de carga generada por el TPY-NR si se adopta nuevos desarrollos portuarios para atender la carga a granel sólida y liquida, como la carga internacional**.

- La carga a granel sólida se considera un porcentaje de la carga general, y según el Estudio de Consistencia del TPY-NR, se estima en un 1.6% anual.

- La carga a granel líquida movilizada por el Puerto de Yurimaguas corresponde al TP Petroperú. Según los datos estadísticos del movimiento de carga a granel líquida durante el período 2019-2023, se ha experimentado una reducción significativa. Una de las razones es que la producción de

petróleo crudo destinada a la refinería de Iquitos ha disminuido, siendo esta abastecida principalmente por Petrotal. Además, el combustible está siendo suplido en gran medida por el transporte proveniente de la costa peruana.

Tabla 59. Movimiento de carga a granel liquida por el TP Petroperú Yurimaguas

TP Petroperú	2019	2020	2021	2022	2023
Granel líquido (Gasolina, Diesel) en T.M.	74,493	49,881	33,599	19,569	12,017

Fuente: Estadísticas de carga APN

Adicionalmente, el TPY-NR ha movilizado petróleo crudo de la empresa Petrotal entre los años 2017 y 2019, con un promedio anual de 3,170 toneladas, como se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 60. Movimiento de carga líquida 2017-2019 TPY-NR

Tipo de carga	Ene-jul 2017	en-jul 2018	Ene-jul 2019	Promedio
Carga liquida (miles)	1.8	2.81	4.89	3.17

Fuente: COPAM

La carga a granel líquida (PETROTAL), que ya ha sido movilizada por el TPY-NR, representa un nuevo tipo de carga atendida, lo que podría generar oportunidades de nuevas inversiones adicionales, como tanques de almacenamiento y sistemas de tuberías.

La ciudad de Yurimaguas y las poblaciones ribereñas, como Lagunas, San Lorenzo de Alto Amazonas, y otras localidades de San Martín, requieren combustible para diversos usos. Se estima que los nuevos desarrollos portuarios en el TPY-NR podrían generar carga a granel líquida, tanto para el embarque de combustible como para la descarga de petróleo crudo proveniente de barcazas de lotes petroleros. El arranque de estas operaciones se dará una vez implementado el corredor logístico Eje Multimodal Amazonas Norte, previsto para el año 2036. Se estima que el volumen inicial sería el 50% del promedio movilizado por el TP Petroperú entre 2019 y 2023, lo que equivale a 18,900 toneladas métricas. A partir de este momento, se aplicará una tasa moderada de crecimiento del 3.1% hasta 2054.

Carga internacional

Se proyecta que, a partir de 2036, se producirá un mayor impacto en el comercio fronterizo Perú – Brasil, gracias al desarrollo de inversiones y mejoras regulatorias en áreas aduaneras, migratorias y otras, lo que permitirá contar con un corredor logístico más competitivo para los importadores y exportadores brasileños.

En un escenario moderado, se estima que entre 2026 y 2036 el comercio fronterizo Perú-Brasil podría captar entre el 1% y el 3% de la carga portuaria promedio movilizado en el periodo 2020-2024 por los puertos de Manaus y Porto Velho. A partir de 2036, la captación podría aumentar entre el 3% y el 10%, con un crecimiento progresivo del 3% anual.

La carga internacional que se contempla para el desarrollo del plan maestro del TPY-NR y la infraestructura portuaria sería la carga contenedorizada:

- 2026-2036: 7,500 TEUs
- 2036-2054: 22,500 TEUs

La Tabla 61 resume la demanda estimada por tipo de carga para el horizonte del proyecto (2025-2054).

Tabla 61. Carga proyectada del TPY-NR periodo 2025-2054

Carga general (T.M.)	Carga contenedorizada (T.M.)	Carga paletizada (T.M.)	Carga Granel sólida (T.M.)	Carga Granel Líquida (T.M.)	Carga internacional (T.M.)	Total, Carga proyectada (T.M.)
24,991.44	-	-	-	-	-	24,991.44
25,766.17	-	-	-	-	105,000.00	130,766.17
26,564.93	-	-	-	-	108,150.00	134,714.93
242,827.23	4,223.08	12,669.25	4,223.08	-	111,394.50	375,337.14
250,354.87	4,354.00	13,061.99	4,354.00	-	114,736.34	386,861.20
258,115.88	4,488.97	13,466.92	4,488.97	-	118,178.43	398,739.16
266,117.47	4,628.13	13,884.39	4,628.13	-	121,723.78	410,981.89
274,367.11	4,771.60	14,314.81	4,771.60	-	125,375.49	423,600.61
282,872.49	4,919.52	14,758.56	4,919.52	-	129,136.76	436,606.85
291,641.54	5,072.03	15,216.08	5,072.03	-	133,010.86	450,012.53
300,682.42	5,229.26	15,687.78	5,229.26	-	137,001.18	463,829.91
310,003.58	5,391.37	16,174.10	5,391.37	18,900.00	315,000.00	670,860.41
319,613.69	5,558.50	16,675.50	5,558.50	19,485.90	324,450.00	691,342.09
329,521.71	5,730.81	17,192.44	5,730.81	20,089.96	334,183.50	712,449.24

339,736.89	5,908.47	17,725.40	5,908.47	20,712.75	344,209.01	734,200.98
350,268.73	6,091.63	18,274.89	6,091.63	21,354.85	354,535.28	756,617.00
361,127.06	6,280.47	18,841.41	6,280.47	22,016.85	365,171.33	779,717.60
372,322.00	6,475.17	19,425.50	6,475.17	22,699.37	376,126.47	803,523.67
383,863.98	6,675.90	20,027.69	6,675.90	23,403.05	387,410.27	828,056.78
395,763.77	6,882.85	20,648.54	6,882.85	24,128.54	399,032.58	853,339.13
408,032.44	7,096.22	21,288.65	7,096.22	24,876.53	411,003.55	879,393.61
420,681.45	7,316.20	21,948.60	7,316.20	25,647.70	423,333.66	906,243.81
433,722.57	7,543.00	22,629.00	7,543.00	26,442.78	436,033.67	933,914.03
447,167.97	7,776.83	23,330.50	7,776.83	27,262.51	449,114.68	962,429.33
461,030.18	8,017.92	24,053.75	8,017.92	28,107.64	462,588.12	991,815.53
475,322.12	8,266.47	24,799.41	8,266.47	28,978.98	476,465.76	1,022,099.22
490,057.10	8,522.73	25,568.20	8,522.73	29,877.33	490,759.74	1,053,307.83
505,248.87	8,786.94	26,360.81	8,786.94	30,803.53	505,482.53	1,085,469.61
520,911.59	9,059.33	27,178.00	9,059.33	31,758.44	520,647.00	1,118,613.69
537,059.85	9,340.17	28,020.51	9,340.17	32,742.95	536,266.41	1,152,770.07

Fuente: Elaboración propia – datos APN y otras fuentes

3.1.2.2 Demanda proyectada de contenedores

La demanda de contenedores para el TPY-NR se calcula a partir de los datos presentados en la Tabla 61, considerando las siguientes pautas:

- Carga general contenedorizada nacional: Se asume que 1 TEU equivale a 10 toneladas.
- Carga internacional de contenedores: Se asume que 1 TEU equivale a 14 toneladas.
- Según el Estudio de Consistencia del TPY-NR, las empresas y usuarios estarían dispuestos a cambiar la carga general a carga paletizada y carga en contenedores en las siguientes proporciones:
  Cambio a carga paletizada:
  - Período 2025-2030: 56%
  - Período 2031-2054: 84%

  Cambio a carga de contenedores:
  - Período 2025-2030: 60%
  - Período 2031-2054: 90%

- Según las estadísticas del TPY-NR, para el año 2024 se movilizaron 6 contenedores de 20 pies y 134 contenedores de 40 pies, entre llenos y vacíos. Aunque la participación de los contenedores de 20 pies es pequeña, se asumirá una distribución mayor para los contenedores de 20 pies, dado que generalmente transportan mercancías perecibles en reefers, los cuales se movilizan en cabotaje. Se asignará un 45% para contenedores de 20 pies y un 55% para contenedores de 40 pies.

La tabla 62 resume la demanda para la carga de contenedores estimada para el horizonte del proyecto (2025-2054).

Tabla 62. Carga de contenedores proyectada para el TPY-NR periodo 2025-2054

Periodo	Año	Contenedores nacionales (TEUs)	Contenedores internacionales (TEUs)	Total, proyección de Contenedores (TEUs)
1	2,025	390	-	390
2	2,026	402	7,500	7,902
3	2,027	414	7,725	8,139

4	2,028	4,210	7,957	12,167
5	2,029	4,341	8,195	12,536
6	2,030	4,476	8,441	12,917
7	2,031	6,690	8,695	15,385
8	2,032	6,897	8,955	15,853
9	2,033	7,111	9,224	16,335
10	2,034	7,332	9,501	16,832
11	2,035	7,559	9,786	17,345
12	2,036	7,793	22,500	30,293
13	2,037	8,035	23,175	31,210
14	2,038	8,284	23,870	32,154
15	2,039	8,541	24,586	33,127
16	2,040	8,805	25,324	34,129
17	2,041	9,078	26,084	35,162
18	2,042	9,360	26,866	36,226
19	2,043	9,650	27,672	37,322
20	2,044	9,949	28,502	38,451
21	2,045	10,258	29,357	39,615
22	2,046	10,576	30,238	40,814
23	2,047	10,903	31,145	42,049
24	2,048	11,241	32,080	43,321
25	2,049	11,590	33,042	44,632
26	2,050	11,949	34,033	45,982
27	2,051	12,320	35,054	47,374
28	2,052	12,702	36,106	48,807

29	2,053	13,095	37,189	50,284
30	2,054	13,501	38,305	51,806

Fuente: Elaboración propia – datos APN y otras fuentes

3.1.2.3 Demanda proyectada de pasajeros

Dado que no existen evidencias de movimiento de pasajeros por el TPY-NR, se sugiere realizar un análisis basado en los datos o estadísticas de movimiento de pasajeros del Puerto de Yurimaguas, obtenidos de la base de datos de REDENAVES-APN. Aunque no será posible trasladar toda la demanda al TPY-NR, se podría estimar que un porcentaje de la demanda potencial de pasajeros se desvíe hacia este terminal, hasta alcanzar su máxima capacidad de muelle y terminal de pasajeros.

Tabla 63. Movimiento de pasajeros registrados en el Puerto de Yurimaguas. Periodo 2011-2024

AÑO	Cantidad de pasajeros desembarcados	Cantidad de pasajeros embarcados
2011	23,032	19,152
2012	27,331	28,029
2013	23,335	26,502
2014	20,645	23,323
2015	17,486	20,794
2016	24,399	21,583
2017	26,492	26,525
2018	50,420	50,179
2019	54,430	50,511
2020	28,068	31,221
2021	53,547	62,607
2022	25,379	27,640
2023	48,468	49,940
2024	48,272	50,053
Tasa de crecimiento anual	5%	7%

Fuente: REDENAVES -APN

Se estima que el 49% de la carga desviada del TP ENAPU y el 69% de la carga de las Zonas de Atraque se captarán en el TPY-NR. Por lo tanto, resulta razonable proyectar el desvío de pasajeros al TPY-NR utilizando un promedio de estos valores, lo que da como resultado un 59%, a partir de 2028, cuando se inicien las operaciones de las obras adicionales (plataforma de atraque) para naves tipo motonaves en el TPY-NR. Se asumirá una tasa de crecimiento del 6%, que corresponde al promedio obtenido de las cantidades de pasajeros desembarcados y embarcados en el Puerto de Yurimaguas.

Tabla 64. Proyecciones de movimiento de pasajeros estimados para el TPY-NR – Periodo 2025-2054

Periodo	AÑO	Cantidad de pasajeros proyectados por el Puerto de Yurimaguas	Cantidad de pasajeros proyectados captado por el TPY-NR
1	2025	52,112	-
2	2026	55,239	-
3	2027	58,553	-
4	2028	62,067	36,619
5	2029	65,791	38,816
6	2030	69,738	41,145
7	2031	73,922	43,614
8	2032	78,358	46,231
9	2033	83,059	49,005
10	2034	88,043	51,945
11	2035	93,325	55,062
12	2036	98,925	58,366
13	2037	104,860	61,867
14	2038	111,152	65,579
15	2039	117,821	69,514
16	2040	124,890	73,685
17	2041	132,383	78,106
18	2042	140,326	82,793
19	2043	148,746	87,760
20	2044	157,671	93,026
21	2045	167,131	98,607
22	2046	177,159	104,524
23	2047	187,788	110,795
24	2048	199,056	117,443
25	2049	210,999	124,489
26	2050	223,659	131,959
27	2051	237,079	139,876
28	2052	251,303	148,269
29	2053	266,381	157,165
30	2054	282,364	166,595

Fuente: Elaboración propia – datos APN y otras fuentes

3.1.2.4 Proyección de carga para el Terminal Portuario

La proyección de carga a ser movilizada en el TPY-NR ha sido establecida en tres (3) escenarios sobre la base de la ejecución de los proyectos mineros, según se indica a continuación:

3.1.2.4.1 Escenario Base o moderado

Se trata de la situación que se espera tenga la mayor probabilidad de ocurrencia, considerando únicamente los movimientos de carga y pasajeros movilizados por el puerto de Yurimaguas dentro de su área de influencia directa, que además están siendo gestionados por el TPY-NR.

- Tasa de crecimiento anual del 3.1% para la carga movilizada por el puerto de Yurimaguas, a través de terminales portuarios y zonas de atraque.

- El 49% de la carga movilizada por el TP ENAPU se desviaría y sería captada por el TPY-NR.

- El 69% de la carga movilizada por las zonas de atraque se desviaría y sería captada por el TPY-NR.

- Para la carga internacional, se considera que todos los proyectos y regulaciones aduaneras, migratorias, de control en el paso fronterizo, hidrovía, entre otros del corredor logístico del Eje Multimodal Amazonas Norte, estarán parcialmente implementados para 2036:

  - Entre 2026 y 2036, se estima que se captará el 1% de la carga movilizada por el comercio exterior de Perú hacia o desde los departamentos de Amazonas y Rondonia, con origen o destino en los puertos de Manaos y Porto Velho. Se estima un arranque de 7,500 TEUs en 2026 y una tasa de crecimiento anual del 3%.

  - Entre 2037 y 2054, se estima que se captará el 3% de la carga movilizada por el comercio exterior de Perú hacia o desde los departamentos de Amazonas y Rondonia, con origen o destino en los puertos de Manaos (especialmente carga de importación de la Zona Franca de Manaos) y Porto Velho. Se estima un arranque de 22,500 TEUs en 2037 y una tasa de crecimiento anual del 3%.

3.1.2.4.2 Escenario Pesimista

En el escenario pesimista, se adoptan supuestos que reflejan una situación menos favorable en comparación con las previsiones iniciales. En este caso, se consideran los siguientes criterios:

- Tasa de crecimiento anual del 2.5% para la carga movilizada por el puerto de Yurimaguas, a través de terminales portuarios y zonas de atraque.

- El 49% de la carga movilizada por el TP ENAPU se desvía y es captada por el TPY-NR.

- El 69% de la carga movilizada por las zonas de atraque se desvía y es

captada por el TPY-NR.

- Para la carga internacional, se considera que los proyectos y regulaciones aduaneras, migratorias, de control en el paso fronterizo, hidrovía, entre otros, del corredor logístico del Eje Multimodal Amazonas Norte, no estarán implementados para 2036:

  - Entre 2026 y 2036, no se captará carga movilizada por el comercio exterior de Perú hacia o desde los departamentos de Amazonas y Rondonia, con origen o destino en los puertos de Manaos y Porto Velho.

  - Entre 2037 y 2054, se estima que se captará el 1% de la carga movilizada por el comercio exterior de Perú hacia o desde los departamentos de Amazonas y Rondonia, con origen o destino en los puertos de Manaos y Porto Velho. Se estima un arranque de 7,500 TEUs en 2037, con una tasa de crecimiento anual del 3%.

3.1.2.4.3 Escenario Optimista

En este escenario, se asume que todos los proyectos y regulaciones aduaneras, migratorias, de control en el paso fronterizo, hidrovía, entre otros, del corredor logístico del Eje Multimodal Amazonas Norte estarán 100% implementados para 2036.

Sobre la base del Escenario Moderado, se adoptan supuestos que mejoran las previsiones iniciales. En este caso, se consideran los siguientes criterios:

- Tasa de crecimiento anual del 3.6% para la carga movilizada por el puerto de Yurimaguas, a través de terminales portuarios y zonas de atraque.
- El 49% de la carga movilizada por el TP ENAPU se desvía y es captada por el TPY-NR.
- El 69% de la carga movilizada por las zonas de atraque se desvía y es captada por el TPY-NR.
- Carga internacional:
  - Entre 2026 y 2036, se estima que se captará el 1% de la carga movilizada por el comercio exterior de Perú hacia o desde los departamentos de Amazonas y Rondonia, con origen o destino en los puertos de Manaos y Porto Velho. Se proyecta un arranque de 7,500 TEUs en 2026, con una tasa de crecimiento anual del 3%.

  - Entre 2037 y 2054, se estima que se captará el 6% de la carga movilizada por el comercio exterior de Perú hacia o desde los departamentos de Amazonas y Rondonia, con origen o destino en los puertos de Manaos y Porto Velho. Se proyecta un arranque de 45,000 TEUs en 2037, con una tasa de crecimiento anual del 3%.

Tabla 65: Proyección de tráfico de carga para el TPY-NR (en TM) – Escenario Moderado

Tipos de carga y pasajeros	Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Años	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Carga total	**(T.M.)**	**24,991**	**130,766**	**134,715**	**375,337**	**386,861**	**398,739**	**410,982**	**423,601**	**436,607**	**450,013**	**463,830**	**496,972**	**681,892**	**702,716**	**724,175**	**746,291**	**769,082**	**792,569**	**816,773**	**841,717**	**867,423**	**893,914**	**921,214**	**949,348**	**978,342**	**1,008,222**	**1,039,014**	**1,070,747**	**1,103,449**	**1,137,151**
Carga general	(T.M.)	24,991	25,766	26,565	242,827	250,355	258,116	266,117	274,367	282,872	291,642	300,682	310,004	319,614	329,522	339,737	350,269	361,127	372,322	383,864	395,764	408,032	420,681	433,723	447,168	461,030	475,322	490,057	505,249	520,912	537,060
Carga paletizada	(T.M.)	-	-	-	12,669	13,062	13,467	13,884	14,315	14,759	15,216	15,688	16,174	16,675	17,192	17,725	18,275	18,841	19,425	20,028	20,649	21,289	21,949	22,629	23,331	24,054	24,799	25,568	26,361	27,178	28,021
Carga a granel sólida	(T.M.)	-	-	-	4,223	4,354	4,489	4,628	4,772	4,920	5,072	5,229	5,391	5,558	5,731	5,908	6,092	6,280	6,475	6,676	6,883	7,096	7,316	7,543	7,777	8,018	8,266	8,523	8,787	9,059	9,340
Carga a granel líquida	(T.M.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,900	19,486	20,090	20,713	21,355	22,017	22,699	23,403	24,129	24,877	25,648	26,443	27,263	28,108	28,979	29,877	30,804	31,758	32,743
Carga contenedorizada	(T.M.)	-	-	-	4,223	4,354	4,489	4,628	4,772	4,920	5,072	5,229	5,391	5,558	5,731	5,908	6,092	6,280	6,475	6,676	6,883	7,096	7,316	7,543	7,777	8,018	8,266	8,523	8,787	9,059	9,340
Carga internacional	(T.M.)	-	105,000	108,150	111,395	114,736	118,178	121,724	125,375	129,137	133,011	137,001	141,111	315,000	324,450	334,184	344,209	354,535	365,171	376,126	387,410	399,033	411,004	423,334	436,034	449,115	462,588	476,466	490,760	505,483	520,647
Pasajeros	**Cantidad**				36,619	38,816	41,145	43,614	46,231	49,005	51,945	55,062	58,366	61,867	65,579	69,514	73,685	78,106	82,793	87,760	93,026	98,607	104,524	110,795	117,443	124,489	131,959	139,876	148,269	157,165	166,595

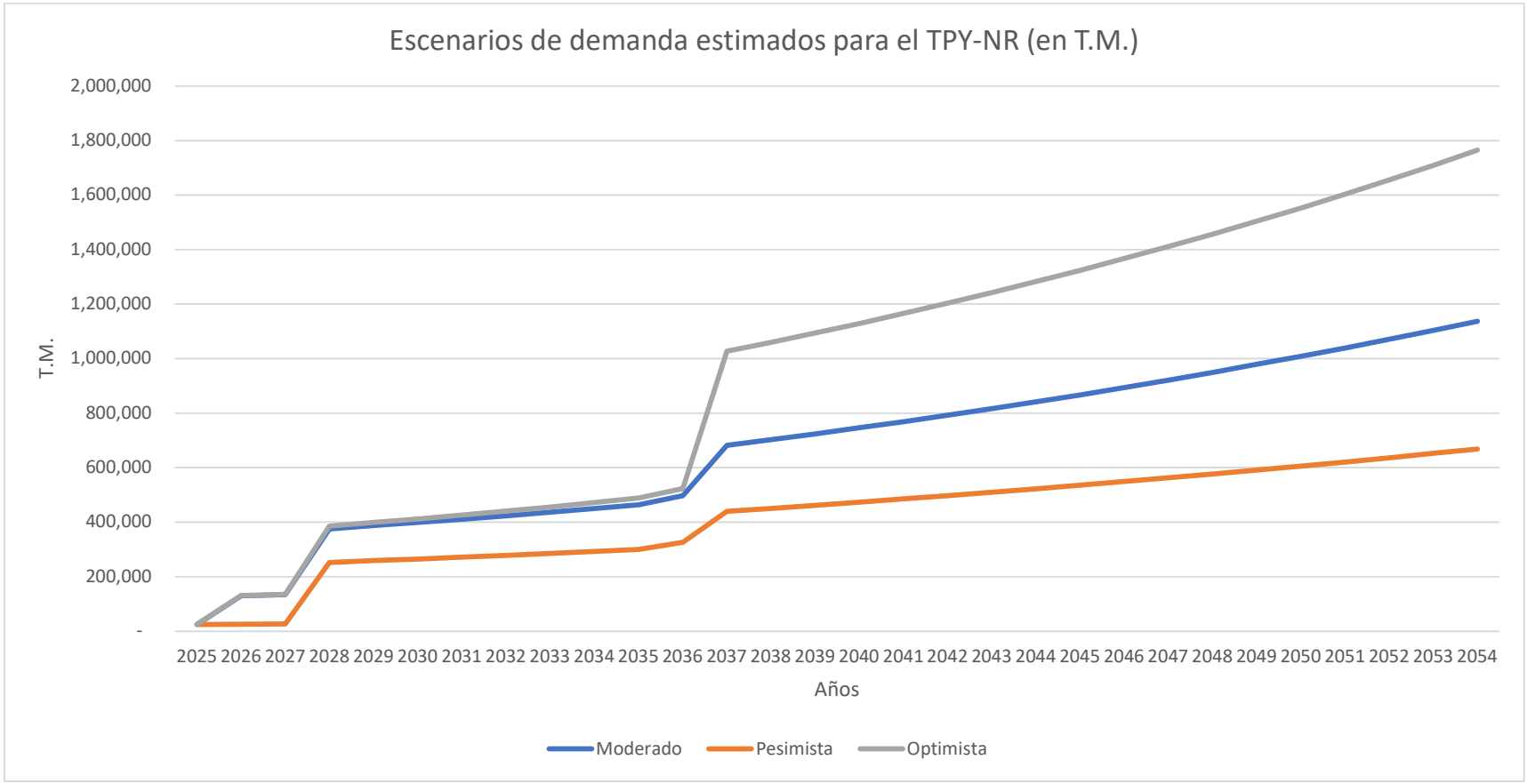
Tabla 66: Proyección de tráfico de carga para el TPY-NR (en TM) – Escenario Pesimista

Tipos de carga y pasajeros	Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Años	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Carga total	**(T.M.)**	**24,846**	**25,467**	**26,104**	**252,247**	**258,553**	**265,017**	**271,642**	**278,433**	**285,394**	**292,529**	**299,842**	**326,238**	**439,394**	**450,379**	**461,639**	**473,180**	**485,009**	**497,134**	**509,563**	**522,302**	**535,359**	**548,743**	**562,462**	**576,523**	**590,936**	**605,710**	**620,853**	**636,374**	**652,283**	**668,590**
Carga general	(T.M.)	24,846	25,467	26,104	232,067	237,869	243,816	249,911	256,159	262,563	269,127	275,855	282,751	289,820	297,066	304,492	312,104	319,907	327,905	336,102	344,505	353,118	361,945	370,994	380,269	389,776	399,520	409,508	419,746	430,239	440,995
Carga paletizada	(T.M.)	-	-	-	12,108	12,411	12,721	13,039	13,365	13,699	14,041	14,392	14,752	15,121	15,499	15,887	16,284	16,691	17,108	17,536	17,974	18,424	18,884	19,356	19,840	20,336	20,845	21,366	21,900	22,447	23,008
Carga a granel sólida	(T.M.)	-	-	-	4,036	4,137	4,240	4,346	4,455	4,566	4,680	4,797	4,917	5,040	5,166	5,296	5,428	5,564	5,703	5,845	5,991	6,141	6,295	6,452	6,613	6,779	6,948	7,122	7,300	7,482	7,669
Carga a granel líquida	(T.M.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,900	19,373	19,857	20,353	20,862	21,384	21,918	22,466	23,028	23,604	24,194	24,798	25,418	26,054	26,705	27,373	28,057	28,759	29,478
Carga contenedorizada	(T.M.)	-	-	-	4,036	4,137	4,240	4,346	4,455	4,566	4,680	4,797	4,917	5,040	5,166	5,296	5,428	5,564	5,703	5,845	5,991	6,141	6,295	6,452	6,613	6,779	6,948	7,122	7,300	7,482	7,669
Carga internacional	(T.M.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105,000	107,625	110,316	113,074	115,900	118,798	121,768	124,812	127,932	131,131	134,409	137,769	141,213	144,744	148,362	152,071	155,873	159,770
Pasajeros	**Cantidad**	**-**	**-**	**-**	**18,620**	**19,737**	**20,922**	**22,177**	**23,508**	**24,918**	**26,413**	**27,998**	**29,678**	**31,458**	**33,346**	**35,347**	**37,468**	**39,716**	**42,099**	**44,624**	**47,302**	**50,140**	**53,148**	**56,337**	**59,718**	**63,301**	**67,099**	**71,125**	**75,392**	**79,916**	**84,711**

Tabla 67: Proyección de tráfico de carga para el TPY-NR (en TM) – Escenario Optimista

Tipos de carga y pasajeros	Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Años	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Carga total	**(T.M.)**	**25,113**	**131,017**	**135,103**	**385,469**	**398,678**	**412,342**	**426,477**	**441,100**	**456,227**	**471,877**	**488,066**	**523,715**	**1,026,377**	**1,059,547**	**1,093,797**	**1,129,164**	**1,165,683**	**1,203,393**	**1,242,333**	**1,282,544**	**1,324,066**	**1,366,944**	**1,411,222**	**1,456,946**	**1,504,164**	**1,552,924**	**1,603,279**	**1,655,279**	**1,708,980**	**1,764,437**
Carga general	(T.M.)	25,112.64	26,016.70	26,953.30	252,148.96	261,226.32	270,630.47	280,373.17	290,466.60	300,923.40	311,756.64	322,979.88	334,607.16	346,653.01	359,132.52	372,061.29	385,455.50	399,331.90	413,707.85	428,601.33	444,030.98	460,016.09	476,576.67	493,733.43	511,507.83	529,922.12	548,999.31	568,763.29	589,238.77	610,451.36	632,427.61
Carga paletizada	(T.M.)	-	-	-	13,155.60	13,629.20	14,119.85	14,628.17	15,154.78	15,700.35	16,265.56	16,851.12	17,457.76	18,086.24	18,737.35	19,411.89	20,110.72	20,834.71	21,584.76	22,361.81	23,166.83	24,000.84	24,864.87	25,760.01	26,687.37	27,648.11	28,643.44	29,674.61	30,742.89	31,849.64	32,996.22
Carga a granel sólida	(T.M.)	-	-	-	4,385.20	4,543.07	4,706.62	4,876.06	5,051.59	5,233.45	5,421.85	5,617.04	5,819.25	6,028.75	6,245.78	6,470.63	6,703.57	6,944.90	7,194.92	7,453.94	7,722.28	8,000.28	8,288.29	8,586.67	8,895.79	9,216.04	9,547.81	9,891.54	10,247.63	10,616.55	10,998.74
Carga a granel líquida	(T.M.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,900.00	19,580.40	20,285.29	21,015.56	21,772.13	22,555.92	23,367.94	24,209.18	25,080.71	25,983.62	26,919.03	27,888.11	28,892.08	29,932.20	31,009.76	32,126.11	33,282.65	34,480.82	35,722.13
Carga contenedorizada	(T.M.)	-	-	-	4,385.20	4,543.07	4,706.62	4,876.06	5,051.59	5,233.45	5,421.85	5,617.04	5,819.25	6,028.75	6,245.78	6,470.63	6,703.57	6,944.90	7,194.92	7,453.94	7,722.28	8,000.28	8,288.29	8,586.67	8,895.79	9,216.04	9,547.81	9,891.54	10,247.63	10,616.55	10,998.74
Carga internacional	(T.M.)	-	105,000.00	108,150.00	111,394.50	114,736.34	118,178.43	121,723.78	125,375.49	129,136.76	133,010.86	137,001.18	141,111.22	630,000.00	648,900.00	668,367.00	688,418.01	709,070.55	730,342.67	752,252.95	774,820.54	798,065.15	822,007.11	846,667.32	872,067.34	898,229.36	925,176.24	952,931.53	981,519.47	1,010,965.06	1,041,294.01
Pasajeros	**Cantidad**	**-**	**-**	**-**	40,343	42,764	45,330	48,049	50,932	53,988	57,228	60,661	64,301	68,159	72,249	76,584	81,179	86,049	91,212	96,685	102,486	108,635	115,153	122,062	129,386	137,149	145,378	154,101	163,347	173,148	183,537

Gráfico 17. Curvas de proyección de demanda



Fuente: Elaboración propia

Tabla 68: Proyección de tráfico de contenedores para el TPY-NR – Escenario Moderado

Tipos de carga	Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Años	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Contenedores Total	**TEUs**	**283**	**5,729**	**5,901**	**8,821**	**9,089**	**9,365**	**11,154**	**11,493**	**11,843**	**12,203**	**12,575**	**21,963**	**22,627**	**23,312**	**24,017**	**24,744**	**25,493**	**26,264**	**27,059**	**27,877**	**28,721**	**29,590**	**30,485**	**31,408**	**32,358**	**33,337**	**34,346**	**35,385**	**36,456**	**37,559**
Conetenedores	20 pies	175	3,556	3,663	5,475	5,641	5,813	6,923	7,134	7,351	7,575	7,805	13,632	14,044	14,469	14,907	15,358	15,823	16,302	16,795	17,303	17,827	18,366	18,922	19,494	20,084	20,692	21,318	21,963	22,628	23,313
Contenedores	40 pies	107	2,173	2,238	3,346	3,448	3,552	4,231	4,360	4,492	4,629	4,770	8,331	8,583	8,842	9,110	9,386	9,670	9,962	10,264	10,574	10,894	11,224	11,563	11,913	12,274	12,645	13,028	13,422	13,828	14,247

Tabla 69: Proyección de tráfico de contenedores para el TPY-NR – Escenario Pesimista

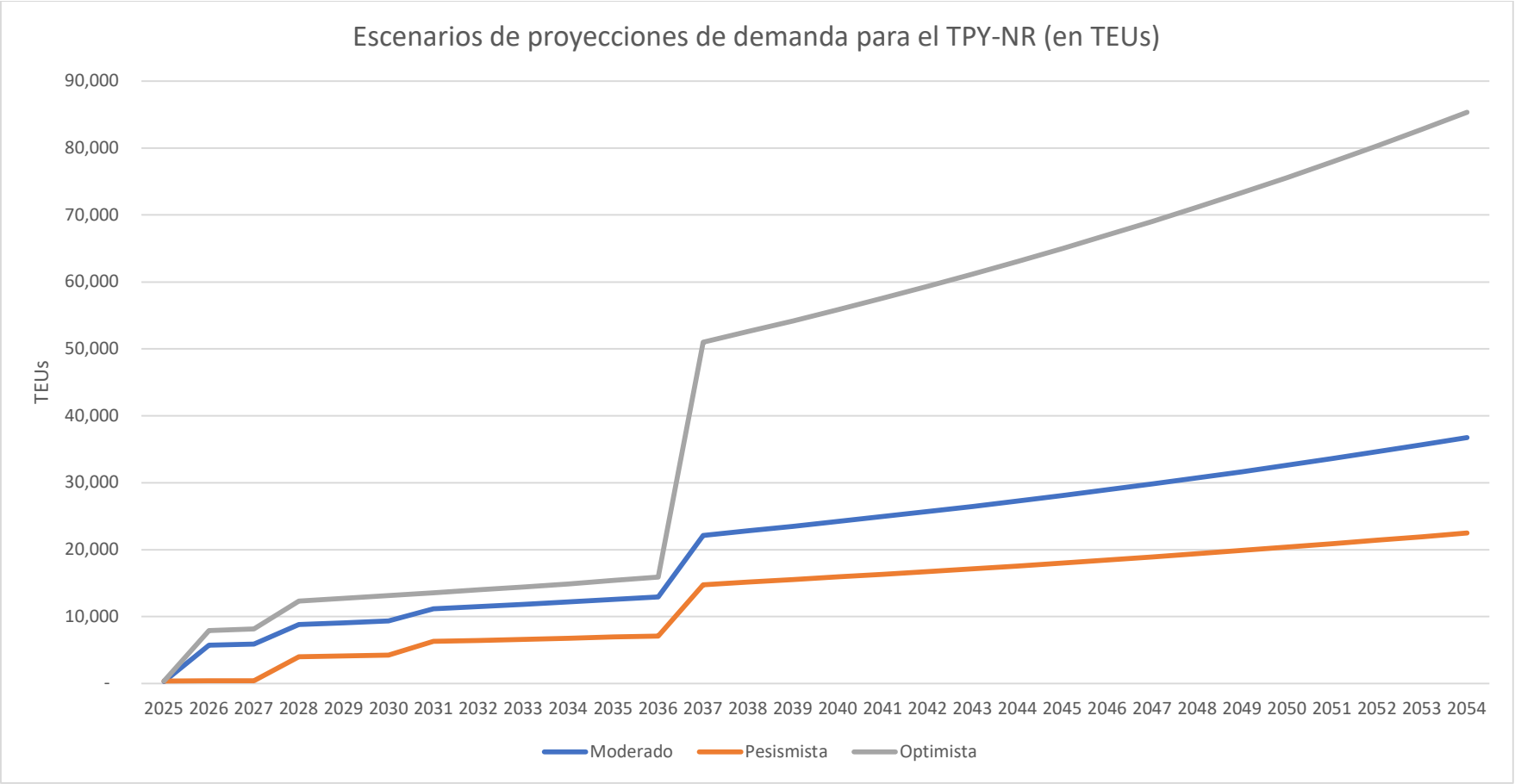
Tipos de carga	Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Años	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Contenedores Total	**TEUs**	**388**	**397**	**407**	**4,192**	**4,319**	**4,451**	**6,662**	**6,866**	**7,076**	**7,292**	**7,516**	**15,246**	**15,670**	**16,107**	**16,556**	**17,018**	**17,492**	**17,980**	**18,482**	**18,998**	**19,529**	**20,074**	**20,635**	**21,212**	**21,805**	**22,415**	**23,042**	**23,687**	**24,350**	**25,032**
Conetenedores	20 pies	174	179	183	1,886	1,944	2,003	2,998	3,090	3,184	3,282	3,382	6,861	7,052	7,248	7,450	7,658	7,872	8,091	8,317	8,549	8,788	9,033	9,286	9,545	9,812	10,087	10,369	10,659	10,957	11,264
Contenedores	40 pies	107	109	112	1,153	1,188	1,224	1,832	1,888	1,946	2,005	2,067	4,193	4,309	4,429	4,553	4,680	4,810	4,945	5,083	5,224	5,370	5,520	5,675	5,833	5,996	6,164	6,336	6,514	6,696	6,884

Tabla 70: Proyección de tráfico de contenedores para el TPY-NR – Escenario Optimista

Tipos de carga	Periodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Años	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054
Contenedores Total	**TEUs**	**392**	**7,906**	**8,145**	**12,329**	**12,725**	**13,134**	**13,556**	**13,992**	**14,442**	**14,906**	**15,386**	**15,881**	**51,011**	**52,577**	**54,192**	**55,856**	**57,572**	**59,341**	**61,164**	**63,043**	**64,981**	**66,978**	**69,037**	**71,160**	**73,348**	**75,603**	**77,928**	**80,325**	**82,796**	**85,344**
Conetenedores	20 pies	176	3,558	3,665	5,548	5,726	5,910	6,100	6,296	6,499	6,708	6,924	7,147	22,955	23,660	24,386	25,135	25,907	26,703	27,524	28,370	29,241	30,140	31,067	32,022	33,006	34,021	35,068	36,146	37,258	38,405
Contenedores	40 pies	108	2,174	2,240	3,390	3,499	3,612	3,728	3,848	3,971	4,099	4,231	4,367	14,028	14,459	14,903	15,360	15,832	16,319	16,820	17,337	17,870	18,419	18,985	19,569	20,171	20,791	21,430	22,089	22,769	23,470

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 18. Curvas de proyección de demanda



Fuente: Elaboración propia

3.2 Proyecciones de naves por tipo de carga

Se puede observar que la mayor demanda de atención a naves se concentra en los atracaderos o zonas de atraque natural (La Boca, Abel Guerra, La Ramada, entre otros), tanto en los arribos como en los zarpes. Esto se debe a diversos factores, siendo uno de los principales la existencia de tarifas por el uso del muelle en los terminales portuarios de ENAPU y TPY-NR.

Según las estadísticas electrónicas de REDENAVES de la APN, se puede evidenciar una variedad de embarcaciones fluviales que utilizan el Puerto de Yurimaguas, como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 71. Movimiento de naves en el Puerto de Yurimaguas periodo 2011-2024

AÑO	Carga general	Empujador	Deslizador	Pasajeros con carga	pasajeros	Otros	TOTAL
2011	28	161	0	373	1	14	577
2012	43	302	3	614	2	2	966
2013	48	228	3	670	26	3	978
2014	58	191	100	726	35	13	1123
2015	30	179	114	763	31	6	1123
2016	42	129	117	759	207	141	1395
2017	105	130	61	566	319	427	1608
2018	146	179	54	486	563	973	2401
2019	152	212	5	451	1,074	615	2509
2020	123	65	1	370	873	702	2134
2021	180	114	13	398	1,281	795	2781
2022	127	102	16	220	654	440	1559
2023	167	84	40	280	1,196	799	2566
2024	155	98	53	361	955	928	2550
Tasa crecimiento anual							**11%**

Fuente: REDENAVES-APN

Las estadísticas de naves no reflejan el total del movimiento en el Puerto de Yurimaguas, ya que existe un porcentaje significativo que no se registra debido a que no utilizan la plataforma electrónica. Se estima que la tasa de crecimiento anual entre 2011 y 2024 es del 11%.

Debido al diseño operativo del TPY-NR, que cuenta únicamente con un muelle marginal y el uso de grúas móviles, no todas las naves registradas para el Puerto de Yurimaguas pueden atracar en dicho terminal portuario. Además, según lo coordinado con COPAM, las naves que recalan en el TPY-NR son:

- Barcazas
- Chatas
- Motochatas

- Motonaves

El Estudio de Consistencia del TPY-NR estima que el promedio de atenciones mensuales, considerando arribos y zarpes, es de 57 naves al mes, concentrándose la mayor demanda en las zonas de atraque y el TP de ENAPU-Yurimaguas. Según las estadísticas del TPY-NR, el promedio mensual de naves movilizadas en 2024, tanto de arribos como de zarpes, fue de 23 naves, lo que indica que las zonas de atraque y el TP ENAPU movilizan en promedio 34 naves entre arribos y zarpes.

El Estudio de Consistencia del TPY-NR también señala que el 92% de las empresas que mueven carga hacia Iquitos movilizan, en promedio, 69 toneladas de carga general, con una frecuencia de 21 descargas al año. Por otro lado, el 4.8% de las empresas movilizan un promedio de 290 toneladas de carga paletizada al mes, con una frecuencia de 12 descargas anuales. Las empresas que mueven carga general y paletizada representan el 85.3% del total de carga movilizada, mientras que la carga contenerizada y a granel sólido representan solo el 14.7%.

Tabla 72. % de empresas, carga promedio al mes y frecuencia de descarga al año por tipo de carga

Presentación	% de empresas	% de carga movida	Carga promedio al mes por empresa en toneladas	Frecuencia de descarga promedio al año
Carga General	92.00%	69.80%	69	21
Contenedor de 20 pies	1.60%	13.80%	775	17
Carga Paletizada	4.80%	15.50%	290	12
Carga a granel sólido	1.60%	0.90%	50	12

Fuente: Estudio a nivel de Perfil, Nuevo TP de Iquitos (APN)

Dado que existe una relación directamente proporcional entre el número de naves y la carga, y considerando que las naves son los medios que transportan la carga, se espera que, a medida que aumente la demanda de carga, también lo haga el número de viajes de las naves que prestan el servicio, con el fin de cubrir dicha demanda.

En este contexto, y tomando en cuenta las recomendaciones del Estudio de Consistencia del TPY-NR para calcular la carga promedio por nave en la actualidad, la cual se utiliza para el dimensionamiento y las consideraciones del consultor, se han considerado los tipos de naves y sus capacidades promedio de carga en toneladas. Este dato será utilizado para estimar el número de naves necesarias, el cual se obtiene dividiendo la carga proyectada para el año entre la carga promedio por nave.

A continuación, se presenta la tabla que muestra las capacidades anuales de las naves por tipo de carga, las cuales variarán a medida que se desarrolle el TPY-NR.

Tabla 73. Capacidades promedio por tipo de naves (en toneladas) estimadas para el TPY-NR

Tipo de carga	Tipo de nave	Periodo 2025-2036	Periodo 2037-2054
Carga General	Motonave	69 ton	220 ton
Contenedor de 20 pies nacional	Motochata (60%) Tren de Barcazas (40%)	250 ton 750 ton	500 ton 1000 ton
Contenedor 20 pies internacional	Tren de Barcazas	0	1500 ton
Carga Paletizada	Motochata (30%) Barcazas (70%)	200 ton 300 ton	300 ton 600 ton
Carga a granel sólido	Barcazas	50 ton	80 ton
Carga a granel líquido	Barcazas	250 ton	400 ton

Fuente: Elaboración propia- datos estudio de consistencia del TPY-NR y experiencia del consultor

En función de la demanda de carga proyectada y la capacidad de carga útil considerada, se estimó el número de naves necesarias para atender la demanda del TPY-NR, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 74. Proyección de movimiento de naves estimados para el TPY-NR periodo 2025-2054

Periodo	Año	Motonaves	Motochatas	Barcazas	Total, Naves
1	2,025	292	42	16	349
2	2,026	301	43	156	500
3	2,027	310	44	161	515
4	2,028	2,833	434	417	3,683
5	2,029	2,921	447	429	3,797
6	2,030	3,011	461	442	3,915
7	2,031	3,105	475	456	4,036
8	2,032	3,201	490	470	4,161
9	2,033	3,300	505	484	4,290
10	2,034	3,402	521	499	4,423
11	2,035	3,508	537	515	4,560
12	2,036	3,617	554	838	5,008

13	2,037	2,797	236	409	3,442
14	2,038	2,883	244	422	3,549
15	2,039	2,973	251	435	3,659
16	2,040	3,065	259	448	3,772
17	2,041	3,160	267	462	3,889
18	2,042	3,258	275	476	4,009
19	2,043	3,359	284	490	4,133
20	2,044	3,463	293	505	4,261
21	2,045	3,570	302	521	4,393
22	2,046	3,681	311	536	4,529
23	2,047	3,795	321	553	4,669
24	2,048	3,913	331	570	4,813
25	2,049	4,034	341	587	4,962
26	2,050	4,159	352	605	5,116
27	2,051	4,288	363	623	5,274
28	2,052	4,421	374	642	5,437
29	2,053	4,558	385	662	5,605
30	2,054	4,699	397	682	5,779

Fuente: Elaboración propia- datos estudio de consistencia del TPY-NR y experiencia del consultor

3.3 Previsión de capacidad portuaria

3.3.1 Estado actual de la oferta portuaria para atención de carga y pasajeros

La infraestructura principal del puerto fluvial incluye un muelle de carga con una longitud de 120 metros y un ancho de 12 metros, diseñado para atender convoyes de barcazas y motonaves. Este muelle está equipado con todos los elementos de seguridad y operativos necesarios para los servicios a las naves. Además, dispone de un muelle de pasajeros de 12 metros de longitud, destinado al servicio de transporte de pasajeros, y una moderna terminal de pasajeros con capacidad para 100 personas.

En cuanto a la infraestructura terrestre, destacan un almacén techado de 6,092 m², una cámara de frío de 600 m² para productos perecibles, y un patio de contenedores de 10,000 m² con 72 tomas para reefers. Al igual que cualquier terminal portuario moderno, cuenta con servicios esenciales como suministro de energía eléctrica y agua, alumbrado, señalización, cámaras de seguridad, entre otros.

La tabla 75 presenta las características detalladas de la infraestructura del terminal portuario, así como el equipamiento disponible.

Tabla 75. Características de la infraestructura del TPY-NR (2024)

INFRAESTRUCTURA DEL TPY -NR		CARACTERÍSTICAS
INFRAESTRUCTURA PORTUARIA	OBRAS DE RÍO	Muelle de 120 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m)
		Muelle Flotante de 12 m para pasajeros
	OBRAS DE TIERRA	Almacén techado de 6,092 m2
		Cámara de Frío de 600 m2 (congelados y refrigerados)
		Patio de Contenedores de 10,000 m2
		Balanzas de ingreso (2)
		72 tomas reefers para Contenedores
		Terminal de Pasajeros (Aforo 100 personas)
		Áreas de Consolidación y Desconsolidación
		Almacén para Carga Peligrosa
		Taller de Mantenimiento/Estación de Combustible
		Oficinas de SUNAT-SENASA-APN-OSITRAN-SANIDAD Fluvial y Capitanía de Puertos
EQUIPAMIENTO PORTUARIO		01 grúa de Celosía de 130 Ton.
		01 grúa Camión de 55 Ton.
		01 Reach Stacker de 45 Ton.
		05 montacargas de 5 Ton.
		01 montacargas de 10 Ton.
		02 tractores de Tiro d e30 Ton.
		03 chasis de 30 Ton.
		04 vagonetas de 30 Ton.
		Equipo de Izaje

Fuente: COPAM

Adicionalmente, el TPY-NR cuenta con facilidades complementarias que determina que dicho terminal portuario sea el más modernos de las instalaciones portuarias existente en la amazonia peruana, que son:

- Antepuerto terrestre.
- Garitas de control de las instalaciones.
- Balanza para vehículos de carga.

- Reservorio de agua potable.
- Tanque de tratamiento de agua.
- Red de agua potable y red contraincendios.
- Red de desagüe y planta de tratamiento primario de aguas servidas.
- Cunetas de coronación y laterales, canales de drenaje y subdrenaje.
- Casa de fuerza para alojar equipo generador eléctrico.

Las condiciones de la infraestructura y equipamiento se encuentran en buen estado de conservación, según el Plan de Conservación 2023 del TPY-NR[4] las principales actividades de mantenimiento fueron:

- Reparación de losas de concreto 350kg/cm2 ubicados en Muelle Marginal
- Mantenimiento del sistema de automatización del SCI
- Cambio de transformador y transformix por deterioro y mejoras de tecnología, consiguiendo la estabilidad de la red comercial de ELOR S.A
- Pintado de tablestacas, bitas, riostres, pilotes y pontón de pasajeros mediante el proceso de pintado industrial.
- Cambio de 12 estructuras de madera Pumaquiro y el sistema de anclaje, todo ello perteneciente a la Defensa Contra palizada – Obras de Río.
- Se realizó el Mantenimiento de la Estación de combustible, cumpliendo con los parámetros establecidos en la normativa Nacional.
- Cambio e implementación de sistemas de aire acondicionado en las distintas áreas del TPY - NR.

Se cumplieron con la programación de los mantenimientos del equipamiento portuario, según los periodos por horas.

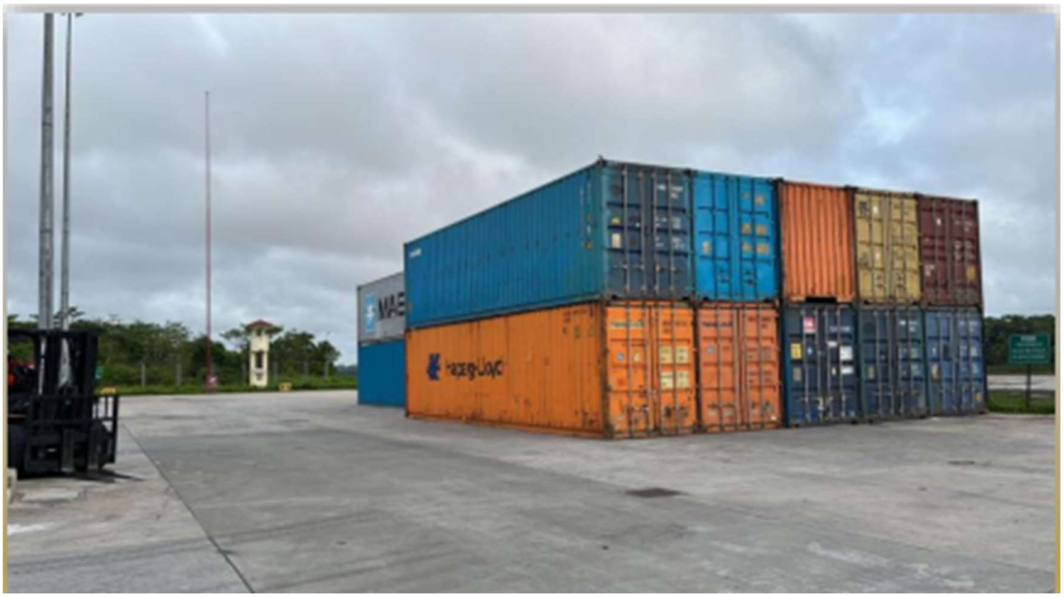
Las siguientes imágenes muestran la situación de la infraestructura y equipamiento del TPY-NR.

[4] Plan de negocios 2024 de COPAM-Pagina web OSITRAN

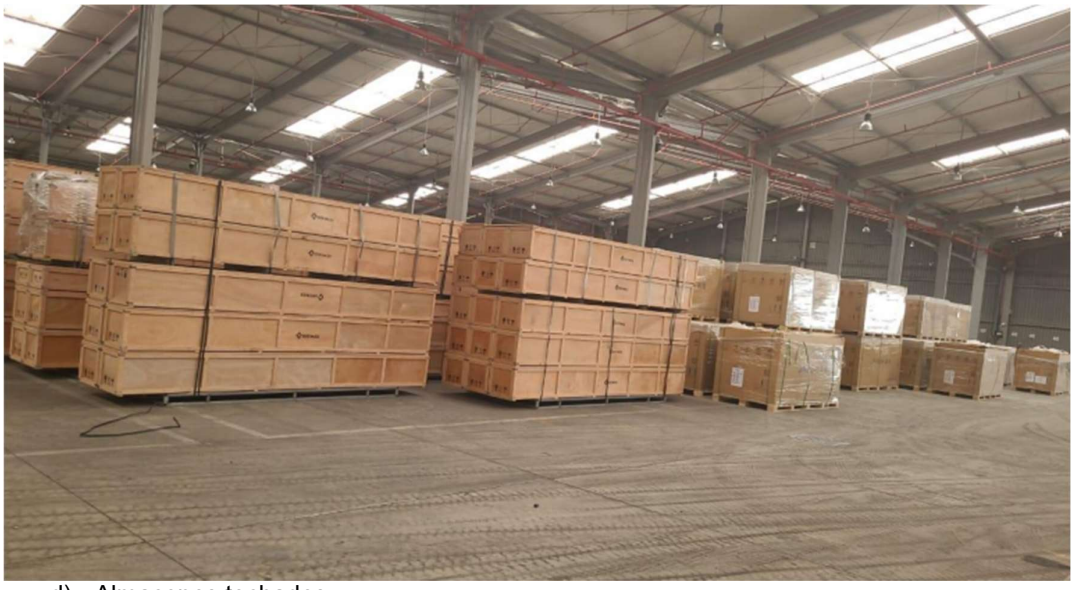
Imagen 9. Imágenes del estado situacional del TPY-NR

a) Vista panorámica del TPY-NR

b) Movimiento de carga contenedores especiales para vehículo menor



c) Patio de contenedores



d) Almacenes techados

e) Muelle ocupado por motochata

3.3.2 Indicadores de producción, productividad, utilización y de servicio

El desempeño operativo del TPY-NR, en lo que respecta a los niveles de servicio y productividad, está establecido como un requisito obligatorio para el concesionario del terminal portuario.

De acuerdo con el contrato de concesión, los niveles de servicio y productividad son los indicadores mínimos de calidad que el concesionario debe cumplir y mantener durante la operación del TPY-NR, tal como se especifica en el Anexo 3 del Contrato.

a) Tiempo de entrega y recepción de la mercancía: Los niveles de servicio relacionados con el tiempo de demora en las operaciones de entrega y recepción de mercancía deben ser cumplidos por el concesionario, y se presentan tanto como promedio trimestral como por operación individual. Como se observa en el cuadro siguiente, los resultados obtenidos en 2023 muestran que el tiempo de entrega o recepción de mercancía en cada operación no excedió el límite superior de 30 minutos establecido. Asimismo, el indicador promedio trimestral también cumplió con los niveles contractualmente establecidos, es decir, manteniéndose por debajo de los 20 minutos.

Tabla 76. Niveles de servicio del TPY-NR en el periodo 223-2024

Niveles de servicio	Medición	Máximo Permisible	Vigésimo octavo Trimestre	Vigésimo noveno Trimestre	Trigésimo Trimestre	Trigésimo Primer Trimestre
			15sep23 – 14dic23	15dic23 – 14mar24	15mar24 – 14jun24	15jun24 – 14sep24
Tiempo de Recepción de Mercancía	Promedio Trimestral	20 minutos	08 min 00 seg	09 min 16 seg	08 min 39 seg	07 min 36 seg
	Operación Individual	30 minutos	Ninguna operación supera el indicador permitido	Ninguna operación supera el indicador permitido	Ninguna operación supera el indicador permitido	Ninguna operación supera el indicador permitido
Tiempo de Entrega de Mercancía	Promedio Trimestral	20 minutos	11 min 36seg	13 min 09seg	14 min 27seg	12 min 56seg
	Operación Individual	30 minutos	Ninguna operación supera el indicador permitido	Ninguna operación supera el indicador permitido	Ninguna operación supera el indicador permitido	Ninguna operación supera el indicador permitido

Fuente: Concesionario TPY-NR e Informe desempeño OSITRAN

En la siguiente tabla se presentan los niveles de rendimiento alcanzados en el TPY-NR durante el año 2024, tanto para carga general como para contenedores. Como se puede observar, el concesionario ha logrado rendimientos superiores al nivel mínimo establecido.

Tabla 77. Niveles de productividad del TPY-NR en el periodo 2023-2024

Niveles de productividad	Medición	Mínimo Permisible	15sep23 – 14dic23	15dic23 – 14mar24	15mar24 – 14jun24	15jun24 – 14sep24
PARA BARCAZAS Y CHATAS:						
Carga General	Rendimiento Trimestral	80 Ton/Hora	180.61 Ton/Hora	105.05 Ton/Hora	-	-
Contenedores	Rendimiento Trimestral	12 Cont/Hora	-	-	-	-
PARA MOTONAVES Y MOTOCHATAS:						
Carga General	Rendimiento Trimestral	20 Ton/Hora	51.06 Ton/Hora	58.58 Ton/Hora	74.7 Ton/Hora	52.09 Ton/Hora

Fuente: Concesionario TPY-NR e Informe desempeño OSITRAN

En particular, el rendimiento trimestral de embarque y descarga de carga general para barcazas y chatas, reportado hasta el tercer trimestre de 2024, osciló entre 180.61 toneladas/hora (correspondiente al IV trimestre de 2023) y 105.5 toneladas/hora (para el I trimestre de 2024), con un valor mínimo de 80 toneladas/hora. En cuanto al rendimiento trimestral de embarque y descarga de carga general en motonaves y motochatas, los valores registrados estuvieron

entre 51.06 toneladas/hora (para el IV trimestre de 2023) y 52.09 toneladas/hora (para el IV trimestre de 2024), superando el mínimo de 20 toneladas/hora establecido.

3.3.3 Capacidad portuaria actual por tipo de carga

3.3.3.1 Estimación de la capacidad de línea de atraque

El Anexo 3 del Plan Nacional de Desarrollo Portuario, aprobado por el D.S. N° 027-2024-MTC, establece la metodología para el cálculo de la capacidad de oferta portuaria. De acuerdo con esta metodología y las características del TPY-NR, se disponen de tres amarraderos: dos amarraderos destinados al servicio de carga tipo marginal, con una longitud total de 120 m, y un muelle flotante de pasajeros de 20 m de longitud, tal como se resume en la tabla 78.

Tabla 78: Resumen de las productividades de los muelles del TPY-NR

Muelle	Numero de Amarraderos	Características	Productividad promedio estadístico	
			Carga fraccionada	Carga en contenedores
Muelle 1 (Carga)	1A	60 m Multipropósito (Carga fraccionada y de contenedores)	Barcazas y chatas: 140 ton/hora Motonaves y Motochatas: 56 ton/hora	22 contenedores/hora
	1B	60 m Multipropósito (Carga fraccionada y de contenedores)	Barcazas y chatas: 140 ton/hora Motonaves y Motochatas: 56 ton/hora	22 contenedores/hora
Muelle (Pasajeros)	1	20 m Pasajeros	50 pax/hora (*)	

(*) estimado

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Concesionario y OSITRAN

La productividad media se ha calculado en función de las productividades registradas por el TPY-NR en las estadísticas remitidas a OSITRAN. En el caso de los amarraderos del Muelle 1, la productividad se obtiene con el uso de dos grúas (celosía y grúa camión) de 150 toneladas y 55 toneladas de capacidad, respectivamente.

Para calcular la productividad media por amarradero, se estima que las dos grúas podrían operar a su máximo rendimiento, con un rendimiento de 240 toneladas/hora para la grúa celosía y 160 toneladas/hora para la grúa camión, lo

que da un promedio de 200 toneladas/hora. Sin embargo, dado que se estima que el 73% de la carga es carga suelta, no es posible aprovechar al máximo la capacidad de las grúas, lo que reduce su uso efectivo al 60%.

Tabla 79: Productividades netas estimadas según tipo de carga del TPY-NR

Amarraderos	Participación de cargas por amarradero	Productividades medias (Ton/h)
Amarradero Muelle 1 A	73% Carga fraccionada 27% Contenedores	79.44
Amarradero Muelle 1 B	73% Carga fraccionada 27% Contenedores	79.44
Amarradero Muelle Pasajeros	100% pasajeros	50 pax/hora

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Concesionario y OSITRAN

Para el cálculo de la capacidad por la línea de atraque en los diferentes periodos se utiliza la siguiente fórmula que se ha especificado en el Anexo 3 Metodología de cálculo de la capacidad de oferta portuaria del PNDP.

$$C = n \times \phi \times t_{año} \times P$$

Donde,

C: Capacidad anual del muelle o del terminal (Toneladas por año)

n: Número de amarraderos o puestos de atraque.

ϕ: Tasa de ocupación de los amarraderos. Es función del número de puestos de amarre y de la calidad de servicio (relación entre el tiempo de espera y el tiempo de servicio: T_e/T_s).

$t_{año}$: Horas operativas del terminal al año. Es función de los días que opera el puerto y de las condiciones laborales (turnos diarios, número de horas por turno, etc.).

P: Productividad media del buque durante su estancia en el terminal medida en toneladas/horas. Depende del número y de la productividad de los equipos.

En función del número de amarraderos, las tasas de ocupación del muelle, las horas operativas anuales y la productividad horaria media de las naves, se obtiene las capacidades anuales. La Tabla 80 muestra los cálculos estimados de las capacidades de la línea de atraque del TPY-NR

Tabla 80: Cálculo de la Capacidad de oferta portuaria del TPY-NR

Descripción	Muelle 1 (Carga)	Muelle Pasajeros
Nº de amarraderos	2	1
Horas operativas de la terminal / año (horas)	6,480	6,480
Tasa de ocupación para terminal Multipropósito con sistema M/M/4	0.45	0.2
Tasa de ocupación para terminal Multipropósito con sistema $E_2/E_2/4$	0.62	0.41
Productividad media de los buques atracados en la terminal (TM/h)	79.44	50
Capacidad anual 1 – Sistema M/M/4 (TM/año) y Pax/año	**463,294**	**64,800**
Capacidad anual 2 – Sistema $E_2/E_2/4$ (TM/año)	**638,316**	**132,840**
Promedio	**550,805**	**98,820**

Fuente: Elaboración propia

3.3.3.2 Estimación de la capacidad de almacenamiento

Según el Anexo 3 del PNDP vigente, se establece una metodología para calcular la capacidad de almacenamiento o por superficie de los terminales portuarios desde el enfoque de la planificación. Considerando que el área terrestre disponible para almacenes es diversa, se dispone de 6,692 m² distribuidos en almacenes techados (6,092 m²), almacén refrigerado (600 m²) y un patio para contenedores de 10,000 m². El cálculo de la capacidad de almacenamiento se estimará considerando el área destinada a carga (fraccionada y contenedores) y la capacidad anual de almacenamiento correspondiente.

Por lo tanto, la capacidad de oferta de almacenamiento promedio estimada para el TPY-NR es superior a 700,000 toneladas anuales y 10,950 TEUs/año, según lo detallado en las tablas siguientes.

Tabla 81. Capacidad de almacenamiento de carga fraccionada del TPY-NR

Factores de evaluación	Carga general o fraccionada	
	Almacén	Zonas abiertas
Área o superficie de almacenaje correspondiente al tipo de tráfico (A)	6,692.00	3,000.00

Factor de apilamiento (h)	0.90	0.80
Factor de ocupación	0.80	0.80
Coeficiente de almacenamiento neto	0.80	0.70
Tiempo estancia de las mercancías - almacenamiento (días)	6.00	4.00
Superficie unitaria bruta para piezas de altura media de 1m y peso específico 2.0 ton/m3 (m2/ton)	0.50	0.50
Tiempo operativo de la terminal (días)	365.00	365.00
Capacidad de almacenamiento (Ton/año)	**468,975.36**	**243,817.10**
Total, almacenamiento /Ton/año)	**712,792.46**	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 82. Capacidad de almacenamiento de carga contenedorizada del TPY-NR

Factores de evaluación	Patio de contenedores
Área o superficie de patio de contenedores (m2)	10,000.00
Factor de apilamiento	1.80
Densidad superficial de almacenamiento (Huellas TEUs/Ha)	200.00
Tiempo operativo de la terminal-almacenamiemto (dias)	365.00
Tiempo de estnacai media (días)	6.00
Factor operacional	0.60
Factor punta o factor de seguridad	1.20
Capacidad de almacenamiento (TEUs/año)	10,950

Fuente: Elaboración propia

3.3.4 Brecha Oferta - Demanda

La planificación portuaria establece que, para el análisis del balance de oferta, se debe considerar la oferta portuaria con la menor capacidad disponible. En este caso, se aplicarán los resultados de la capacidad de oferta de la línea de atraque, que es de 550,805 toneladas/año.

A partir de la interrelación entre la oferta, representada por el desarrollo del TPY-NR en el horizonte del proyecto, se debe realizar un análisis tanto para la demanda proyectada moderada como para la demanda optimista, con el objetivo de identificar las necesidades de inversión a mediano y largo plazo.

Se ha determinado el balance oferta-demanda como previsión de capacidad portuaria del proyecto, para los escenarios moderado y optimista, como se detalla a continuación.

Tabla 83: Balance oferta – demanda escenario moderado para el TPY-NR

Año	Oferta	Demanda	Balance oferta demanda
2025	550,805	24,991	525,814
2026	550,805	130,766	420,039
2027	550,805	134,715	416,090
2028	550,805	375,337	175,468
2029	550,805	386,861	163,944
2030	550,805	398,739	152,066
2031	550,805	410,982	139,823
2032	550,805	423,601	127,204
2033	550,805	436,607	114,198
2034	550,805	450,013	100,792
2035	550,805	463,830	86,975
2036	550,805	496,972	53,833
2037	550,805	681,892	- 131,087
2038	550,805	702,716	- 151,911
2039	550,805	724,175	- 173,370
2040	550,805	746,291	- 195,486
2041	550,805	769,082	- 218,277
2042	550,805	792,569	- 241,764
2043	550,805	816,773	- 265,968
2044	550,805	841,717	- 290,912
2045	550,805	867,423	- 316,618
2046	550,805	893,914	- 343,109
2047	550,805	921,214	- 370,409
2048	550,805	949,348	- 398,543
2049	550,805	978,342	- 427,537
2050	550,805	1,008,222	- 457,417
2051	550,805	1,039,014	- 488,209
2052	550,805	1,070,747	- 519,942
2053	550,805	1,103,449	- 552,644
2054	550,805	1,137,151	- 586,346

Fuente: Elaboración propia

Tabla 84: Balance oferta - demanda escenario optimista para el TPY-NR

Año	Oferta	Demanda	Balance oferta demanda
2025	550,805	25,113	525,692
2026	550,805	131,017	419,788
2027	550,805	135,103	415,702
2028	550,805	385,469	165,336
2029	550,805	398,678	152,127
2030	550,805	412,342	138,463
2031	550,805	426,477	124,328
2032	550,805	441,100	109,705
2033	550,805	456,227	94,578
2034	550,805	471,877	78,928
2035	550,805	488,066	62,739
2036	550,805	523,715	27,090
2037	550,805	1,026,377	- 475,572
2038	550,805	1,059,547	- 508,742
2039	550,805	1,093,797	- 542,992
2040	550,805	1,129,164	- 578,359
2041	550,805	1,165,683	- 614,878
2042	550,805	1,203,393	- 652,588
2043	550,805	1,242,333	- 691,528
2044	550,805	1,282,544	- 731,739
2045	550,805	1,324,066	- 773,261
2046	550,805	1,366,944	- 816,139
2047	550,805	1,411,222	- 860,417
2048	550,805	1,456,946	- 906,141
2049	550,805	1,504,164	- 953,359
2050	550,805	1,552,924	- 1,002,119
2051	550,805	1,603,279	- 1,052,474
2052	550,805	1,655,279	- 1,104,474
2053	550,805	1,708,980	- 1,158,175
2054	550,805	1,764,437	- 1,213,632

Fuente: Elaboración propia

4. PROPUESTA DE DESARROLLO PORTUARIO

4.1 Nave de diseño previsto

La misión de un puerto es proporcionar servicios portuarios a todos sus usuarios, principalmente a las naves, pasajeros y mercancías. En el caso de

las naves, conocer sus características resulta fundamental para el dimensionamiento portuario, tanto en la parte acuática como en la frontera terrestre. Además, es esencial para el diseño de la infraestructura, superestructura e infoestructura necesarias para garantizar la eficiencia de las operaciones de carga y descarga en el puerto.

Las características clave de las naves de diseño son la eslora, manga y calado. El calado máximo se refiere a la línea de flotación a plena carga, mientras que el calado mínimo corresponde a la nave descargada o en lastre. Estos aspectos son condicionantes para el diseño óptimo de las líneas de atraque, el equipamiento y otros dimensionamientos requeridos para el desarrollo portuario del TPY-NR.

Considerando las proyecciones de demanda moderada y optimista para los diferentes tipos de mercancías analizados, las naves que serán evaluadas comprenden:

- Naves para carga paletizada
- Naves para carga fraccionada
- Naves para carga en contenedores
- Naves para carga de graneles sólidos o líquidos
- Naves para carga de proyectos

Es importante señalar que no todas las naves son iguales ni pueden atracar en todos los terminales portuarios fluviales. Esto dependerá del tipo de carga, las condiciones operativas del puerto y las rutas fluviales comerciales que se programen atender.

Al tomar como referencia las características de las naves que recalaron en el TPY-NR durante 2023, se observan diversos tipos de embarcaciones fluviales, destacándose principalmente las siguientes:

- Barcazas: 76 movimientos
- Motochatas (carga): 80 movimientos
- Motonaves (pasajeros y carga): 79 movimientos

La Tabla 85 presenta los diferentes tipos de naves fluviales registradas en el sistema de Redenaves de la APN para el año 2023.

Tabla 85. Tipos de naves que han realizado movimientos en el Puerto de Yurimaguas periodo 2023

Tipos de naves	Movimientos	Carga descarga TM	carga embarque TM
Artefactos fluviales	2	-	966
Barcazas	76	28,211	31,790
Buque Petrolero para crudo	2	387	753
Carga	36	4,163	8,972
Chata	9	4,480	1,410

Motochata	44	6,414	34,390
Motonave	45	6,041	30,149
Pasajeros	8	688	2,231
Pasajeros y Carga	34	4,308	11,271
Remolcador	6	-	-
Total	**262**	**54,691.38**	**121,932.69**

Fuente: Redenaves APN 2023

Las dimensiones representativas que se analizarán para determinar las naves de diseño, son: eslora máxima, manga máxima, TRB promedio y TRB máximo para diversas embarcaciones fluviales principales.

Tabla 86. Tipos de naves y características principales que se movilizan por el Puerto de Yurimaguas 2023

Embarcaciones Fluviales	Eslora máxima (m)	Manga máxima (m)	TRB promedio	TRB Máximo	% ocupación capacidad de la nave
Barcazas	72.00	14.00	429.61	1,361.12	32%
Buque Petrolero para crudo	59.80	9.99	380.60	380.60	100%
Carga	74.00	12.50	285.80	590.27	48%
Chata	54.05	12.02	392.20	417.16	94%
Motochata	82.00	12.50	1,431.01	1,513.31	95%
Motonave	84.00	12.60	1,081.71	1,379.14	78%
Pasajeros	53.87	9.97	673.27	673.27	100%
Pasajeros y Carga	60.00	10.00	568.39	940.55	60%

Fuente: Redenaves APN 2023

En cuanto al calado, se aprecia según las estadísticas de REDENAVES de la APN, que las Barcazas presentan los mayores calados de navegación. La tabla 87 se muestran los calados máximos según periodo hidrológico del río Huallaga.

Tabla 87. Calados máximos registrados para diversos tipos de naves en el PY 2023

Tipo de naves	Máximos Calados creciente (pies)		Máximos Calados media vaciante (pies)		Máximos Calados Vaciante (pies)		Máximos Calados Media creciente (pies)	
	Arribo	Zarpe	Arribo	Zarpe	Arribo	Zarpe	Arribo	Zarpe
Barcazas	7	7	6	6	5	5	6	6
Buque Petrolero para crudo	6	6	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Carga	6	6	6	6	6	6	6	6
Chata	6	6	6	6	5	5	5	5
Motochata	4	8	4	6	4	6	4	6
Motonave	4	8	4	6	5	6	5	6
Pasajeros	4	6	4	5	4	5	4	5
Pasajeros y Carga	4	6	4	5	4	5	4	5

Fuente: Redenaves APN 2023

Para el tamaño de mercado del TPY-NR se asumirá las siguientes características de las naves o embarcaciones de diseño.

Tabla 88. Nave de diseño propuesto para el TPY-NR

Embarcaciones Fluviales	Eslora (m)	Manga (m)	Calado creciente (pies)	TRB
Barcazas	72.00	14.00	7	1,361.12
Barcaza de hidrocarburos	59.80	9.99	6	380.60
Carga	74.00	12.50	6	590.27
Motochata	82.00	12.50	8	1,513.31
Motonave	84.00	12.60	8	1,379.14
Pasajeros y Carga	60.00	10.00	6	940.55

Fuente: Elaboración propia con datos de REDENAVES APN 2023

4.2 Necesidades de Infraestructura y equipamiento

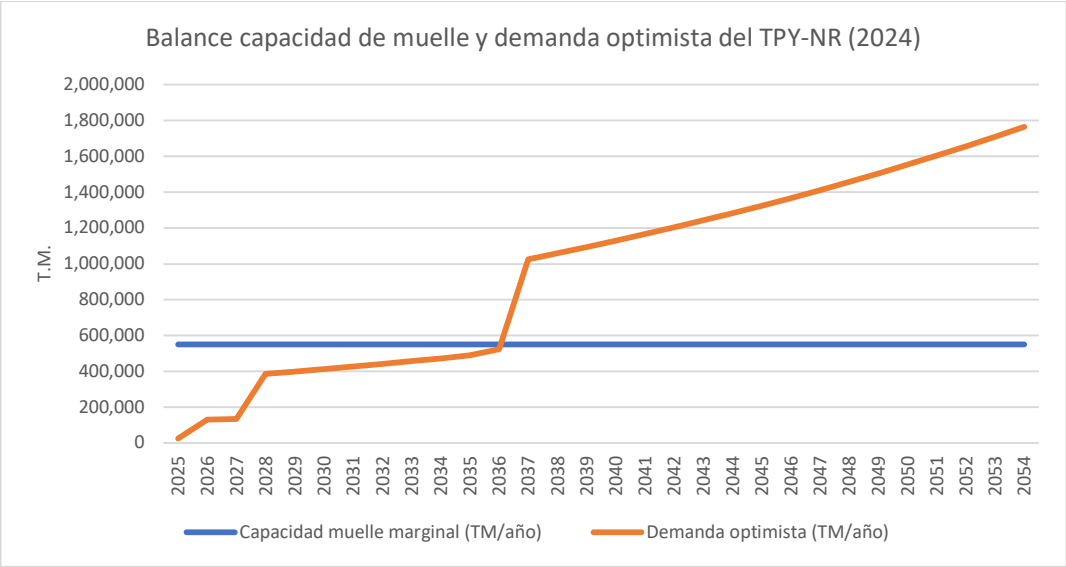
4.2.1 Análisis de necesidades de infraestructura de río

Muelle de carga

Considerando la capacidad de carga anual estimada para las líneas de atraque (muelle marginal con dos amarraderos), se realiza una comparación con la demanda de carga proyectada en el escenario optimista. El objetivo es identificar los años en los que será necesario estimar las necesidades de infraestructura fluvial y terrestre, con el fin de abordar la brecha entre oferta y demanda a lo largo del horizonte del proyecto. El Gráfico 19 muestra el balance entre la

demanda proyectada en el escenario optimista y la capacidad del muelle marginal del TPY-NR, tomando como año base de análisis el 2024.

Gráfico 19. Demanda optimista de carga y capacidad del muelle marginal del TPY-NR



Fuente: Elaboración propia

Del análisis del balance se observa que el año 2036 representa el punto de quiebre para determinar las necesidades de infraestructura fluvial. En ese año comienza a evidenciarse una brecha creciente entre la capacidad existente y la demanda proyectada, la cual alcanzaría un déficit de 1,213,632 T.M./año hacia el horizonte del proyecto (año 2054). Por ello, será necesario iniciar inversiones antes de 2036 para atender la carga suelta que actualmente se deriva hacia las zonas de atraque natural.

Aunque hasta 2036 no se requerirían nuevas inversiones en infraestructura fluvial desde el punto de vista estrictamente cuantitativo, el tipo de carga general —principalmente carga suelta— no puede ser manejado adecuadamente en el muelle marginal. Por esta razón, será necesario desviar parte de esta carga desde las zonas de atraque natural y desde el TP ENAPU hacia el TPY-NR. Para ello, se plantea la construcción de una plataforma de atraque con capacidad para al menos cinco puestos, destinada a atender naves tipo motonave. Se propone que la construcción de esta infraestructura inicie en 2025 y entre en operación en 2028.

En cuanto a la planificación de la infraestructura fluvial, se considera un enfoque progresivo, diferenciando entre líneas de atraque especializadas y plataformas de atraque o zonas de atraque general. La propuesta contempla la adición de un nuevo amarradero con las mismas dimensiones que los existentes, así como una plataforma de atraque construida con suelo granular compactado, diseñada para atender simultáneamente al menos cinco motonaves. Esta solución busca replicar las funciones actuales de las zonas de atraque natural, pero bajo condiciones optimizadas de seguridad para la carga y los pasajeros.

Tabla 89. Identificación de necesidades de las obras de río para el TPY-NR

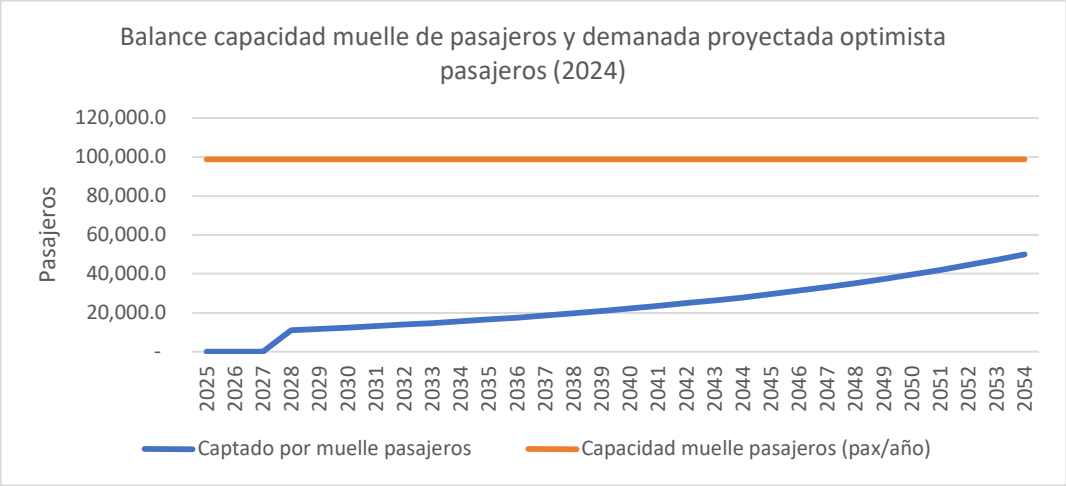
Infraestructura de río	Amarraderos	Uso	Características	Status
Muelle marginal	1A	Carga fraccionada y contenedores	Longitud de 60 m Ancho de 12 m Ante muelle de 35 m de ancho	Existente
	1B	Carga fraccionada y contenedores	Longitud de 60 m Ancho de 12 m Ante muelle de 35 m de ancho	Existente
	1C	Carga fraccionada y contenedores	Longitud de 60 m Ancho de 12 m Ante muelle de 35 m de ancho	Planificado
Plataforma de atraque	5 puestos de atraque	Carga suelta y pasajeros	Rampa de suelo granular y superficie transitable para los estibadores de 3,800 m2.	Planificado
Muelle de pasajeros	1	Pasajeros	Longitud de 20 m	Existente

Muelle de pasajeros

Tomando como referencia la capacidad anual estimada del muelle de pasajeros, se compara esta con la demanda anual proyectada en el escenario optimista. El objetivo es identificar los años en los que será necesario estimar requerimientos de infraestructura, a fin de cerrar la brecha entre la oferta y la demanda a lo largo del horizonte del proyecto.

En el análisis se asume que, para el TPY-NR, el 70% de la demanda de pasajeros será atendida mediante la plataforma de atraque y el 30% restante a través del muelle de pasajeros existente. El Gráfico 20 presenta el balance entre la demanda proyectada de pasajeros en el escenario optimista y la capacidad actual del muelle de pasajeros del TPY-NR, tomando como año base de análisis el 2024.

Gráfico 20. Demanda optimista de pasajeros y capacidad del muelle de pasajeros del TPY-NR



Del análisis del balance se concluye que no serán necesarias nuevas inversiones en servicios para pasajeros, ya que la capacidad del muelle supera la demanda proyectada a lo largo del horizonte del proyecto (año 2054). Por tanto, no se prevén requerimientos adicionales de infraestructura en este aspecto.

La Tabla 90 resume las necesidades de infraestructura relacionadas con las obras fluviales. La incorporación de un nuevo amarradero especializado dependerá de la determinación del año óptimo para su implementación, la cual estará condicionada por el grado de optimización alcanzado en la productividad de los amarraderos existentes.

Tabla 90. Resumen de las necesidades de las obras de río para el TPY-NR

Muelles (Amarraderos)	Necesidades	Limitaciones	Propuesta
1A	Inversiones en mejoras de la productividad	• No adecuado para operaciones de carga suelta	Mejoras en equipamiento
1B	Inversiones en mejoras de la productividad	• No adecuado para operaciones de carga suelta	Mejoras en equipamiento
1 C	2036: Inversiones en construcción de un nuevo amarradero	• No se implemente los proyectos viales, portuarios e hidrovía requeridos. Además de normas aduaneras, navegación, migratorias, paso de frontera, otros, que genere la carga internacional	Nuevo amarradero C del muelle marginal y nuevas grúas de muelle
Plataforma de atraque	2025: Inversiones en infraestructura para atender	• Sujeto a adenda al contrato de concesión	Rampa de suelo granular con 5 puestos de atraque.

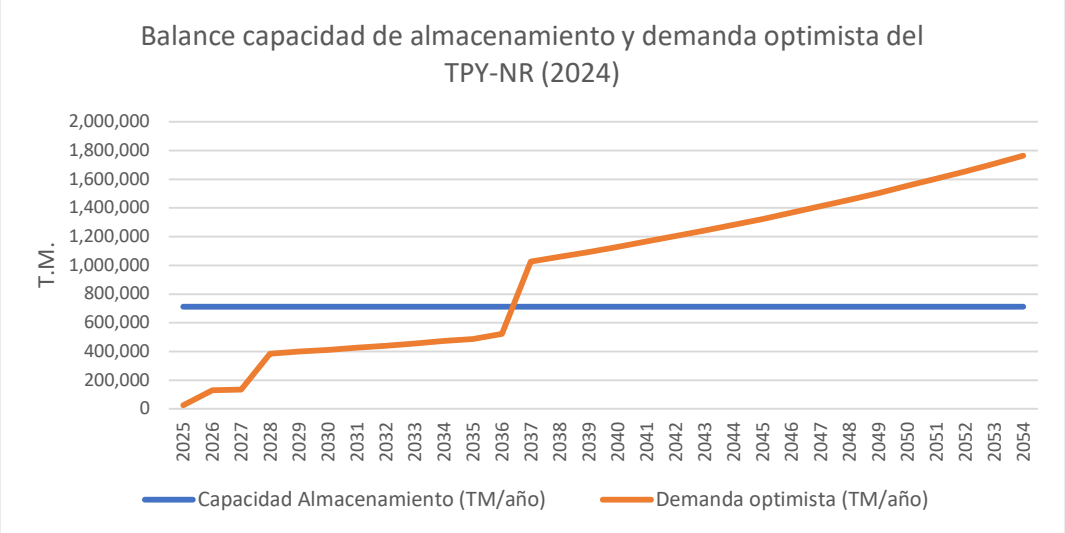
	la carga general (suelta)		Equipos
Muelle de pasajeros	No requiere inversiones	• Ninguna	Ninguna

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Análisis de necesidades de infraestructura de tierra

Considerando la demanda total de carga, expresada en toneladas, proyectada en el escenario optimista —utilizado como base para analizar el desarrollo portuario futuro del TPY-NR— y comparándola con la capacidad anual del TPY-NR para el almacenamiento dinámico de carga, se evidencia la necesidad de realizar inversiones en infraestructura terrestre. El Gráfico 21 presenta la comparación entre la demanda de carga en el escenario optimista y la capacidad anual de almacenamiento del TPY-NR.

Gráfico 21. Demanda optimista de carga total y capacidad de almacenamiento de carga del TPY-NR



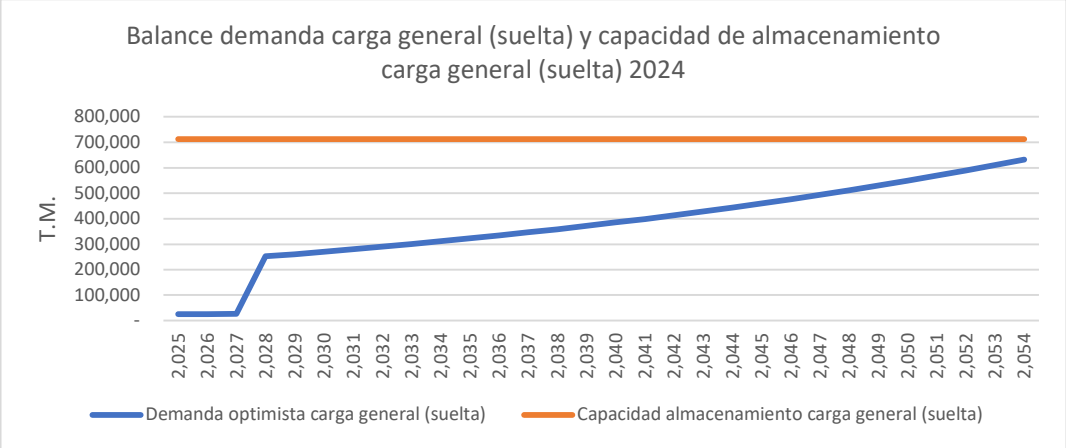
Fuente: Elaboración propia

Del balance realizado se observa que el año 2036 marca un punto de quiebre para determinar las necesidades de infraestructura terrestre, proyectándose una brecha de capacidad de 1,051,645 T.M./año hacia el horizonte del proyecto (año 2054). Por tanto, será necesario iniciar inversiones antes de 2036 para garantizar una adecuada capacidad de almacenamiento de carga.

Es importante señalar que el análisis por tipo de carga (general, contenedores, granel sólido y granel líquido) podría presentar ciertas desviaciones respecto al análisis global de la carga total.

El Gráfico 22 muestra el balance específico entre la demanda proyectada de carga general (suelta) y la capacidad anual de almacenamiento destinada a este tipo de carga.

Gráfico 22. Demanda optimista de carga general (suelta) y capacidad de almacenamiento de carga general (suelta) del TPY-NR

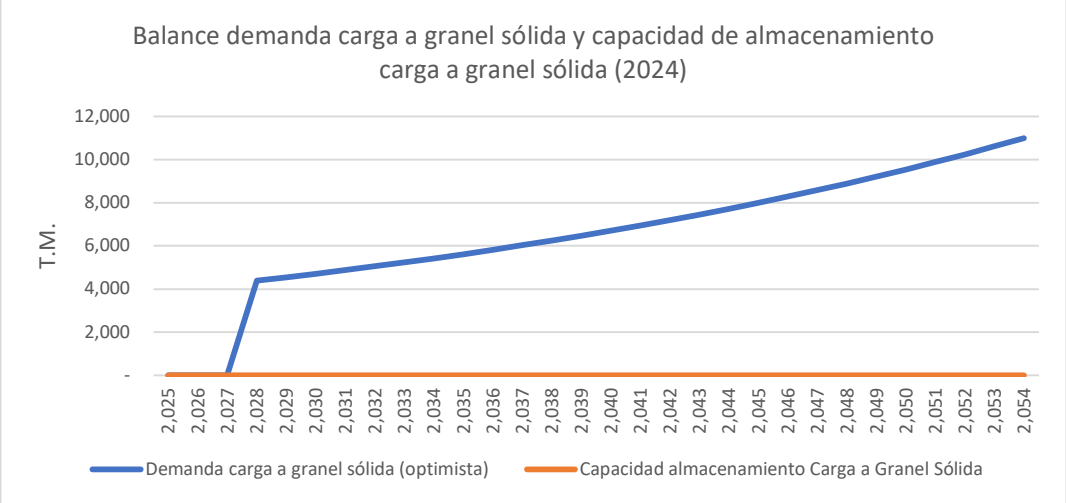


Fuente: Elaboración propia

Del análisis del balance se concluye que no se requieren nuevas inversiones en infraestructura terrestre para almacenamiento en general, ya que la brecha proyectada al horizonte del año 2054 es positiva respecto a la capacidad actual. No obstante, se podrían considerar propuestas orientadas a optimizar el uso de los almacenes techados existentes y las zonas abiertas.

El Gráfico 23 presenta el balance entre la demanda proyectada de carga a granel sólida y la capacidad anual de almacenamiento para este tipo de carga. En este caso, se evidencia que el TPY-NR no dispone actualmente de instalaciones adecuadas en tierra para el almacenamiento de granel sólido, por lo que será necesario planificar inversiones en infraestructura terrestre a partir del año 2027.

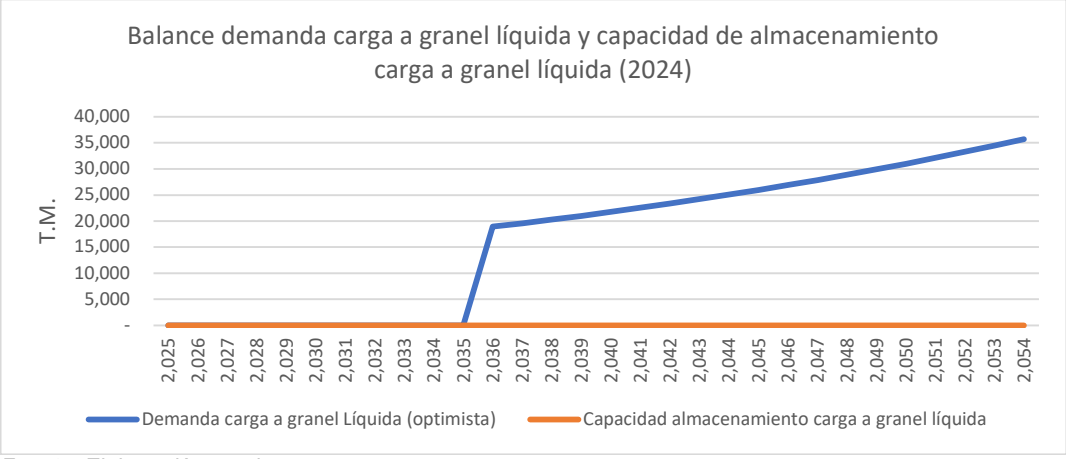
Gráfico 23. Demanda optimista de carga a granel sólida y capacidad de almacenamiento de carga a granel sólida del TPY-NR



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 24 muestra el balance entre la demanda proyectada de carga a granel líquida y la capacidad anual de almacenamiento para este tipo de carga. Se evidencia que el TPY-NR no dispone de instalaciones terrestres adecuadas para el almacenamiento de granel líquido, por lo que será necesario planificar inversiones en infraestructura de tierra a partir del año 2035.

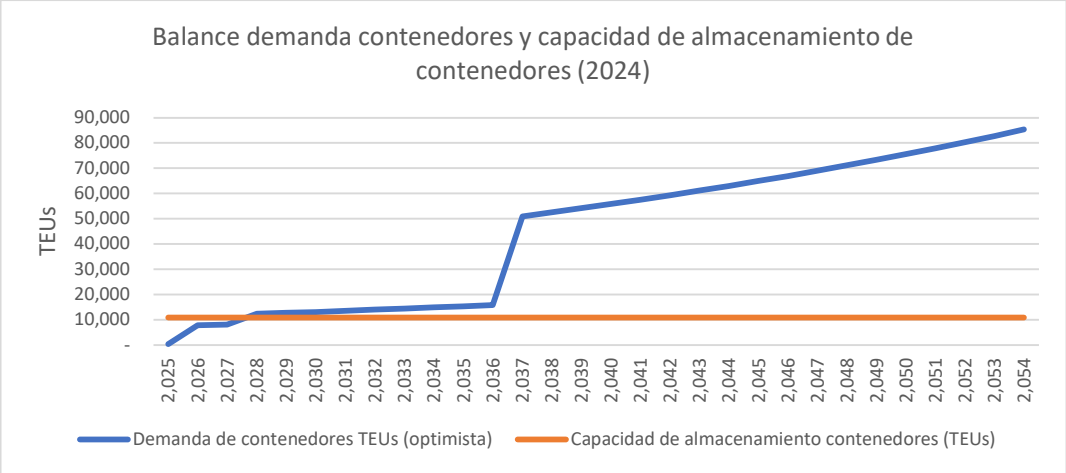
Gráfico 24. Demanda optimista de carga a granel líquida y capacidad de almacenamiento de carga a granel líquida del TPY-NR



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 25 presenta el balance entre la demanda proyectada de carga en contenedores (TEUs) y la capacidad anual de almacenamiento para este tipo de carga. Se evidencia que el TPY-NR cuenta actualmente con infraestructura terrestre adecuada para el almacenamiento de contenedores. Sin embargo, un posible aumento impulsado por el crecimiento de la carga internacional podría generar necesidades adicionales de capacidad a partir del año 2028, lo que haría necesaria la inversión en nueva infraestructura terrestre.

Gráfico 25. Demanda optimista de carga de contenedores (TEUs) y capacidad de almacenamiento de carga de contenedores (TEUs) del TPY-NR



Fuente: Elaboración propia

Conclusiones sobre necesidades de infraestructura terrestre según los balances de carga y capacidad de almacenamiento:

A partir del análisis de los balances entre la demanda proyectada por tipo de carga y la capacidad actual de almacenamiento, se identifican las siguientes necesidades de infraestructura terrestre para el TPY-NR:

- **Carga general (suelta):**

  Aunque la capacidad de almacenamiento proyectada al 2054 presenta holgura, gran parte de esta carga no puede ser atendida adecuadamente en el muelle marginal actual. Por ello, se requiere desarrollar infraestructura terrestre de respaldo, contigua a la plataforma de atraque. Esta deberá incluir servicios complementarios como: control y registro, camerinos, servicios higiénicos, zonas de descanso/espera, acceso a red (wifi/móvil), servicios bancarios, parqueos y una balanza para pesaje de camiones.

- **Carga fraccionada o paletizada:**

  No se prevén nuevas inversiones en almacenes, ya que la capacidad actual de 712,000 ton/año cubre la demanda proyectada. Sin embargo, se recomienda optimizar el uso de los almacenes existentes y mejorar el sistema de acceso vehicular directo al almacén techado.

- **Granel sólido (granos):**

  Se identifican necesidades futuras de almacenamiento especializado. Hasta 2036, se propone optimizar el uso de los almacenes actuales para cubrir una demanda estimada de 6,000 T.M. A partir de 2037, se recomienda construir

nuevos almacenes o silos con una capacidad mínima de 10,000 T.M./año. La Fase 2 del Contrato de Concesión contempla la construcción de un nuevo almacén contiguo al existente, que se destinaría al almacenamiento de granos.

- **Granel líquido:**

  Se requiere infraestructura específica para cubrir una brecha de 35,000 T.M./año. Se propone construir un tanque de almacenamiento con una capacidad de 750 m³ (equivalente a una capacidad dinámica de 20,000 T.M./año) para entrar en operación en 2035. De continuar el crecimiento de la demanda, se prevé la construcción de un segundo tanque de igual capacidad en 2048.

- **Contenedores:**

  Bajo un escenario de demanda optimista, podría ser necesaria la ampliación del patio de contenedores a partir de 2027. No obstante, esta necesidad podría postergarse si se implementan mejoras operativas, como la optimización de equipos y la reducción del tiempo de permanencia de los contenedores.
  A partir de 2036, sí se requerirá una nueva inversión para desarrollar un patio de almacenamiento adicional de al menos 4 hectáreas, y una segunda ampliación de 4 hectáreas más a partir de 2045. Ambos patios deberán incluir instalaciones eléctricas para contenedores refrigerados (reefers).

  Además, considerando que la carga contenerizada corresponde mayormente a mercancía internacional en tránsito o transferencia desde Manaos hacia puertos marítimos nacionales, será necesario contar con áreas específicas para almacenamiento de mercancía extranjera. Se propone, a partir de 2025, la construcción de un depósito temporal de 1 hectárea, que cumpla funciones de recepción, almacenamiento, control de seguridad, trámites aduaneros y gestión de inventarios. A partir de 2036, se deberán incorporar depósitos temporales adicionales, en función de las inversiones realizadas en patios de contenedores

La tabla 91 resume las necesidades de infraestructura de tierra para el TPY-NR.

Tabla 91. Resumen de las necesidades de infraestructura de tierra para el TPY-NR

Tipo de almacenamiento	Necesidades	Limitaciones	Propuesta
Graneles sólidos (granos agrícolas)	2037: Inversiones en un almacén para una capacidad dinámica de 10,000 T.M./año	Ninguna. Se dispone de áreas terrestre dentro del área de concesión	Nuevo almacén para almacenamiento de granos agrícolas.

Graneles líquidos (hidrocarburos)	2035: inversiones en tanques de almacenamiento para una capacidad dinámica de 20,000 T.M./año 2048: Inversiones en un segundo tanque de almacenamiento con una capacidad dinámica de 20,000 T.M./año	Se requiere áreas terrestres adicionales al área de concesión	Nuevos tanques de almacenamiento para atender la demanda futura de almacenamiento de hidrocarburos
Carga General (Suelta)	2025: Inversiones varias en obras de tierra para los servicios de control, almacenamiento, pesaje, etc.	Ninguna. Se dispone de áreas terrestre dentro del área de concesión.	infraestructura para el estacionamiento de camiones, un patio de operaciones, un patio para productos perecibles y animales menores, control de SENASA, servicios higiénicos, comedores y otros servicios para los usuarios intermediarios.
Contenedores	2025: Inversiones en obtener autorización de depósito temporal en actual patio disponible. 2036: inversiones en un nuevo patio de contenedores. Inversiones en nuevo depósito temporal 2045: Inversiones en ampliación del nuevo patio de contenedores. Inversiones en nuevo depósito temporal	Ninguna. Se dispone de áreas terrestre dentro del área de concesión	2025: Autorización deposito temporal 2036: Nuevo patio de contenedores de 4Has. Autorización deposito temporal adicional 2045: Ampliación del nuevo patio de contenedores en 4 Has adicionales. Autorización deposito temporal adicional

Fuente: Elaboración propia

4.2.3 Análisis de necesidades de equipamiento

A partir del análisis de las necesidades de infraestructura por grupos de carga, se deducen las siguientes necesidades de equipamiento para alcanzar las productividades previstas con las nuevas inversiones en obras de río y tierra:

1. Plataforma de embarque:

Para asegurar un flujo adecuado de vehículos y evitar congestiones, así como para apoyar la operación general, se requieren los siguientes equipos:

- Balanzas para el control y pesaje de vehículos.

- Unidades de buses para el transporte de personal y la asistencia a la comunidad portuaria.
- Un bote motorizado para facilitar la comunicación con las embarcaciones y asegurar el cumplimiento de prácticas, visitas o controles.
- Un camión grúa para asistencia en caso de fallos de vehículos, dado que existe una limitación en el parque automotor local.
- Un cargador frontal para el mantenimiento preventivo del área de río y ribera.
- Equipos de oficina y cámaras para la gestión administrativa y seguridad.
- Faja transportadora móvil, junto con las bases de soporte y manipuladores de carga (patos).

Equipamiento requerido para atender la carga general (suelta):

- Dos (2) balanzas camioneras.
- Un (1) bus de pasajeros.
- Un (1) bote motor.
- Un (1) camión grúa.
- Un (1) cargador frontal.
- Un (1) sistema de faja transportadora (100 m lineales).
- Dos (2) manipuladores de doble palet.
- Una (1) camioneta pick-up o similar.

2. Nuevos almacenes de granos:

Para la operación de los nuevos almacenes destinados al almacenamiento de granos, se requerirá el siguiente equipamiento:

- Dos (2) camiones de carga de 30 toneladas de capacidad.
- Un (1) cargador frontal.
- Una (1) faja móvil de embarque.

3. Tanques para almacenamiento de hidrocarburos:

Para el almacenamiento de hidrocarburos, se requiere la instalación de un sistema de tuberías para la descarga de la nave, transporte, almacenamiento y entrega a camiones.

4. Carga de contenedores:

A partir de 2036, se requiere el siguiente equipamiento para la carga de contenedores:

- Una (1) grúa móvil de muelle tipo Liebherr LHM 550 o similar, que permitirá incrementar los rendimientos operativos para todo tipo de carga (contenedores, graneles y carga fraccionada).
- Dos (2) Reach Stackers para el patio de contenedores.
- Cuatro (4) terminal trucks.
- Seis (6) semirremolques.
- Treinta (30) plugs Reefer, o según el análisis de contenedores reefers de 40 pies.

- Dos (2) montacargas.
- Sistema de almacenamiento de hidrocarburos, con un sistema de tuberías para la descarga de la nave, transporte, almacenamiento y entrega a camiones.

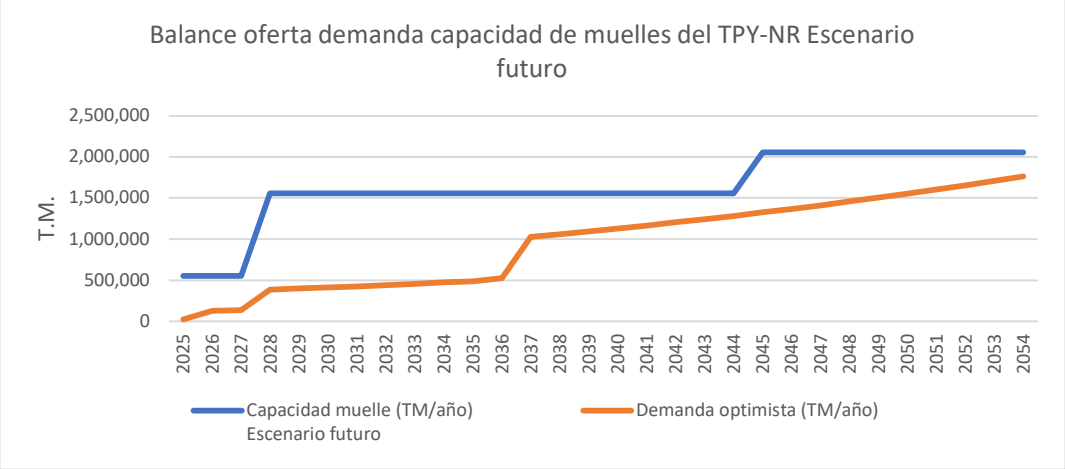
A partir de 2045, se suman los siguientes equipos adicionales:

- Una (1) grúa móvil de muelle tipo Liebherr LHM 550 o similar.
- Dos (2) Reach Stackers adicionales.
- Cuatro (4) terminal trucks.
- Seis (6) semirremolques adicionales.
- Treinta (30) plugs Reefer adicionales, o según se determine en el análisis de contenedores reefers de 40 pies.
- Dos (2) montacargas adicionales.
- Sistema de almacenamiento de hidrocarburos, con un sistema de tuberías para la descarga de la nave, transporte, almacenamiento y entrega a camiones.

4.2.4 Análisis de la oferta demanda en el escenario de modernización y desarrollo del TPY-NR

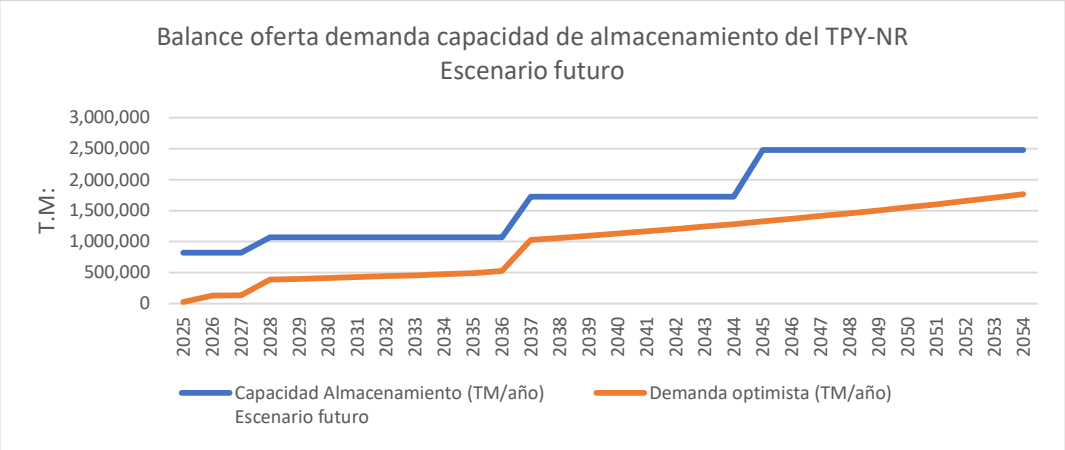
Con la implementación de las necesidades de infraestructura y equipamiento del TPY-NR hacia el horizonte del proyecto (2054), la brecha entre la oferta y la demanda se proyecta como positiva, favoreciendo a la oferta. Esto garantizará niveles óptimos de servicio y productividad, permitiendo atender eficientemente diversos tipos de naves y cargas.

Gráfico 26. Balance oferta demanda capacidad de muelles del TPY-NR Escenario futuro



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 27. Balance oferta demanda capacidad de almacenamiento del TPY-NR Escenario futuro



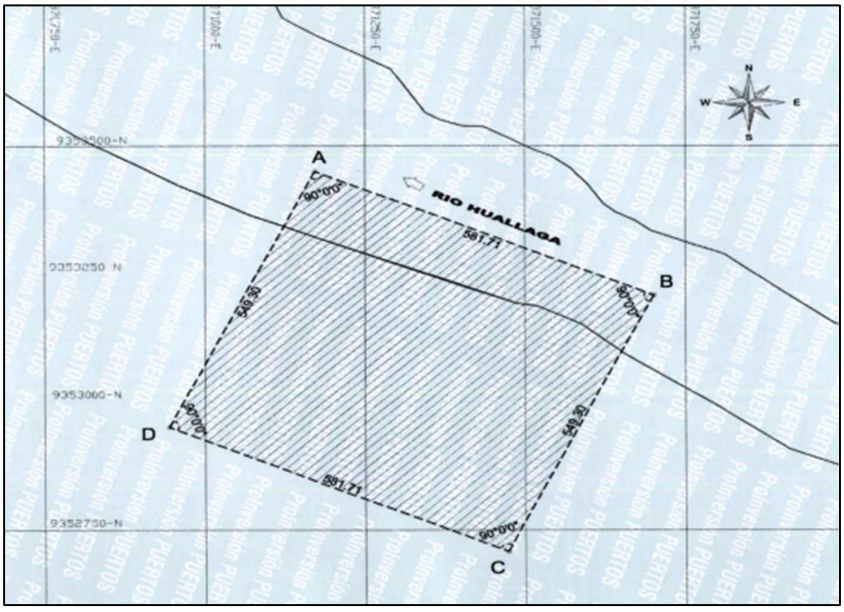
Fuente: Elaboración propia

4.3 Necesidades de áreas acuáticas y franja ribereña

Necesidades de infraestructura

El TPY-NR es un proyecto portuario implementado y en operación, según el ANEXO 1 del Contrato de Concesión se establece un área de concesión de 319,534.76 m2 (31.95 Has) y un perímetro del terreno: 2.262,03 ml.

Imagen 10. Área de concesión del TPY-NR



Fuente: Anexo 1 del Contrato de Concesión del TPY-NR

Cuyas coordenadas y vértice del área de concesión se indican a continuación

COORDENADAS DATUM WGS84				
VERTICE	UTM Zona 18 Sur		Geográficas	
	Este (X)	Norte (Y)	Latitud Sur	Longitud Oeste
A	371172.019	9353449.778	05°50'53.27875''	76°09'49.25517''
B	371701.041	9353207.862	05°51'01.19117''	76°09'32.07192''
C	371472.603	9352708.314	05°51'17.44120''	76°09'39.53288''
D	370943.581	9352950.231	05°51'09.52866''	76°09'56.71721''

CUADRO DE VERTICES			
VERTICE	LADO	LONGITUD	DIST. ACUM.
A	A - B	581.71 ml.	581.71
B	B - C	549.30 ml.	1131.01
C	C - D	581.71 ml.	1712.72
D	D - A	549.30 ml.	2262.02

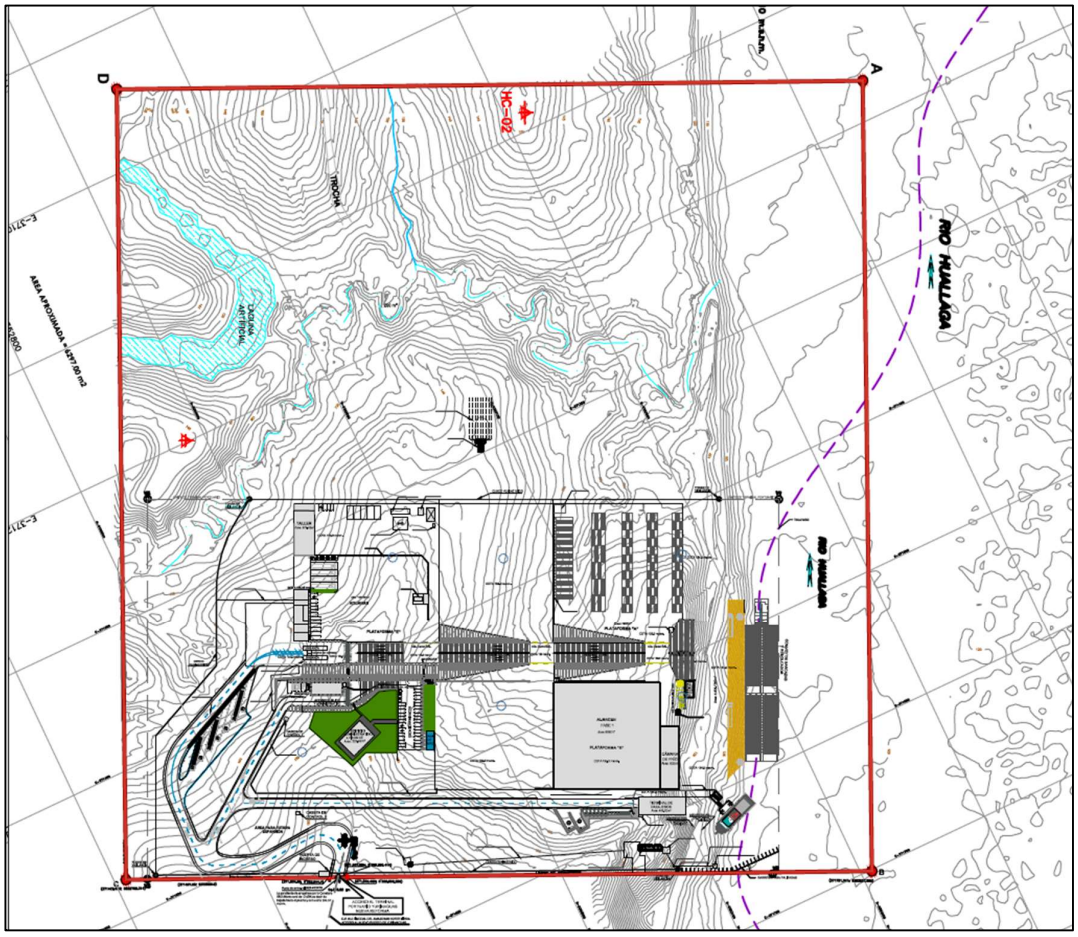
Las áreas terrestres y acuáticas sobre la cual se han desarrollado actuaciones funcionales para la demanda de servicios portuarios, comprenden las siguientes áreas:

- Área terrestre en concesión: 23.54 Has
- Área acuática en concesión: 8.45 Has

Con la ejecución e implementación de la Fase I del TPY-NR, se han utilizado aproximadamente 12 hectáreas, quedando disponibles alrededor de 11 hectáreas para futuras expansiones.

De estas 11 hectáreas, algunas no están disponibles para uso portuario debido a sus condiciones o características específicas. Estas áreas están ocupadas por cuerpos de agua, como una laguna artificial, y por quebradas que actúan como canales de escurrimiento durante la temporada de lluvias, lo que dificulta su utilización para futuras inversiones. La Imagen 11 ilustra el área de terreno ocupada por el TPY-NR en la Fase I del desarrollo.

Imagen 11. Área de concesión y ocupación de obras de río y tierra del actual TPY-NR



Fuente: Expediente técnico de obras del TPY-NR

Las nuevas necesidades de infraestructura, tanto de río como de tierra, requieren el uso de áreas terrestres y acuáticas dentro del área de la concesión, así como la incorporación de nuevas áreas terrestres adicionales a la misma, según se detalla en la Tabla 92.

Tabla 92. Infraestructura de río y tierra del TPY-NR en el horizonte del proyecto

PERIODOS DE IMPLEMENTACIÓN	FASE I		FASE II		FASE III		FASE IV
	Obras de río	Obras de Tierra	Obras de río	Obras de Tierra	Obras de río	Obras de Tierra	Obras de tierra
2015-2016	• Muelle de 120 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m) • Muelle Flotante de 12 m para pasajeros	• Almacén techado de 6,092 m2 • Cámara de Frío de 600 m2 (congelados y refrigerados) • Patio de Contenedores de 10,000 m2 • Terminal de Pasajeros (Aforo 100 personas) • Áreas de Consolidación y Desconsolidación • Almacén para Carga Peligrosa • Taller de Mantenimiento/Estación de Combustible • Oficinas de SUNAT-SENASA-APN-OSITRAN-SANIDAD Fluvial y Capitanía de Puertos					
2025-2027			• Plataforma de atraque: Rampa de suelo granular con 5 puestos de atraque (mínimo 60 m de largo de ribera). • Estabilización del terreno natural en la ribera en un área aproximada de 3800 m2	• Patio de operaciones 3496 m2 • Patio de maderas y ferretería 1305 m2 • Patio de perecibles y animales menores 550 m2 • Patio animales mayores 390 m2 • Patio de estacionamiento de camiones 5108 m2			

				• Patio de estacionamiento de vehículos ligeros 700 m2 • Oficinas 112 m2 • Área de espera y descanso 125 m2 • Comedor 124 m2 • Servicios higiénicos 120 m2 • Vías de acceso 650 X 7.20 m tránsito de camiones • Vías de acceso: 335 m X 4 m vehículos ligeros Área total para vías internas de 6700 m2 para una adecuada movilización dentro del terminal. • Depósito temporal 7,500 m2.			
2035-2037					• 2035-2036: Muelle de 60 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m)	2036-2037: • Almacén de 512 m2 de área de terreno • Nuevo patio de contenedores 40,000 m2 • Depósito temporal según necesidad 2035-2036: • Un tanque de almacenami	

						ento de 800 m3. Área de terreno 400 m2	
2045-2048							2045: • Nuevo patio de contenedores de 40,000 m2. • Deposito temporal según necesidad 2048: • Un tanque de almacenamiento de 800 m3. Área de terreno 400 m2

Fuente: Elaboración propia

LAYOUT propuesto

El desarrollo de las Fases II, III y IV del TPY-NR requiere un análisis detallado sobre la disposición de las nuevas obras tanto en el ámbito fluvial como terrestre. La actual área de concesión del TPY-NR se considera insuficiente para albergar la totalidad de las fases del proyecto, por lo que será necesario incorporar terrenos adicionales.

Como primera opción (Layout 1), y la recomendada, se propone la ampliación hacia las zonas noroeste y suroeste del área de concesión. Como segunda alternativa (Layout 2), se plantea la expansión hacia las zonas noreste y sureste del área de concesión.

LAYOUT 1

a) Se propone ubicar la plataforma de atraque en el extremo noroeste del área de concesión, basándose en las siguientes consideraciones:

   - Establecer una plataforma de atraque con condiciones operativas similares a las de Boca, La Ramada y otras zonas generaría necesidades complementarias, como grifos flotantes, áreas de comida fuera del terminal, proliferación de bares, hostales y otros servicios informales.
   - Se estima un movimiento diario de más de 10 motonaves y más de 40 camiones (considerando un promedio de 4 camiones por nave), así como la participación de aproximadamente 200 estibadores en las operaciones diarias. Por ello, se considera necesario reubicar estas actividades para separarlas de las operaciones actuales del muelle marginal.
   - Las motonaves fluviales que utilizarían esta plataforma de atraque deben contar con servicios similares a los ofrecidos actualmente por atracaderos naturales, como abastecimiento de combustible, avituallamiento, reparaciones menores, entre otros. De no contar con estas facilidades, las embarcaciones tendrían que desplazarse hasta la ciudad de Yurimaguas, lo que incrementaría sus costos operativos y afectaría la competitividad de la nueva plataforma.
   - En un escenario en que la plataforma atienda la demanda proyectada, se utilizaría una única vía de acceso conectada a la carretera que enlaza con la IIRSA Norte, lo cual generaría congestión vehicular y la proliferación de actividades informales (ambulantes, comercio informal, etc.). Por ello, se propone un acceso vial independiente, que se conecte con la vía existente (trocha carrozable) y continúe hacia la carretera de la IIRSA Norte.

b) Se mantiene el desarrollo del amarradero C como parte del muelle marginal, conforme a su ubicación prevista en el Contrato de Concesión para la Fase II.

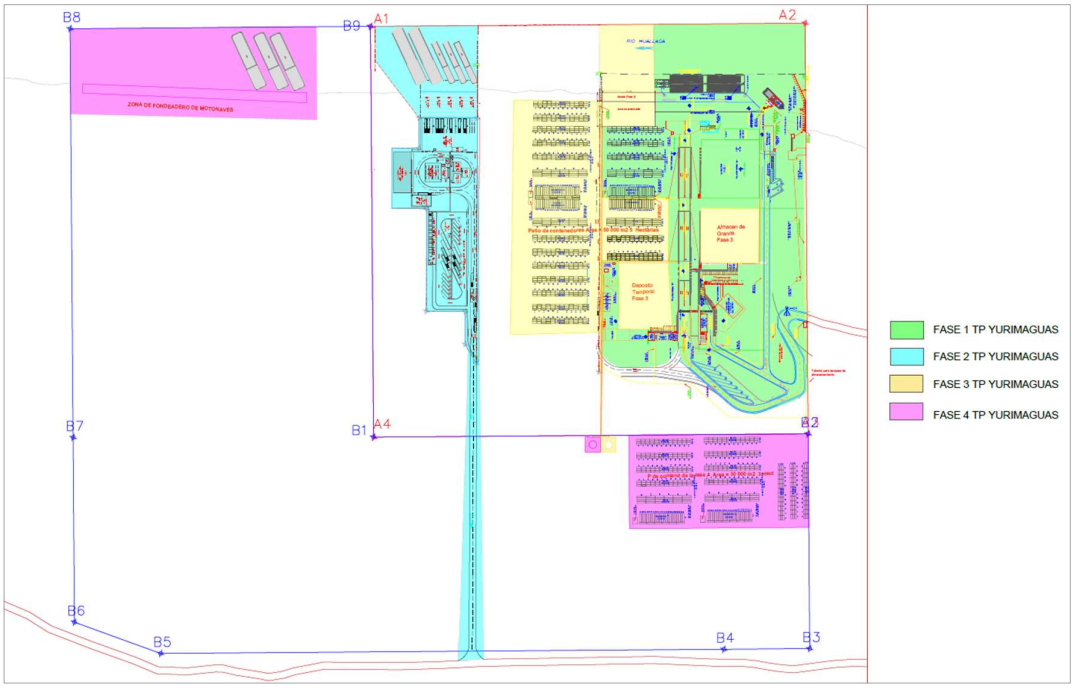
c) Se propone destinar el nuevo almacén techado, considerado en la Fase II del Contrato de Concesión, al manejo de carga a granel sólida.

d) Se plantea ubicar los tanques de almacenamiento para graneles líquidos (principalmente hidrocarburos) en nuevas áreas situadas al suroeste del área de concesión.

e) Se estima que los nuevos patios de contenedores requerirán un área adicional de aproximadamente 8 hectáreas, las cuales deberán ubicarse contiguas a los patios existentes. Estas áreas funcionarán como zonas de respaldo para las operaciones de embarque y descarga en los amarraderos A, B y C del muelle marginal.

f) Se contemplan áreas de reserva destinadas al desarrollo de actividades logísticas complementarias a los servicios portuarios, tales como centros de distribución, zonas de reparación y limpieza de contenedores, antepuerto, entre otros.

Gráfico 28. Distribución de obras de río y tierra del TPY-NR (LAYOUT 1) en el horizonte del proyecto



Fuente: Elaboración propia

LAYOUT 2

a) Se propone ubicar la plataforma de atraque en el extremo noroeste del área de concesión, contiguo al límite actual de la ampliación del muelle marginal contemplada en la Fase II del Contrato de Concesión. Esta propuesta se sustenta en el Estudio de Consistencia del TPY-NR elaborado por la

Autoridad Portuaria Nacional (APN). Asimismo, se considera necesaria la implementación de un acceso vial independiente, que se conecte con la trocha carrozable existente y enlace posteriormente con la carretera de la vía IIRSA Norte.

b) Se contempla el desarrollo de un nuevo muelle marginal en el extremo noreste del área de concesión, adyacente a sus límites, con una longitud mínima de 100 metros. Este deberá contar con un ancho y ante muelle equivalentes a los del muelle marginal actual.

c) Se propone no desarrollar el amarradero C como parte del muelle marginal existente, a pesar de estar contemplado en el Contrato de Concesión como parte de la Fase II.

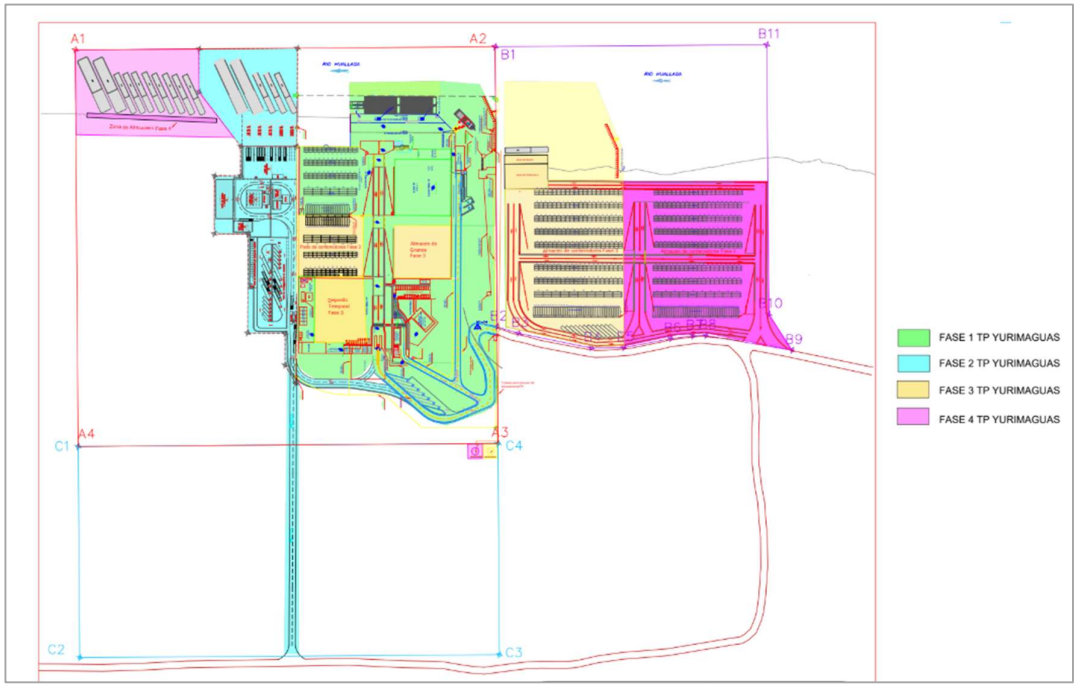
d) Se sugiere que el nuevo almacén techado, establecido en la Fase II del Contrato de Concesión, sea destinado al manejo de carga a granel sólida.

e) Se plantea ubicar los tanques de almacenamiento para graneles líquidos (hidrocarburos) en nuevas áreas situadas en la zona suroeste del área de concesión.

f) Se estima que los nuevos patios de contenedores requerirán aproximadamente 8 hectáreas adicionales, que deberán ubicarse en la zona noreste del área de concesión. Estas áreas funcionarán como zonas de respaldo para las operaciones de embarque y descarga del nuevo muelle marginal de 100 metros de longitud.

g) Se consideran áreas de reserva destinadas al desarrollo de actividades logísticas complementarias a los servicios portuarios, tales como centros de distribución, zonas de reparación y limpieza de contenedores, antepuerto, entre otros.

Gráfico 29. Distribución de obras de río y tierra del TPY-NR (LAYOUT 2) en el horizonte del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Necesidades de áreas terrestres y acuáticas

Las proyecciones de carga bajo el escenario optimista, en contraste con la oferta actual del TPY-NR, indican la necesidad de incorporar áreas terrestres y acuáticas adicionales a la concesión vigente para viabilizar el desarrollo portuario, ya sea bajo el Layout 1 o el Layout 2.

En el caso del Layout 1, las áreas adicionales requeridas ascienden a 501,148.247 m², con un perímetro total de 3,606.002 metros, según las coordenadas detalladas en la Tabla 93.

Tabla 93. Coordenadas de nuevas áreas terrestre y acuática Layout 1 requeridas para el desarrollo del TPY-NR

Area de Ampliación LAYOU T 1			
	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
-	B1	370943.5812	9352950.2313
-	B2	371472.6042	9352708.3152
-	B3	371353.1450	9352447.0810
-	B4	371248.5612	9352494.9059
-	B5	370562.8875	9352808.4563
-	B6	370476.0652	9352895.1223
-	B7	370578.8027	9353119.7889
-	B8	370806.2010	9353617.0644
-	B9	371172.0190	9353449.7800

Fuente: Elaboración propia

Para el Layout 2, las áreas adicionales requeridas se distribuyen en dos ampliaciones:

Ampliación 1: comprende un área de 154,494.482 m² y un perímetro de 1,612.591 metros.

Ampliación 2: abarca un área de 170,118.054 m² y un perímetro de 1,748.242 metros.

Las coordenadas correspondientes a ambas ampliaciones se detallan en la Tabla 94.

Tabla 94. Coordenadas de nuevas áreas terrestre y acuática Layout 2 requeridas para el desarrollo del TPY-NR

Area de Ampliación (1) LAYOU T 2			
	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
-	B1	371701.0410	9353207.8620
-	B2	371539.6851	9352855.2506
-	B3	371562.8047	9352834.4415
-	B4	371645.5767	9352773.5378
-	B5	371686.7893	9352754.8356
-	B6	371751.0215	9352738.6440
-	B7	371780.4969	9352729.0424
-	B8	371796.9785	9352721.8982
-	B9	371896.5180	9352652.8484
-	B10	371888.2159	9352711.8175
-	B11	372043.4502	9353051.2835

Area de Ampliación (2) LAYOU T 2			
	Vértice	Este (X)	Norte (Y)
-	C1	370943.5812	9352950.2313
-	C2	370821.9479	9352684.3778
-	C3	371350.7402	9352442.2997
-	C4	371472.6068	9352708.3140

Fuente: Elaboración propia

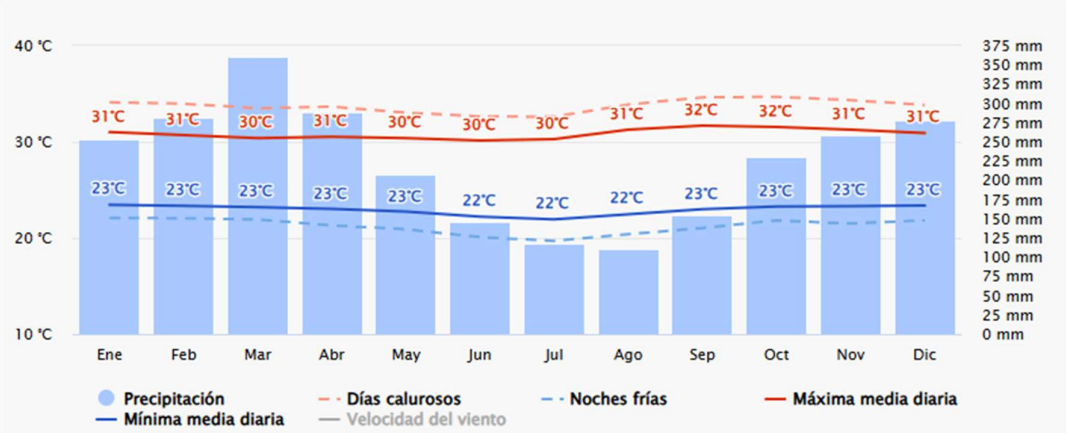
Las áreas terrestres adicionales necesarias para el futuro desarrollo del TPY-NR deberán ser objeto de expropiación, dado que actualmente son propiedad de terceros. Este proceso podría requerir un plazo no menor a un año. Para efectos del desarrollo de la Fase II, específicamente en lo referido al acceso vial terrestre vinculado a las obras de tierra de la plataforma de atraque, podría considerarse el establecimiento de una servidumbre de uso sobre dichos terrenos, encargando su gestión al actual Concesionario del TPY-NR. Esto se realizaría mediante la modalidad de inversiones fuera del área de concesión, conforme a lo establecido en la Ley N.º 32048 u otra alternativa legal aplicable, con el objetivo de viabilizar la ejecución de las obras de tierra de la plataforma de atraque, programadas para el año 2026.

4.3.1 Descripción básica de las condiciones de clima (álveos, corrientes y vientos)

Temperatura

La media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Yurimaguas es de 33°c y la media de la temperatura mínima de 23°C. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas del Gráfico 30) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes.

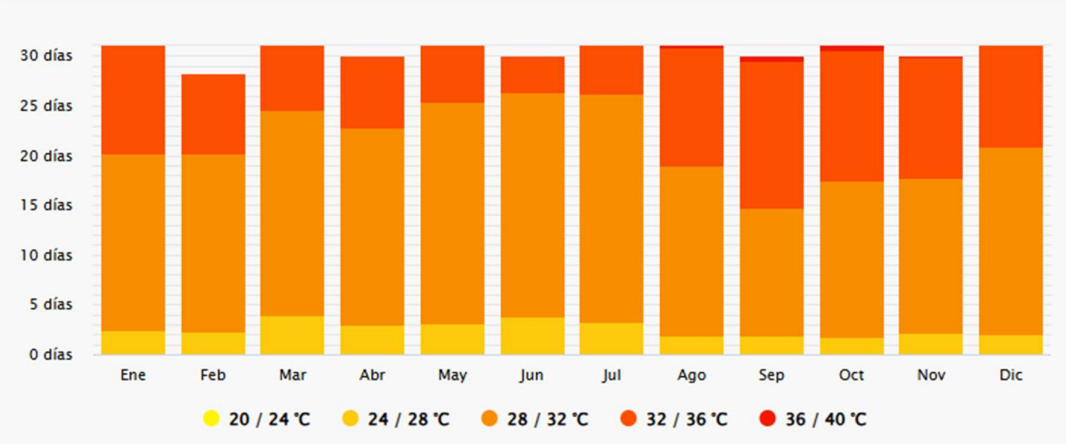
Gráfico 30. Temperaturas medias mensuales en Yurimaguas



Fuente:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/yurimaguas_per%C3%BA_3690654

El Gráfico 31 de la temperatura máxima en Yurimaguas muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas. Los meses de agosto, septiembre y octubre se consideran los meses más calientes y duraciones de 10 días por mes.

Gráfico 31. Temperaturas medias máxima por mes y duraciones diarias en Yurimaguas



Fuente:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/yurimaguas_per%C3%BA_3690654

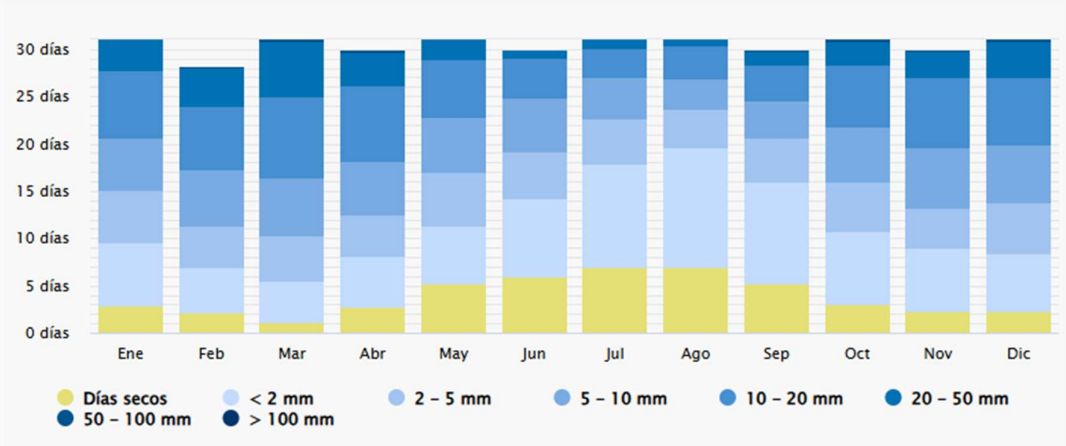
Precipitación

La temporada más seca dura 4.3 meses, del 21 de mayo al 30 de setiembre. El mes con menos días mojados en Yurimaguas es agosto, con un promedio de 5.7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Yurimaguas es marzo, con un promedio de 13.7 días. En base a esta

categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 45 % el 6 de marzo.

Gráfico 32. Precipitación media mensual según días más húmedos

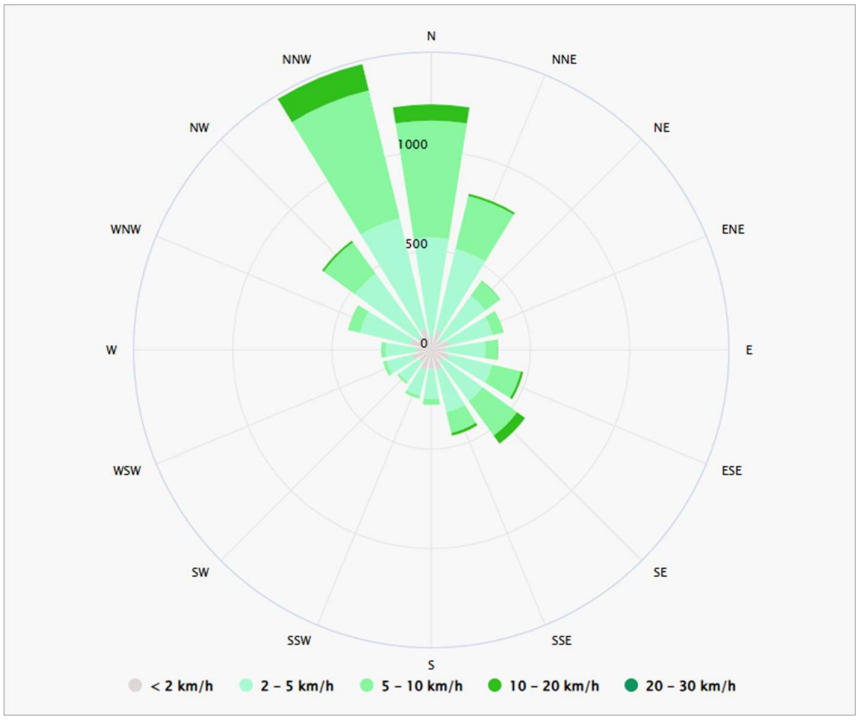


Fuente:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/yurimaguas_per%C3%BA_3690654

Vientos

La Rosa de los Vientos para Yurimaguas muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Los vientos más frecuentes son en la dirección NNW. El diagrama de vientos para Yurimaguas muestra las direcciones y velocidades del viento. En general se observa que el comportamiento de este fenómeno no es regular durante los días, meses y años. La velocidad del viento presenta valores mínimos de 2 Km/horas hasta 30 Km/hora

Gráfico 33. Rosa de vientos para Yurimaguas (Km/h)



Fuente:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/yurimaguas_per%C3%BA_3690654

Hidrología

La estación hidrométrica Chazuta se localiza en el río Huallaga del distrito de Chazuta, provincia y departamento de San Martín y a una altitud de 155 msnm. La estación se ubica a 182 Km aguas arriba del TPY-NR y mide el escurrimiento de la Cuenca del río Huallaga con un área de 68.471.11 Km^2. El registro histórico disponible de descargas medias mensuales en la estación hidrométrica Chazuta, es continuo.

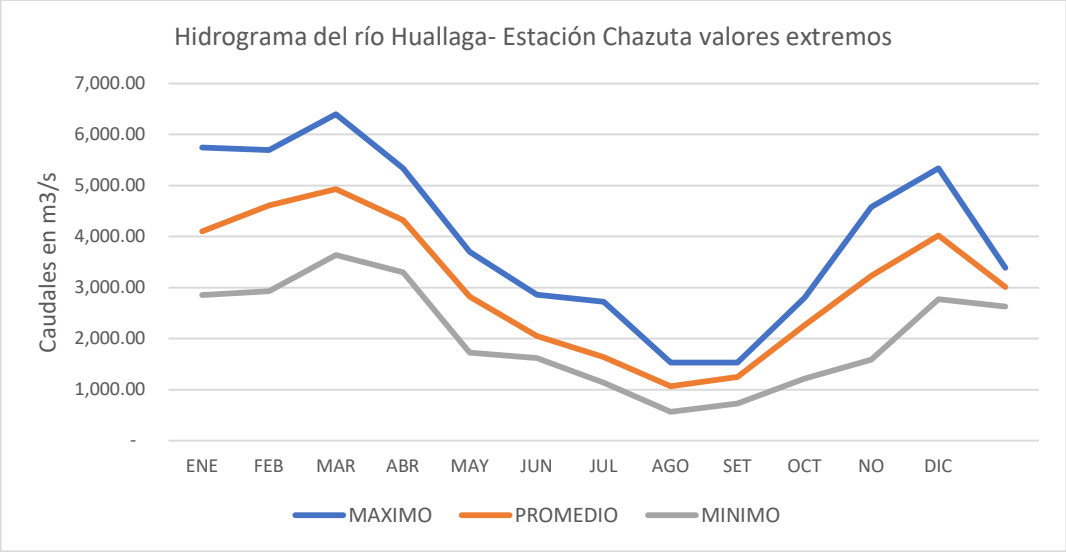
La tabla presenta los registros históricos de caudales medios, mínimo y máximos mensuales del río Huallaga en la estación Chazuta, últimos 15 años.

Tabla 95. Registros históricos de eventos extremos de los caudales del río Huallaga Estación Chazuta

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NO	DIC	PROM
MAXIMO	5,750.90	5,696.80	6,399.00	5,339.60	3,700.90	2,864.40	2,722.70	1,530.30	1,531.80	2,805.10	4,579.70	5,342.10	**3,386.70**
PROMEDIO	4,101.60	4,607.90	4,933.50	4,318.80	2,823.40	2,048.40	1,633.30	1,066.90	1,247.10	2,266.20	3,228.90	4,018.30	**3,011.30**
MINIMO	2,849.70	2,927.50	3,635.70	3,298.50	1,722.90	1,618.10	1,134.00	561.60	725.70	1,218.90	1,586.60	2,772.90	**2,627.10**

Fuente: Autoridad Nacional del Agua (ANA)-Elaboración propia

Gráfico 34. Hidrograma del río Huallaga- Estación Chazuta valores extremos (m3/s)



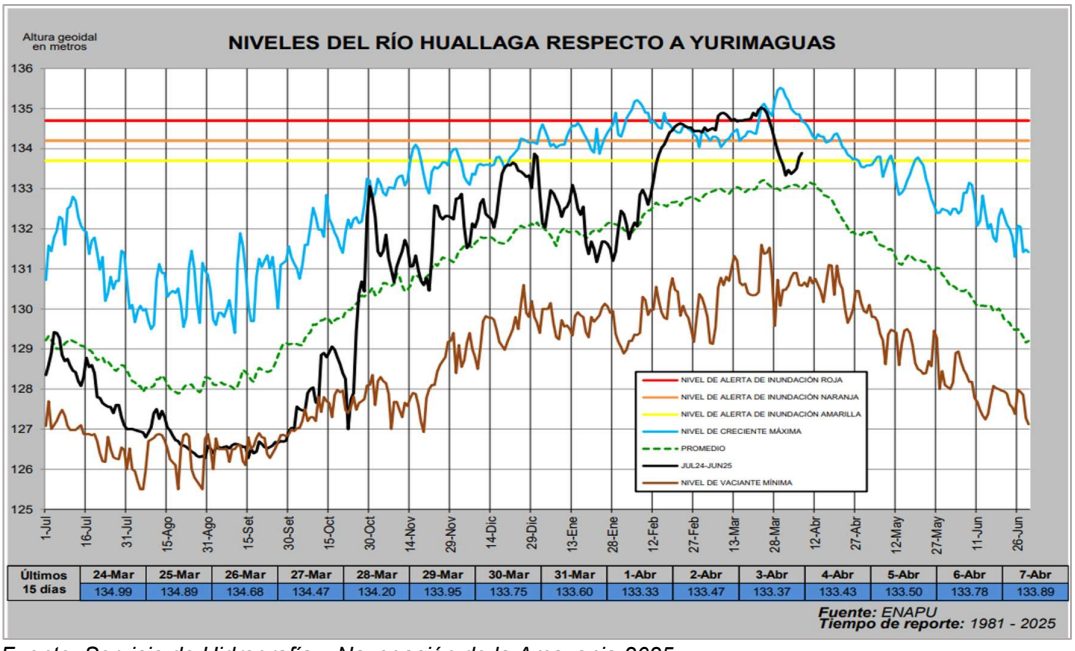
Fuente: Datos Autoridad Nacional del Agua (ANA)-Elaboración propia

El TPY-NR se ubica en la margen izquierda del rio Huallaga, el cual tiene un recorrido general de SE-NO; cuyos principales afluentes, en el ámbito de estudio, son los ríos: Paranapura, Shanusi, Caynaradne, Shishinahua.

Niveles de río

Se ha recopilado la información referente a niveles que hay tanto en la estación en el terminal de ENAPU como la información disponible en el terminal de COPAM; y que se presenta en los gráficos 35 y 36.

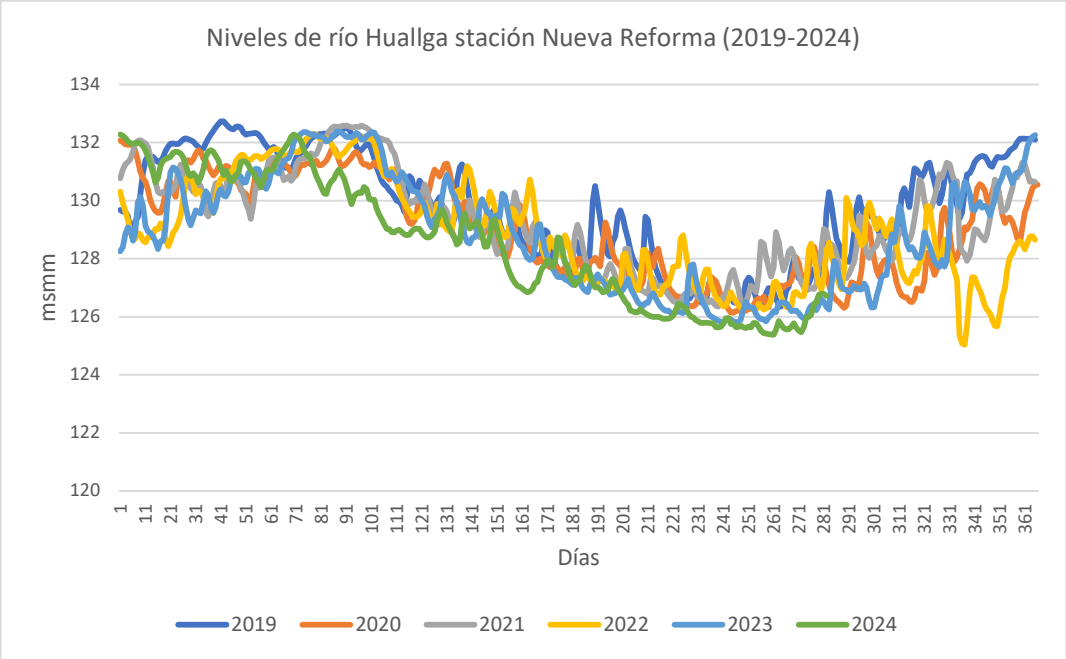
Gráfico 35. Niveles de río en la Estación ENAPU



Fuente: Servicio de Hidrografía y Navegación de la Amazonia 2025

Por otro lado, se dispone de información proporcionada por COPAM, correspondiente a mediciones realizadas en el río Huallaga, en la estación Nueva Reforma, ubicada dentro de las instalaciones del TPY-NR. Aunque esta serie cuenta con un periodo de registro más reciente —desde enero de 2019 hasta mayo de 2024—, presenta una base de datos sólida y representativa, que respalda el cuadro que se presenta a continuación.

Gráfico 36. Histograma de niveles de río Huallaga-Estación Nueva Reforma (periodo 2019-2024)



Fuente: COPAM-Elaboración propia

Transporte de sedimentos

Los muestreos del material de fondo efectuados por el proyecto hidrovía amazonica, datos obtenidos en la campaña de abril de 2018 mediante el empleo de dragas Van Veen, muestra que el lecho está compuesto por arenas pobremente graduadas con d50 en el rango de 0.18 a 0.40 mm. Se realizaron mediciones de concentraciones de material suspendido pero no se hicieron mediciones de material de arrastre de fondo.

El caudal sólido en suspensión representativo se obtuvieron a partir de las mediciones de concentración y de velocidad realizadas en tres secciones caracteristicas delrío Huallga cercana al TPY-Nr en el ámbito del Mal Paso Paranapura. En la siguiente tabla se resumen los resultados obtenidos que se obtuvieron en el proyecto Hidrovía Amazónica.

Tabla 96. Estimado de Transporte Sólido en Suspensión en la Estación Paranapura a partir de la información recopilada en campaña de Abril de 2018 (20/04/18)

Sección	Caudal Líquido (m3/s)	Transporte Sólido en Suspensión (ton/día)
P-1	5,104.61	108,331.44
P-2	5,187.94	80,442.28
P-3	4,915.09	84,488.66
Promedio	**5,069.21**	**9,1087.46**

Fuente: Datos COHIDRO - Elaborado por ECSA Ingenieros

Dado que no se cuenta con registros de mediciones del transporte sólido de fondo se asumió que dicho valor correspondía al 4% del transporte sólido total. El transporte sólido total se estimó como la suma del transporte sólido en suspensión y el transporte sólido de fondo. En la tabla 97 se resume los resultados de las estimaciones del transporte sólido.

Tabla 97. Estimados de Transporte Sólido Total y Transporte Sólido de Fondo a partir de la información recopilada en campaña de Abril de 2018 (20/04/18)

Sección	Caudal Líquido (m3/s)	Transporte Sólido Total (ton/día)	Transporte en Suspensión (ton/día)	Transporte de fondo (ton/día)
P-1	5,104.61	112,845.25	108,331.44	4,513.81
P-2	5,187.94	83,794.04	80,442.28	3,351.76
P-3	4,915.09	88,009.02	84,488.66	3,520.36
Promedio	**5,069.21**	**94,882.77**	**9,1087.46**	**3,795.31**

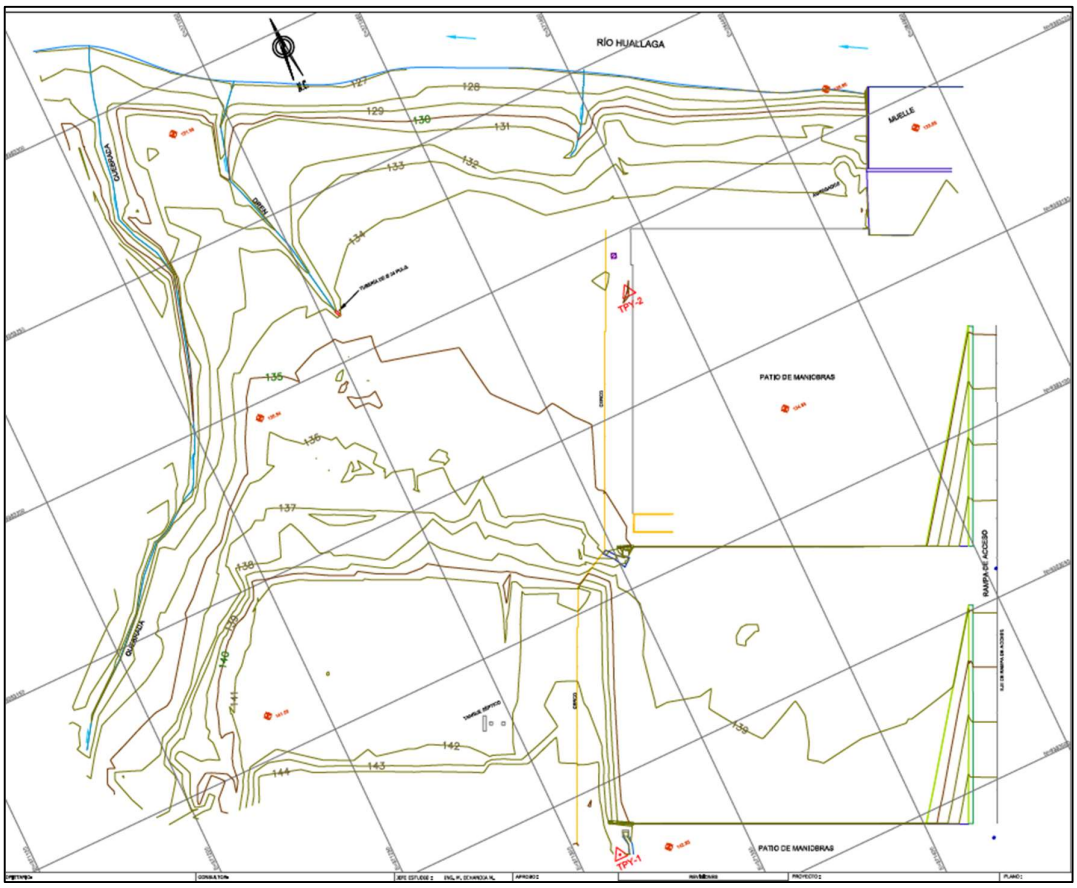
Fuente: Datos COHIDRO- Elaborado por ECSA Ingenieros

4.3.2 Descripciones preliminares de las características topográficas y batimétricas

Características topográficas

El levantamiento topográfico realizado en el estudio de consistencia del proyecto del TPY-NR muestra un terreno irregular con fuerte pendiente aproximadamente del 13% medido desde el río (cota 127 msnm) hasta el punto más alto de terreno (cota 143 msnm). En el sector norte el terreno limita con el río Huallaga, en esta zona existe una playa natural formada por el río, en el sector este existe infraestructura del Terminal actual conformado por patios de maniobras de pavimento de concreto armado en el sector sur se encuentra infraestructura del Terminal actual y terrenos eriazos, por el sector oeste existe una quebrada que descarga aguas de una cocha, en esta época del año el caudal es mínimo con aproximadamente 2 lt/s (ver imagen 12)

Imagen 12. Levantamiento topográfico área del proyecto



Fuente: Estudio de consistencia APN

El perfil estratigráfico en el área ocupada por las Plataformas registra depósitos de suelo orgánico a nivel superficial que tienen como máximo 0.45 m de espesor. Los materiales que se encuentra por debajo del suelo orgánico son arcillas y lentes de limo de color marrón de consistencia media a dura en todos los sondeos. Las arcillas son se alta plasticidad, altamente húmeda con núcleos oscuros de materia orgánica. El limo aparece a partir de los 1.60 m de profundidad en promedio, presenta una consistencia media, alta humedad y trazas de limo arcilla compactada de color marrón rojizo. En cuanto a los niveles de Napa Freática se distingue lo siguiente: en el área donde se ubicaran las plataformas el nivel freático se encuentra a 2.5 metros en promedio del nivel de superficie y en la zona de vía el nivel freático se encuentra a 2.9 metros de la superficie, en el área de aduanas se encuentra 1.00 m de profundidad y en la zona de viviendas se encuentra a 1.50 metros, se recomienda realizar obras de subdrenaje en las zonas donde el nivel freático se encuentra por encima del nivel de cota terminada de las estructuras proyectadas

Los taludes naturales de la ribera del rio, a la altura del muelle, se presentan estables; cuando se tienen los taludes de corte según los planos para la construcción de las plataformas, será necesaria la colocación de Tablestaca para obtener la estabilidad del relleno a colocar en la zona del ante muelle.

Imagen 13. Vista de toma de datos de quebrada principal.

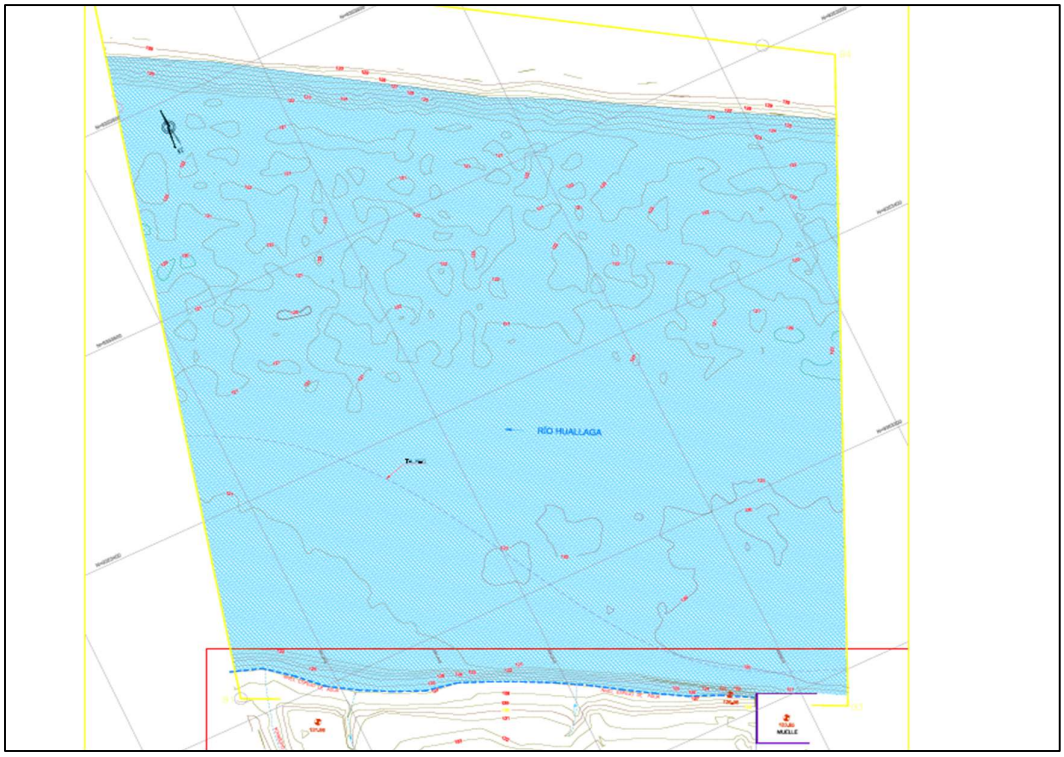
Fuente: Estudio de consistencia APN

Características Batimétricas

El levantamiento batimétrico realizado en agosto 2021 el estudio de consistencia muestra un talweg pegado a la ribera izquierda del río Huallaga, cuyo talud del río muestra un pendiente de 0.2, para la época de vacante con profundidades en el canal de navegación de hasta 7 m.

El área fluvial muestra buenas condiciones para ubicar las obras de río que comprenden el muelle marginal (nuevo amarradero C) y ante muelle como para la implementación de las obras de río que comprende la plataforma de atraque.

Imagen 14. Levantamiento batimétrico realizado en el agosto de 2021 en el área del proyecto



Fuente: Estudio de consistencia APN

4.4 Infraestructura y áreas terrestres

4.4.1 Descripción de las características geográficas y terreno contiguo

Según el visor de búsqueda de predios de la Sunarp (https://visor-bgr.sunarp.gob.pe/visor-bgr/inicio), se ha identificado que los terrenos contiguos al área de concesión del TPY-NR se encuentran registrados a nombre de terceros.

Las necesidades de infraestructura fluvial y terrestre previstas para el horizonte del proyecto —estimado hasta el año 2059 bajo un escenario de demanda optimista— requieren considerar la incorporación de terrenos adicionales, principalmente hacia la zona este del área de concesión. Esta alternativa es preferible, ya que en dicha zona existe únicamente un propietario identificado.

Si bien también sería posible una expansión hacia la zona oeste, esta opción presenta mayores dificultades técnicas: el terreno tiene una topografía más irregular, lo que implicaría importantes movimientos de tierra y relleno, además de la existencia de más de 10 predios registrados a nombre de diferentes propietarios, lo cual haría necesario un proceso de expropiación más complejo y prolongado.

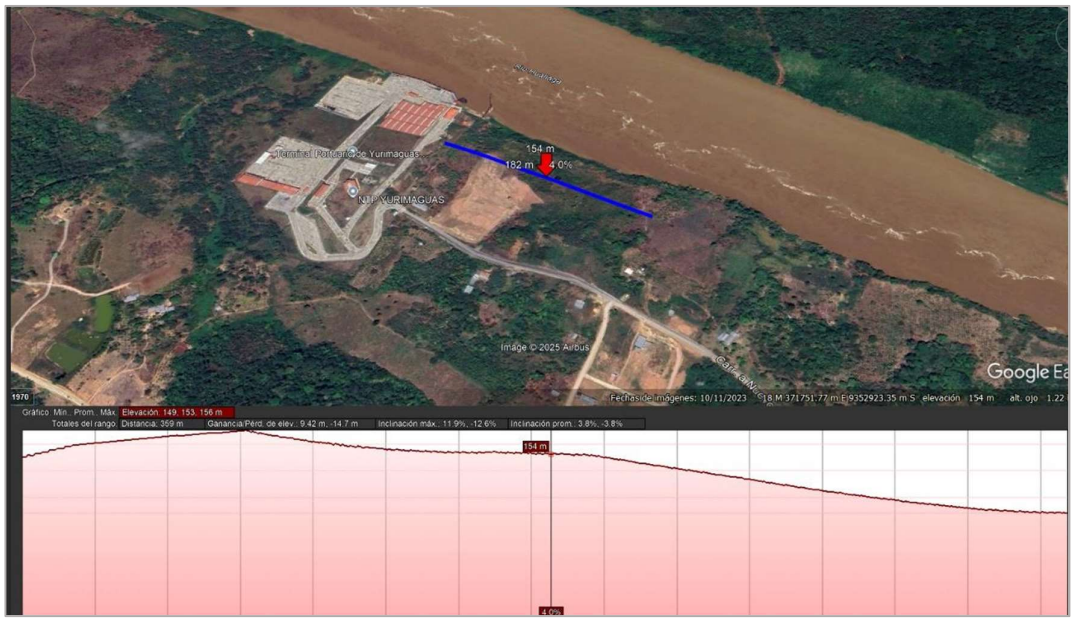
Imagen 15. Base grafica registral de la SUNARP en el área del proyecto (obtenida abril 2025)

Fuente: SUNARP

El área de terreno adicional requerida para el desarrollo de las fases III y IV del TPY-NR, tanto para el Layout 1 como para el Layout 2, es de 501,148.25 m² y 324,612.54 m², respectivamente. Cabe destacar que el área adicional para el Layout 1 es mayor, ya que incluye una zona de reserva destinada a evitar el asentamiento de población contigua a la plataforma de atraque.

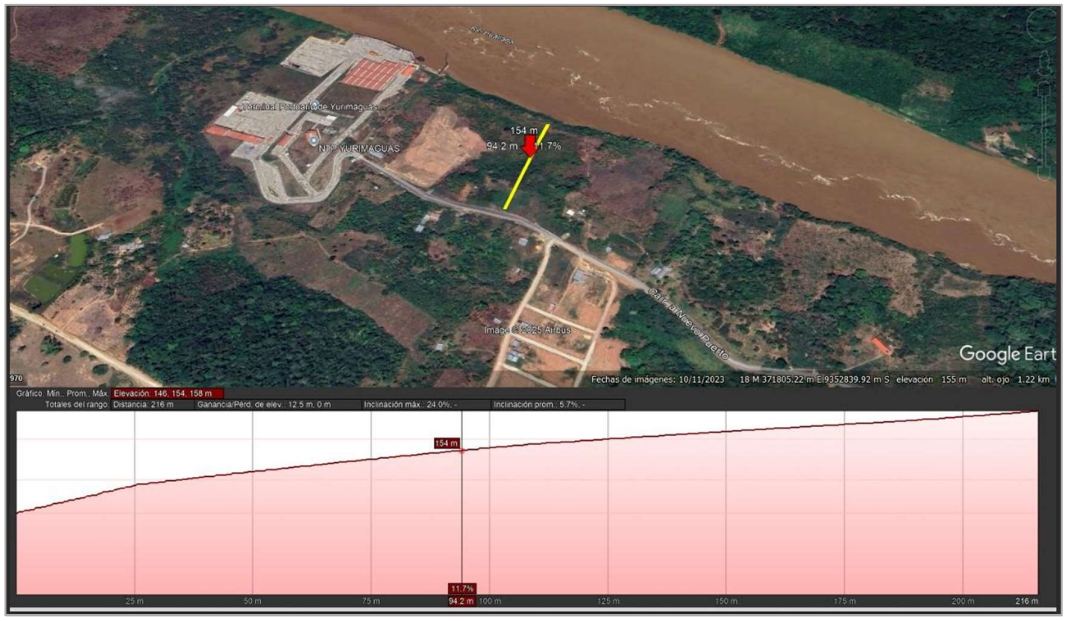
En cuanto a las características geográficas del terreno adicional, el Layout 2 presenta un área más accidentada. Las Imágenes 7 y 8 muestran una pendiente longitudinal del 4% y desniveles máximos de 7 metros. En términos transversales, las pendientes alcanzan el 11% y los desniveles máximos llegan a 17 metros.

Imagen 16. Perfil longitud del área adicional del Layout 2 TPY-NR



Fuente: Google earth

Imagen 17. Perfil transversal del área adicional Layout 2 TPY-NR



Fuente: Google earth

4.4.2 Descripción de las infraestructuras terrestres

El desarrollo portuario del TPY-NR, recomendada como Layout 1, en el horizonte del proyecto, comprende 4 fases de desarrollo:

Fase I: Obras ejecutadas y actualmente en explotación mediante contrato de concesión con la Concesionaria Puerto Amazonas S.A. - COPAM

Fase II: Plataforma de atraque

Obras de río:

- Rampa de suelo granular con 5 puestos de atraque (mínimo 60 m de largo de ribera).
- Estabilización del terreno natural en la ribera en un área aproximada de 3800 m2

Obras de tierra:

- Patio de operaciones 3496 m2
- Patio de maderas y ferretería 1305 m2
- Patio de perecibles y animales menores 550 m2
- Patio animales mayores 390 m2
- Patio de estacionamiento de camiones 5108 m2
- Patio de estacionamiento de vehículos ligeros 700 m2
- Oficinas 112 m2
- Área de espera y descanso 125 m2
- Comedor 124 m2
- Servicios higiénicos 120 m2
- Vías de acceso 650 X 7.20 m tránsito de camiones
- Vías de acceso: 335 m X 4 m vehículos ligeros
  Área total para vías internas de 6700 m2 para una adecuada movilización dentro del terminal.
- Depósito temporal 7, 500 m2.

Fase III: Amarradero C del muelle marginal

Obras de río:
- Muelle de 60 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m)

Obras de tierra:

- Almacén de 512 m2 de área de terreno
- Nuevo patio de contenedores 40,000 m2
- Depósito temporal según necesidad
- Un tanque de almacenamiento carga líquida de 800 m3. Área de terreno 400 m2

Fase IV:

Obras de tierra:
- Nuevo patio de contenedores de 40,000 m2.
- Deposito temporal según necesidad

- Un tanque de almacenamiento carga líquida de 800 m3. Área de terreno 400 m2

Todas las fases de desarrollo del TPY-NR además de la infraestructura requiere complementariamente disponer de los siguientes sistemas:

- Sistema de energía
- Sistema de abastecimiento de agua
- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Sistema de comunicación
- Sistema de seguridad de la infraestructura
- Sistema de monitoreo por cámaras de televisión
- zona de reconocimiento físico exclusiva para carga suelta
- zona de reconocimiento físico exclusiva para carga contenerizada
- sistema de registro de datos de vehículos
- sistema de registro para el control de personas
- Plataforma de contenedores refrigerados y congelados
- Plataforma de mercancías peligrosas
- Zona de recintos especiales para carga incautada y/o usos múltiples

4.5 Servicios portuarios a utilizar

El TPY-NR se encuentra concesionado a partir de agosto del 2011 iniciando operaciones en diciembre del 2016 y continuará explotándose por la Concesionaria Puerto Amazonas S.A. hasta el año 2041,pudiendo extender su plazo de acuerdo con la Ley 32048. Por lo que los servicios portuarios a utilizar por el TPY-NR deberán continuar con el mismo concepto diseñado en el contrato de concesión.

Servicios estándar
Son aquellos servicios portuarios que deberá prestar obligatoriamente a todo Usuario que lo solicite y comprenden en el caso de embarque, desde que la carga ingresa al TPY-NR hasta que la Nave en la que se embarque sea desamarrada para zarpar. En el caso de descarga, comprende desde el amarre de la Nave, hasta el retiro de la carga por el Usuario. La prestación del servicio estándar comprende todas las actividades y cargos inherentes a la prestación de este servicio. Los servicios estándar incluyen los siguientes servicios que conforman un servicio integrado de atención:

a) Servicios a la nave: comprende la utilización de los amarraderos y el servicio de amarre y desamarre.
b) Servicios a la carga: comprende los servicios de carga y/o descarga de cualquier tipo de mercancías mediante el uso de equipamiento portuario en el terminal portuario.
   Los servicios estándar a la carga incluyen la estiba, la desestiba, la trinca, la destrinca, la tracción, la manipulación, la elaboración de la tarja, el almacenamiento portuario por tres días, el pesaje y los servicios esenciales de carácter aduanero que sean requeridos de acuerdo con el marco legal vigente, por lo que estamos ante un servicio integrado.

c) Servicios a los pasajeros: comprende las facilidades para el embarque, desembarque de los pasajeros que utilizan el terminal portuario

La Tarifa por estos servicios será la única contraprestación que el(los) usuario(s) están obligados a pagar por dicho concepto. El administrador portuario no podrá condicionar la prestación del servicio estándar a la aceptación por el usuario de ningún otro servicio o pago adicional.

La prestación de estos servicios en ningún caso afectará el cumplimiento de las obligaciones de carácter aduanero que correspondan a los diferentes operadores de comercio exterior, conforme a la normativa vigente. El cobro de la tarifa será independiente de la prestación efectiva de uno o más de los servicios que forman parte de los servicios estándar, siempre que su no utilización sea una decisión del usuario. Las actividades que conforman el servicio estándar podrán ser facturadas por el administrador portuario a la nave o al usuario, según los términos de contratación acordados por las partes en el contrato de transporte fluvial, los que deberán ser consignados en el conocimiento de embarque.

Servicios especiales

Sin perjuicio de los servicios estándar antes mencionados, el administrador portuario está facultado a prestar adicionalmente los servicios especiales a todos el(los) usuario(s) que los soliciten.

A continuación, se lista los servicios especiales que actualmente se encuentra autorizado el TPY-NR.

Imagen 18. Lista de los servicios especiales aprobados para el TPY-NR

SERVICIOS ESPECIALES	NATURALEZA	UNIDAD DE COBRO	
ALMACENAMIENTO DEL CUARTO DÍA EN ADELANTE			
CONTENEDORES LLENOS			
DEL DÍA 4 AL DÍA 10	No Regulado	TEU	DÍA
DEL DIA 11 AL DIA 15		TEU	DIA
DEL DÍA 16 EN ADELANTE		TEU	DÍA
CONTENEDORES VACÍOS			
DEL DIA 4 AL DIA 8	No Regulado	TEU	DIA
DEL DÍA 9 AL DÍA 15		TEU	DÍA
DEL DÍA 16 EN ADELANTE		TEU	DÍA
CARGA FRACCIONADA EN ALMACÉN DESCUBIERTO[1/]			
DEL DÍA 4 AL DÍA 8	Regulado	TONELADA	DÍA
DEL DIA 9 AL DIA 15		TONELADA	DIA
DEL DÍA 16 EN ADELANTE		TONELADA	DÍA
CARGA FRACCIONADA EN ALMACÉN CUBIERTO			
DEL DIA 4 AL DIA 8	Regulado	TONELADA	DIA
DEL DÍA 9 AL DÍA 15		TONELADA	DÍA
DEL DIA 16 EN ADELANTE		TONELADA	DIA
CARGA FRACCIONADA EN ALMACÉN REFRIGERADO[2/]			
DEL DÍA 1 AL DÍA 8	Regulado	TONELADA	DÍA
DEL DIA 9 AL DIA 15		TONELADA	DIA
DEL DÍA 16 EN ADELANTE		TONELADA	DÍA
CARGA RODANTE			
DEL DIA 4 AL DIA 8	Regulado	TONELADA	DIA
DEL DÍA 9 AL DÍA 15		TONELADA	DÍA
DEL DIA 16 EN ADELANTE		TONELADA	DIA
CARGA PELIGROSA			
RECARGO POR CARGA PELIGROSA EN CONTENEDORES	Regulado	TONELADA	DÍA
RECARGO POR CARGA FRACCIONADA PELIGROSA		TONELADA	DIA
CARGA DE PROYECTO			
RECARGO POR CARGA SOBREDIMENSIONADA	Regulado	TEU/DÍA	TONELADA/DÍA[3/]
EMBARQUE/DESCARGA DE CONTENEDORES IMO-20 PIES[4/]		CONTENEDOR	
CONSOLIDACIÓN/DESCONSOLIDACIÓN			
CONTENEDOR DE 20 PIES CON CARGA PALETIZADA	Regulado	CONTENEDOR	
CONTENEDOR DE 20 PIES CON CARGA SUELTA		CONTENEDOR	
CONTENEDOR DE 40 PIES CON CARGA PALETIZADA		CONTENEDOR	
CONTENEDOR DE 40 PIES CON CARGA SUELTA		CONTENEDOR	
PESAJE ADICIONAL			
CONTENEDORES	Regulado	CONTENEDOR	
CARGA FRACCIONADA/SUELTA		CAMIÓN	
COLOCACIÓN/REMOCIÓN DE ETIQUETAS, PRECINTOS			
COLOCACIÓN/REMOCIÓN DE ETIQUETAS	Regulado	CONTENEDOR	
COLOCACIÓN/REMOCIÓN DE PRECINTOS		CONTENEDOR	
SUMINISTRO DE ENERGÍA A CONTENEDORES REEFER		CONTENEDOR	HORA
PROVISIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA MOVIMIENTO ADICIONAL DE CARGA A SOLICITUD DEL USUARIO			
GRÚA CELOSÍA	Regulado	HORA	
GRÚA TELESCÓPICA		HORA	
REACH STACKER		HORA	
MONTACARGA (A LA NAVE)		HORA	
MONTACARGA (A ALMACENAMIENTO)		HORA	
CONSOLIDACIÓN/DESCONSOLIDACIÓN DE CONTENEDORES REEFERS			
CONTENEDOR DE 20 PIES CON CARGA SUELTA	Regulado	CONTENEDOR	
CONTENEDOR DE 40 PIES CON CARGA SUELTA		CONTENEDOR	
EMBARQUE/DESCARGA DE CONTENEDORES IMO 40 PIES	Regulado	CONTENEDOR	

Fuente: Pagina web COPAM

Servicios especiales de depósito temporal

Dado que la carga internacional permanecerá en tránsito en el TPY-NR, será necesario implementar depósitos temporales. En ese contexto, considerando que se estima un tiempo promedio de almacenamiento de tres días para la

mayoría de la carga, el Servicio Especial de Depósito Temporal requerido por los usuarios estará principalmente asociado a la realización de trámites operativos y administrativos.

En el caso particular de los contenedores refrigerados (reefers), además de los servicios mencionados, se requerirá el suministro continuo de energía eléctrica para mantener la cadena de frío.

Se considera los siguientes servicios en el depósito temporal:

(i) Servicio Especial Depósito Temporal Fluvial – Contenedores secos
- Trámites operativos y administrativos
- Almacenamiento de contenedores a partir del cuarto día en adelante

(ii) Servicio Especial Depósito Temporal Fluvial – Contenedores reefer
- Trámites operativos y administrativos
- Almacenamiento de contenedores a partir del cuarto día en adelante
- Suministro de energía

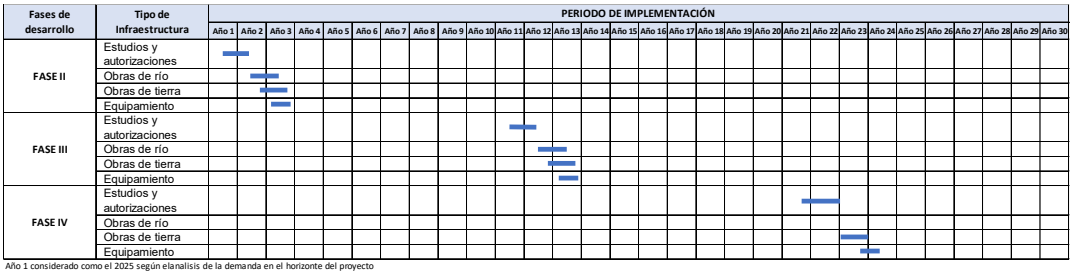
(iii) Servicio Especial Depósito Temporal Fluvial – Carga fraccionada
- Trámites operativos y administrativos
- Almacenamiento de contenedores a partir del cuarto día en adelante

4.6 Cronograma de obras portuarias requeridas

Se estima que las obras correspondientes a la Fase II comenzarán en 2026, con la implementación de la plataforma de atraque, y se prevé que su operación inicie en 2027. A continuación, las obras de la Fase III se ejecutarán entre los años 2036 y 2037, mientras que las de la Fase IV se realizarán entre 2047 y 2048. Cabe señalar que las Fases II y III se llevarán a cabo dentro del período de la actual concesión del TPY-NR.

A continuación, se presenta el cronograma general de las obras portuarias necesarias, organizado según los componentes relacionados con los estudios, las obras fluviales, las obras terrestres y el equipamiento, el cual se ilustra en el Gráfico 37.

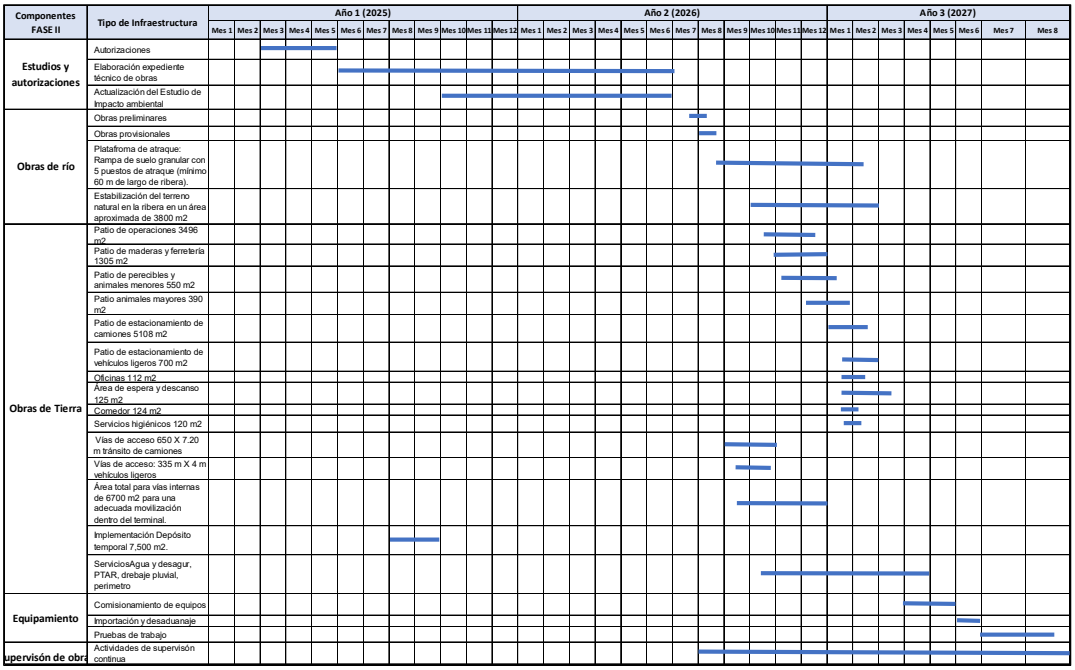
Gráfico 37. Cronograma general de obras portuarias requeridas para el TPY-NR



Fuente: Elaboración propia

Considerando que la Fase II se implementará entre 2025 y 2027, con 2025 como el primer año de ejecución, el cronograma detallado se presenta en el Gráfico 38.

Gráfico 38. Cronograma de obras portuarias Fase II requeridas para el TPY-NR



Fuente: Elaboración propia

4.7 Costos de inversión programada

A partir de la Fase II del proyecto de desarrollo del TPY-NR, se realizarán inversiones para dotar al terminal de la infraestructura y el equipamiento necesarios. El objetivo es captar carga suelta en el mediano plazo y, a largo plazo, modernizar el terminal para atender la carga de contenedores proveniente de Brasil. La Fase II tiene como propósito que el terminal ofrezca servicios similares a los proporcionados en las zonas de atraque natural del puerto de Yurimaguas, para las operaciones de embarque y descarga.

Se estima que las inversiones programadas para el periodo 2025-2048 alcanzarán un total de USD 66.45 millones, las cuales se ejecutarán en tres fases de desarrollo, como se detalla en la Tabla 98.

Tabla 98. Resumen de inversiones total para el desarrollo del TPY-NR (USD)-Layout 1

Fases (*)	Inversión Total (USD)
II	7,118,725
III	33,970,652
IV	25,365,381
Total	**66,454,758**

Fuente: Elaboración propia
(*) Fase I ejecutada entre el 2014-2016 actualmente en operación

Adicionalmente deberá considerarse el costo de expropiación del área de terreno adicional para el Layout 1 que fue estimado considerando los costos promedio de expropiación de áreas de terreno rústico[5] por condiciones similares, resultando en total un costo de USD 5,707,521.74 (Base S/. 41/m^2).

Las tablas 99, 100 y 101 muestran los costos de inversión y del proyecto estimados para las Fases II, III y IV, respectivamente.

Tabla 99. Costos de inversión en infraestructura y equipamiento y costos del proyecto del TPY-NR Fase II (USD)- Layout 1

Componentes FASE II	Tipo de Infraestructura	COSTO USD
Estudios y autorizaciones	Autorizaciones y gerenciamiento	613,628.55
	Elaboración expediente técnico de obras	164,542.83
	Actualización del Estudio de Impacto ambiental	219,390.44
Obras preliminares y provisionales	Obras preliminares	634,789.40
	Obras provisionales	15,905.86
Obras de río	Plataforma de atraque: Rampa de suelo granular con 5 puestos de atraque (mínimo 60 m de largo de ribera). Estabilización del terreno natural en la ribera en un área aproximada de 3800 m2	96,982.79
Obras de Tierra	Patio de operaciones 3496 m2	121,617.64
	Patio de maderas y ferretería 1305 m2	683,325.20
	Patio de perecibles y animales menores 550 m2	311,338.39
	Patio animales mayores 390 m2	190,652.72
	Patio de estacionamiento de camiones 5108 m2	91,127.44
	Patio de estacionamiento de vehículos ligeros 700 m2	12,488.10
	Oficinas	21,888.49
	Área de espera y descanso 125 m2	42,232.83
	Comedor 124 m2	18,617.22
	Servicios higiénicos 120 m2	18,470.33
	Vías de acceso 650 X 7.20 m tránsito de camiones	83,619.03
	Vías de acceso: 335 m X 4 m vehículos ligeros	23,905.79
	Área total para vías internas de 6700 m2 para una adecuada movilización dentro del terminal.	82,968.76
	Implementación Depósito temporal 7,500 m2.	56,000.00
	Servicios Agua y desagur, PTAR, drebaje pluvial, perimetro	526,316.78
Equipamiento	Comisionamiento de equipos	613,688.33
	Importación y desaduanaje	184,106.50
	Pruebas de trabajo	61,368.83
Supervisión de obras	Actividades de supervisón continua y concurrencia	309,279.94
TOTAL COSTOS FASE II		**5,198,252.21**
Gastos generales		727,385.72
Uitlidades		356,428.80
Impuestos		836,658.45
TOTAL FASE II		**7,118,725.19**

Fuente: Elaboración propia- Datos estudio de consistencia APN

[5] Costos de expropiación obtenidos de los estudios de terminales portuarios de pasajeros elaborado por la APN

Tabla 100. Costos de inversión en infraestructura y equipamiento y costos del proyecto del TPY-NR Fase III (USD)- Layout 1

Componentes FASE III	Tipo de Infraestructura	COSTO USD
Estudios y autorizaciones	Autorizaciones y gerenciamiento	700,000.00
	Elaboración expediente técnico de obras	900,000.00
	Actualización del Estudio de Impacto ambiental	300,000.00
Obras preliminares y provisionales	Obras preliminares	500,000.00
	Obras provisionales	20,000.00
Obras de río	Muelle de 60 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m)Muelle de 60 m de longitud y 47 m de ancho (incluye Ante muelle 35m)	3,200,000.00
Obras de Tierra	Almacén de 512 m2 de área de terreno	153,600.00
	Nuevo patio de contenedores 40,000 m2	9,600,000.00
	Depósito temporal según necesidad	60,000.00
	Un tanque de almacenamiento de 800 m3. Area de terreno 400 m2	600,000.00
	Instalaciones sanitarias, electricas, electronicas	375,000.00
	Accesos viales	30,000.00
	Oficinas operativas	18,000.00
	Talleres de mantenimiento	30,000.00
	Cerco perimetrico	120,000.00
	Oficina de seguridad	9,600.00
	Estacionamiento vehiculo y otros	40,000.00
Equipamiento	Comisionamiento de equipos	5,150,000.00
	Importación y desaduanaje	1,545,000.00
	Pruebas de trabajo	515,000.00
Supervisión de obras	Actividades de supervisón continua y concurrencia	1,757,296.00
TOTAL COSTOS FASE III		**25,623,496.00**
Gastos generales (15%)		3,294,930.00
Uitlidades (5%)		1,098,310.00
Impuestos (18%)		**3,953,916.00**
TOTAL FASE III		**33,970,652.00**

Fuente: Elaboración propia- Datos promedios obtenido de proyectos portuarios similares

Tabla 101. Costos de inversión en infraestructura y equipamiento y costos del proyecto del TPY-NR Fase IV (USD)- Layout 1

Componentes FASE IV	Tipo de Infraestructura	COSTO USD
Estudios y autorizaciones	Autorizaciones y gerenciamiento	200,000.00
	Elaboración expediente técnico de obras	280,000.00
	Actualización del Estudio de Impacto ambiental	120,000.00
Obras preliminares y provisionales	Obras preliminares	180,000.00
	Obras provisionales	15,000.00
Obras de Tierra	Nuevo patio de contenedores 40,000 m2	9,600,000.00
	Depósito temporal según necesidad	60,000.00
	Un tanque de almacenamiento de 800 m3. Area de terreno 400 m2	600,000.00
	Cerco perimetrico	120,000.00
	Oficina de seguridad	9,600.00
	Estacionamiento vehiculo y otros	40,000.00
Equipamiento	Comisionamiento de equipos	4,280,000.00
	Importación y desaduanaje	1,284,000.00
	Pruebas de trabajo	428,000.00
Supervisión de obras	Actividades de supervisón continua y concurrencia	1,329,328.00
TOTAL COSTOS FASE IV		**18,545,928.00**
Gastos generales (15%)		2,691,889.20
Uitlidades (5%)		897,296.40
Impuestos (18%)		3,230,267.04
TOTAL FASE IV		**25,365,380.64**

Fuente: Elaboración propia- Datos promedios obtenido de proyectos portuarios similares

4.8 Año de entrada en servicio del proyecto

Se estima que la Fase II comenzará a operar en septiembre de 2027, mientras que la Fase III iniciará operaciones en 2037 y la Fase IV en 2048.

4.9 Desarrollo Sostenible

4.9.1 Proyección puerto-ciudad

La relación puerto-ciudad entre el Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR), operado por la Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM), y la ciudad de Yurimaguas se basa en una interacción dinámica que impacta en el desarrollo económico, urbano, social y ambiental de la región. Este vínculo es clave para la conectividad multimodal de la selva peruana con el resto del país y con mercados internacionales a través del río Huallaga, Marañón y

Amazonas. Así como la conectividad vial de interconexión con los puertos marítimos de la zona norte del Perú.

Dos proyectos son vitales para garantizar una buena conectividad entre TPY-NR y la ciudad; uno es la implementación del proyecto hidrovía amazónica, priorizando el tramo, Yurimaguas-Santa Rosa (fronteras Perú -Brasil Colombia)

La relación entre el Terminal Portuario de Yurimaguas – Nueva Reforma (TPY-NR), operado por la Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM), y la ciudad de Yurimaguas constituye una interacción dinámica que incide directamente en el desarrollo económico, urbano, social y ambiental de la región. Este vínculo es fundamental para la conectividad multimodal de la selva peruana con el resto del país y con los mercados internacionales, a través de los ríos Huallaga, Marañón y Amazonas, así como para la conectividad vial con los puertos marítimos de la zona norte del Perú.

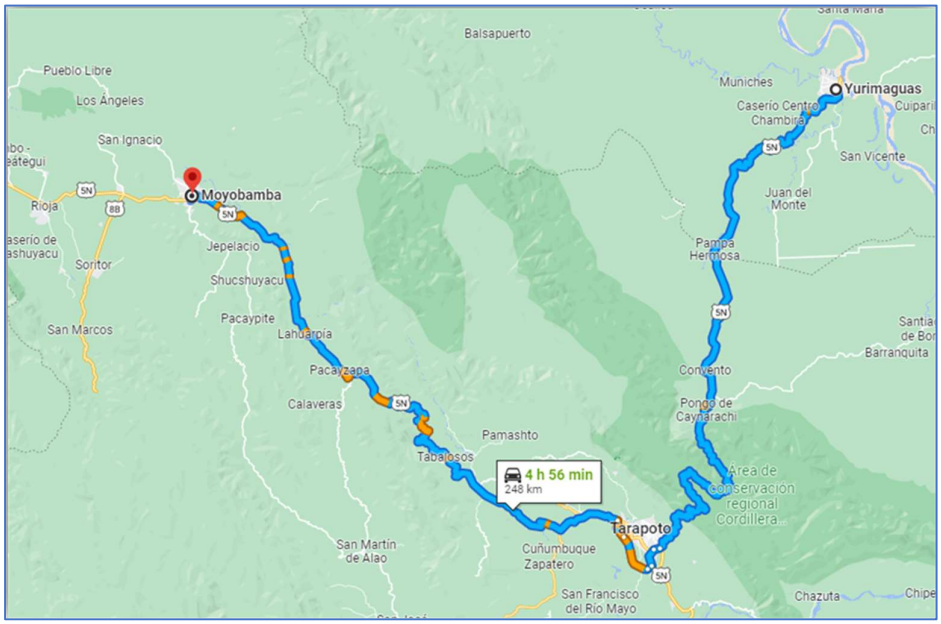
En este contexto, dos proyectos clave son fundamentales para garantizar una óptima conectividad entre el TPY-NR y la ciudad. El primero es la implementación del proyecto de la Hidrovía Amazónica, con énfasis en el tramo Yurimaguas-Santa Rosa, que conecta las fronteras de Perú con Brasil y Colombia, como se muestra en la imagen 19.

Imagen 19. Hidrovia ríos Huallaga, Marañón y Amazonas en el tramo Yurimaguas-Santa Rosa

Fuente: COPAM

Y la segunda es la ruta Moyobamba-Balsapuerto-Yurimaguas es igualmente crucial para el desarrollo del TPY-NR, debido a las dificultades geográficas actuales en la ruta Tarapoto-Yurimaguas, que dificultan el transporte de carga. Al ser declarada de interés nacional, esta nueva ruta proporcionará un acceso directo a la carretera IIRSA Norte, lo que mejorará significativamente la conectividad entre Yurimaguas y el norte del país, y facilitará el abastecimiento de productos tanto a la ciudad como a la región amazónica. Además, abrirá nuevas oportunidades para el comercio exterior con los países vecinos de Colombia, Ecuador y Brasil (ver imagen 20)

Imagen 20. Trazo preliminar conectividad terrestre Yurimaguas-Balsa puerto-Moyobamba-IIRSA Norte



Fuente: Google

Las mejoras en la funcionalidad del TPY-NR, así como en la conectividad vial y fluvial, permitirán que la relación puerto-ciudad sea sostenible tanto social como ambientalmente. Este avance impulsará el desarrollo de actividades económicas en Yurimaguas y en las localidades circundantes que están bajo la influencia del TPY-NR, tales como:

a) Agricultura y Ganadería
   Agricultura: En las zonas rurales predomina la actividad agrícola, con cultivos intensivos que incluyen productos de autoconsumo como maíz, plátano y yuca.

   Ganadería: La ganadería es una actividad relevante en áreas cercanas a la carretera Yurimaguas-Tarapoto, contribuyendo al sustento económico local.

b) Pesca: Los ríos Shanusi y Paranapura complementan la red fluvial de Yurimaguas. Estos cursos de agua son esenciales para el acceso a áreas cercanas y contribuyen al sustento de la población mediante actividades económicas como la pesca y el comercio.

c) Comercio y Servicios: En el ámbito urbano, el dinamismo económico se sustenta en los servicios comerciales, financieros, administrativos y de transporte. Yurimaguas ocupa una posición estratégica como centro de servicios para la población que habita pequeños centros poblados tanto en el distrito como en el resto de la provincia.

d) Hidrocarburos: La explotación de gas y petróleo representa el 16.8% del Producto Bruto Interno (PBI) de la región Loreto. En 2020, Loreto recibió S/

62 millones por concepto de canon y sobre canon petrolero, reflejando la importancia de esta actividad en la economía regional.

e) Informalidad Económica: Un estudio realizado en 2021, según COPAM, reveló que el 61% de la población de Yurimaguas tiene un nivel medio de conocimiento sobre la informalidad económica, mientras que el 67% posee un nivel medio de conocimiento sobre el desarrollo económico local. Esto indica desafíos en la formalización de actividades económicas y en la difusión de información económica entre la población.

Aspectos clave de la Relación Puerto-Ciudad

Según la información proporcionada por COPAM, se señala que una adecuada relación entre TPY, NR y la ciudad depende de factores relacionados con el desarrollo económico, el impacto urbano y territorial, así como los efectos ambientales y sociales. En este sentido, la operación del terminal portuario se ha orientado a generar beneficios e impactos positivos en los siguientes ámbitos:

a. Desarrollo Económico

- **Generación de empleo:** El TPY-NR ha creado oportunidades laborales directas en operación portuaria y logística contando con un 85% del personal que son ciudadanos de Yurimaguas, además de empleos indirectos en transporte, comercio y turismo.
- **Atracción de inversiones:** La modernización del TPY-NR ha impulsado la llegada de inversiones en diversos sectores, como la exportación de madera —especialmente topa— y productos manufacturados, entre ellos motocicletas y mototaxis de la fábrica Honda Iquitos. También ha favorecido el envío de alimentos congelados en contenedores refrigerados (Reefer), incluyendo embutidos, carnes, lácteos, pescados, entre otros.

  Asimismo, ha contribuido a dinamizar proyectos emblemáticos en la región Loreto, tales como el Puente Nanay, el Lote de Hidrocarburos Petrotal, y el proyecto de instalación de paneles solares en comunidades ubicadas a lo largo de los ríos Tigris, Morona y Pastaza, fortaleciendo así la operatividad e integración de la Amazonía.
- **Conectividad global:** El TPY-NR facilitará el comercio internacional al permitir la exportación de productos amazónicos y la importación de bienes de consumo e insumos industriales. Esto será posible gracias a su conexión con el eje multimodal Amazonas Norte, que une Brasil y Perú, así como su integración con el mercado asiático a través del puerto de Chancay

b. Impacto Urbano y Territorial

- **Expansión urbana:** La mejora en la infraestructura portuaria ha generado crecimiento urbano en las zonas cercanas, con nuevas viviendas y comercios.

- **Uso del suelo:** La planificación urbana debe equilibrar las necesidades de la ciudad y el puerto, evitando conflictos entre espacios residenciales e industriales. En tal sentido, el municipio de Yurimaguas a zonificado y proyectado la zona industrial en las cercanías del TPY-NR
- **Infraestructura:** La conexión vía carretera Tarapoto-Yurimaguas y la modernización del puente sobre el río Paranapura han mejorado la accesibilidad y el flujo comercial.

c. Impacto Ambiental

- **Sostenibilidad:** El TPY-NR ha implementado la trinorma ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001 y medidas para minimizar el impacto ecológico, promoviendo el uso responsable de recursos naturales.

d. Aspectos Sociales y Culturales

- **Identidad cultural:** Yurimaguas ha sido históricamente un punto estratégico del comercio fluvial en la Amazonía, lo que refuerza su identidad local estrechamente vinculada al puerto.
- **Integración social:** Es fundamental que los beneficios económicos generados por el puerto se distribuyan de manera equitativa en la comunidad, promoviendo la inclusión de pequeños productores y emprendedores locales.

Se evidencian avances en la relación TPY-NR–ciudad; sin embargo, aún persisten desafíos que deberán ser superados en el horizonte del proyecto, los cuales están relacionados con:

- **Ocupación de terrenos cercanos al TPY-NR.** La ampliación de las obras en tierra y en el río generará una mayor afluencia de pobladores y asentamientos, los cuales deberán ser gestionados y ordenados por la autoridad municipal.
- **Contaminación y ruido:** El transporte de carga, tanto fluvial (motonaves y barcazas) como terrestre (camiones y otros vehículos), puede afectar la calidad de vida de los habitantes en zonas cercanas. Por ello, es necesario promover, en coordinación con las instituciones públicas, monitoreos continuos y la implementación de medidas de mitigación.
- **Efectos climáticos:** El cambio climático podría afectar las condiciones de navegabilidad del río Huallaga y, en consecuencia, las operaciones portuarias. Asimismo, el desarrollo del puerto implicará un incremento en el movimiento de naves y carga. Por ello, las autoridades competentes deberán realizar un monitoreo constante de las condiciones hidrológicas e hidráulicas del río.

4.9.2 Consideraciones medio ambientales

La construcción del TPY-NR se inició en 2014, y su operación comenzó en diciembre de 2016. Desde esa fecha, la empresa Concesionaria Puerto Amazonas S.A. (COPAM) elabora semestralmente Informes de Monitoreo Ambiental. El informe más reciente corresponde al segundo semestre del año 2024, en cumplimiento de lo establecido en la Actualización del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA) del TPY-NR, aprobado mediante la Resolución Directoral N.º 00144-2020-SENACE-PE/DEIN, de fecha 15 de diciembre de 2020.

El monitoreo semestral de calidad ambiental reporta los resultados de la medición y análisis de diversos parámetros, incluyendo calidad del agua superficial, sedimentos, calidad del aire, ruido ambiental, radiaciones no ionizantes y componentes hidrobiológicos.

Para la elaboración del informe, se ha tomado como base legal la normativa, reglamentos y documentación emitidos por organismos nacionales e internacionales aplicables al sector, los cuales se detallan en la Tabla 102.

Tabla 102. Norma legales de aplicación ambiental para el TPY-NR

Norma	Título	Fecha de publicación
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente	15/10/2005
D.S. N° 004-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental para Agua	07/06/2017
D.S. N° 003-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias	07/06/2017
D.S. N° 085-2003-PCM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido	30/10/2003
D.S. N° 010-2005-PCM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes	03/02/2005
-	*Canadian Environmental Quality Guidelines- Canadian Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life*	2001

Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente: COPAM

Los resultados de los parámetros de campo y los parámetros analizados en laboratorio fueron comparados con los valores Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) del D.S. N° 004-2017-MINAM, de acuerdo a lo descrito en la Actualización del Instrumento de Gestión Ambiental del Proyecto, sin embargo, para los parámetros evaluados que no poseen ECA vigente, se ha comparado, de manera referencial, con los Estándares descritos en el D.S. Nº 002-2008-MINAM, según la categoría 3: “Riego de Vegetales y Bebidas de Animales”.

Monitoreo de calidad de agua superficial

En la siguiente tabla se presentan los resultados de análisis y mediciones en campo, desarrollados a las muestras de agua superficial.

Tabla 103. Resultados de los parámetros físico-químicos de calidad de agua superficial- Segundo semestre 2024 TPY-NR

Parámetro	Unidad	Estaciones de Monitoreo			ECA	
		WQ-01	WQ-02	WQ.03	D1(1)	D2(2)
pH	Unid. de pH	7.94	7.91	7.91	6.5 – 8.5	6.5 – 8.4
Conductividad	µS/cm	179.6	180	178.8	2500	5000
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.1	7.2	7.1	≥ 4	>5
Cianuro Wad	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	0.1
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	139.0	136.0	138.0	--	--
Sólidos Totales Suspendidos	mg/L	409.20	377.90	386.10	--	--
Cromo Hexavalente (Cr^{6+}) (3)	mg/L	<0.007	<0.007	<0.007	0.1	1
Aceites y Grasas	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	5	10
Demanda Bioquímica de Oxigeno	mg/L	<2.00	<2.00	<2.00	15	15
Demanda Química de Oxigeno	mg/L	<10.0	<10.0	<10.0	40	40
Fluoruros	mg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1	--
Nitratos (NO_3^--N + NO_2^--N) (3)	mg/L	0.020	0.019	0.022	10	50
Nitritos (NO2-N)	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	10	10
Sulfatos	mg/L	10.53	9.80	10.60	1000	1000
Sulfuros (3)	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.05	0.05
Fenoles	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.01
S.A.A.M. (detergentes)	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.2	0.5

(1) Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM), Categoría 3-D1: Riego de vegetales
(2) Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM), Categoría 3-D2: Bebidas de animales.
(3): Parámetros que utilizan el ECA de referencia aprobado por el D.S. Nº 002-2008-MINAM
Fuente: Laboratorio SAG
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente: COPAM

Como se deduce los resultados de las mediciones en las 3 estaciones de monitoreo, las concentraciones de los parámetros físico - químicos (pH, Conductividad, Oxígeno Disuelto, Cianuro Wad, Cromo Hexavalente, Aceites y grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Fluoruros, Nitratos, Nitritos, Sulfatos, Sulfuros, Fenoles y S.A.A.M cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental para agua superficial, aprobados por D.S. N° 004-2017-MINAM (o en su defecto por el D.S. N° 002-2008-MINAM).

Tabla 104. Resultados de los parámetros Metales Totales de calidad de agua superficial. Segundo semestre 2024 TPY-NR

Parámetro	Unidad	Estaciones de Monitoreo			ECA	
		WQ-01	WQ-02	WQ.03	D1(1)	D2(2)
Aluminio (Al)	mg/L	1.80	1.66	2.01	5	5
Arsénico (As)	mg/L	0.00176	0.00150	0.00181	0.1	0.2
Bario (Ba)	mg/L	0.11855	0.11881	0.12434	0.7	-
Boro (B)	mg/L	0.0048	0.0035	0.0080	1	5
Cadmio (Cd)	mg/L	0.00012	0.00010	0.00012	0.01	0.05
Calcio (Ca) (3)	mg/L	21.77	21.87	21.64	200	--
Cobalto (Co)	mg/L	0.003762	0.003529	0.004016	0.05	1
Cobre (Cu)	mg/L	0.0083	0.0070	0.0092	0.2	0.5
Hierro (Fe)	mg/L	2.0642	1.9340	2.4233	5	--
Litio (Li)	mg/L	0.0008	0.0011	0.0020	2.5	2.5
Magnesio (Mg)	mg/L	2.55	2.51	2.68	--	250
Manganeso (Mn)	mg/L	**0.35261**	**0.33838**	**0.37217**	0.2	0.2
Mercurio (Hg)	mg/L	<0.00007	<0.00007	<0.00007	0.001	0.01
Níquel (Ni)	mg/L	0.00301	0.00289	0.00347	0.2	1
Plata (Ag) (3)	mg/L	<0.00008	<0.00008	<0.00008	0.05	0.05
Plomo (Pb)	mg/L	0.0005	<0.0004	0.0009	0.05	0.05
Selenio (Se)	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.02	0.05
Sodio (Na) (3)	mg/L	7.86	7.79	7.85	200	--
Zinc (Zn)	mg/L	0.0175	0.0132	0.0163	2	24

(1) Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM), Categoría 3-D1: Riego de vegetales
(2) Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM), Categoría 3-D2: Bebidas de animales.
(3): Parámetros que utilizan el ECA de referencia aprobado por el D.S. Nº 002-2008-MINAM
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente: COPAM

Como se deduce los resultados de las mediciones en las 3 estaciones de monitoreo, las concentraciones de los metales totales (Aluminio, Arsénico, Bario, Boro, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Hierro, Litio, Magnesio, Mercurio, Níquel, Planta, Plomo, Selenio, Sodio y Zinc), cumplen con los Estándares de Calidad Ambiental para agua superficial, aprobados por D.S. N° 004-2017-MINAM (o en su defecto por el D.S. N° 002-2008-MINAM). Asimismo, las concentraciones microbiológicas (Coliformes Fecales y Coliformes Totales) no superan el ECA, establecido en el D.S. Nº 004-2017-MINAM (o en su defecto por el D.S. N° 002-2008-MINAM).

Monitoreo de calidad de sedimentos

En la actualidad el Perú no cuenta con legislación ambiental donde se especifiquen los Estándares de Calidad para los sedimentos en cuerpos de agua, por lo que se empleó de manera referencial las Normas Internacionales como son los valores establecidos en la Canadian Environmental Quality Guidelines (CEQG) para la evaluación de la calidad de los sedimentos, de acuerdo a lo determinado en el Instrumento de Gestión ambiental.

Es importante hacer notar que los estándares canadienses solo presentan valores para los metales de arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo y zinc.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de análisis y mediciones en campo, desarrollados a las muestras de calidad de sedimentos.

Tabla 105. Resultados de monitoreo calidad de sedimentos del río Huallaga- Segundo semestre 2024 TPY-NR

Parámetro	Estaciones de Monitoreo			CEQG-Sedimentos(4)	
	SD-01	SD-02	SD-03	ISQG(*)	PEL(**)
Arsénico (As)	3.02	4.02	3.74	**5.9**	**17**
Cadmio (Cd)	0.2	0.2	0.2	**0.6**	**3.5**
Cobre (Cu)	10.55	14.62	11.95	**35.7**	**197**
Cromo (Cr)	8.16	10.44	8.83	**37.3**	**90**
Mercurio (Hg)	<0.33	<0.33	<0.33	**0.17**	**0.49**
Plomo (Pb)	4.56	6.20	5.25	**35**	**91.3**
Zinc (Zn)	38.38	47.01	40.79	**123**	**315**

(4): Canadian Environmental Quality Guidelines
(*): Interim Sediment Quality Guidelines – ISQG
(**): Probable Effect Level – PEL
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente: COPAM

Las concentraciones obtenidas del análisis de las muestras de sedimentos recolectados, fueron comparadas con las Guías Canadienses (Canadian Environmental Quality Guidelines - CEQG), debido a la inexistencia de una normativa nacional para sedimentos. Los resultados de análisis Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Plomo, Mercurio y Zinc, en las estaciones de monitoreo Sd-01, Sd-02 y Sd-03 presentaron valores por debajo de los niveles referenciales permisibles establecidos en la Canadian Environmental Quality Guidelines.

Monitoreo de calidad del aire

Para registrar las condiciones meteorológicas del área en estudio, se usan equipos automáticos que tienen sensores que registran los diferentes parámetros meteorológicos en un determinado tiempo. La estación meteorológica se debe instalar en una altura no menor a 2 m., en un ambiente extenso sin obstáculos a su alrededor. La metodología utilizada es la ASTM D5741-96 (Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer. / EPA 454/B-08-002. March 2008 Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volume IV: Meteorological Measurements Version 2.0.

En la siguiente tabla se muestra los resultados de la evaluación de la calidad ambiental de aire.

Tabla 106. Resultados de los análisis de calidad de aire - Segundo semestre 2024TPY-NR

Parámetro	Unidad	Estación de monitoreo		Estándar de comparación(5)
		Resultados		
		EA-01	EA-02	
Material Particulado PM_{10}	µg/m³	17.29	22.33	100
Sulfuro de Hidrogeno H_2S	µg/m³	<2.43	<2.43	150
Dióxido de Azufre SO_2	µg/m³	<13.0	<13.0	250
Dióxido de Nitrógeno NO_2	µg/m³	<3.33	<3.33	200
Monóxido de Carbono CO	µg/m³	<625	<625	10000

(5) Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire. D.S. Nº 003-2017-MINAM
Fuente: Laboratorio SAG/ Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente; COPAM

Las concentraciones reportadas para Partículas Menores a 10 micras, en las estaciones de monitoreo EA-01 y EA-02, se encuentran por debajo del estándar de comparación. Las concentraciones reportadas para gases presentes en el aire como Sulfuro de Hidrogeno (H2S), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Monóxido de Carbono (CO) y Dióxido de Azufre (SO2), en las estaciones de monitoreo EA-01 y EA-02, presentan concentraciones por debajo del estándar de comparación y por debajo del Límite de Cuantificación del Laboratorio. Estos resultados cumplen con el estándar nacional de calidad para aire.
En la mayoría de las mediciones se observan velocidades de viento entre CALMA m/s a 0.7 m/s, con una velocidad del viento promedio de 0.4 m/s, lo que según la escala de Beaufort se denomina Ventolina (el humo indica la dirección del viento).

Monitoreo de ruido ambiental

La metodología empleada para el monitoreo ambiental de ruido se ha realizado en base al documento IL-113: Instructivo para la medición y evaluación del ruido ambiental empleado por el laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C., el cual se encuentra acorde al procedimiento según la metodología acreditada por parte de laboratorio: ISO 1996-2:2017(E) Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental – Parte 2: Determinación de los niveles de presión sonora.

En las siguientes tablas se presentan los resultados del monitoreo de ruido ambiental, comparados con el D.S. Nº 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido, para una zona industrial.

Tabla 107. Resumen de los resultados del Nivel de Presión Sonora – Horario Diurno Segundo semestre 2024 TPY-NR

	Resultados dB(A)			
	RA – 01	RA –02	RA-03	RA-04
Fecha	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17
Hora inicio – Hora final	10:30 - 10:40	11:10 - 11:20	12:30 - 12:40	11:50 - 12:00
Nivel equivalente ponderado LAeqT	56.0	52.7	53.1	53.3
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	2.59	2.80	2.30	2.80
Valor mínimo asociado a la incertidumbre	53.41	49.9	50.8	50.5
Valor máximo asociado a la incertidumbre	58.59	55.5	55.4	56.1
Estándar de Calidad Ambiental de Ruido – Diurno - Zona Industrial	80(1)			

(6) D.S. Nº 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de calidad Ambiental de Ruido.
Fuente: Laboratorio SAG
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente: COPAM

Tabla 108. Resumen de los resultados del Nivel de Presión Sonora – Horario Nocturno Segundo semestre 2024 TPY-NR

	Resultados dB(A)			
	RA – 01	RA –02	RA-03	RA-04
Fecha	2024-12-16	2024-12-16	2024-12-17	2024-12-16
Hora inicio – Hora final	22:05 - 22:15	22:45 - 22:55	00:05 - 00:15	23:25 - 23:35
Nivel equivalente ponderado LAeqT	50.4	47.4	48.4	49.0
Incertidumbre de medición al 95% de confianza asociado al factor de cobertura k=2 (+/-)	2.59	2.80	2.30	2.80
Valor mínimo asociado a la incertidumbre	47.81	44.6	46.1	46.2
Valor máximo asociado a la incertidumbre	52.99	50.2	50.7	51.8
Estándar de Calidad Ambiental de Ruido – Nocturno - Zona Industrial	70(1)			

(6) D.S. Nº 085-2003-PCM. Estándares Nacionales de calidad Ambiental de Ruido.
Fuente: Laboratorio SAG
Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGÍA

Fuente: COPAM

En las cuatro estaciones de monitoreo, el valor del nivel de presión sonora continua equivalente, tanto en el periodo diurno como nocturno cumplen con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido; para la Zona de aplicación: Zona Industrial, aprobados en el Decreto Supremo Nº 085-2003-PCM

Monitoreo de radiaciones no ionizantes

El protocolo de medición fue desarrollado tomando como referencia el estándar ANSI-IEEE 644 Standard Procedures for Measurement of Power Frequency Electric and Magnetic Fields from AC Power Lines (1994). Que, entre otros aspectos, establece que las mediciones deben ser realizadas a una altura de un

metro sobre el piso, considerándose mediciones en otras alturas cuando sea necesario.

En la siguiente tabla se presentan los resultados de las mediciones de exposición a inducción magnética B (μT). Intensidad de campo magnético H(A/m) e Intensidad de campo eléctrico E (V/m) y su respectiva comparación con los valores de estándar de calidad ambiental (ECA) para radiaciones no ionizantes aprobado por D.S. N° 010-2005-PCM

Tabla 109. Resultados del monitoreo de radiaciones no ionizantes

Datos		Estaciones de Muestreo										D.S. N° 010-2005-PCM
		SUBESTACIÓN						CE-1		CE-2		
Fecha		2024-12-17	2024-12-17	2024-12-17	2024-12-16	2024-12-16	2024-12-16	2024-12-17	2024-12-16	2024-12-16	2024-12-17	
Hora inicio – Hora final		11:18 - 11:36	11:43 - 12:01	12:07 - 12:25	18:25 - 18:43	18:50 - 19:08	19:14 - 19:32	07:30 - 07:48	20:53 - 21:11	20:15 - 20:33	08:03 - 08:21	
Altura		0.5 m	1 m	1.5 m	0.5 m	1 m	1.5 m	1 m	1 m	1 m	1 m	
Medición		1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	1°	2°	
Parámetros	Unidad	Valores reportados										
Campo Eléctrico (E)	V/m	1.090	1.222	1.224	1.019	1.158	1.331	61.825	75.240	19.725	30.190	4166.7
Campo Magnético (H)	A/m	0.061	0.068	0.067	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	66.7
Flujo Magnético (B)	μT	0.077	0.085	0.084	0.036	0.036	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	83.3

Elaborado por: QUÍMICA & ECOLOGIA

Fuente: COPAM

Los resultados obtenidos de las mediciones de exposición como inducción magnética (B), Intensidad de campo magnético (H) e intensidad de campo eléctrico (E) en las estaciones de monitoreo Subestación, CE-1 y CE-2 se encuentran por debajo de los estándares de calidad, señalados en el D.S. N° 010-2005-PCM.

Los resultados de monitoreo ambiental evidencian que el proyecto TPY-NR no ha generado daños ambientales tanto durante la etapa de construcción como en la etapa de operación; sin embargo, considerando que con los nuevos desarrollos portuario del TPY-NR incrementará el flujo de carga y pasajeros y como consecuencia mayor número de embarcaciones fluviales y camiones que transportarán la carga podría generar algunos impactos negativos que requiere ser controlados o mitigados con la actualización del EIA del proyecto.

En el escenario de desarrollo en el horizonte del proyecto (2025-2059) se estima que el movimiento de carga crecería a un volumen de 1,041,294 toneladas y 5,779 movimientos de naves fluviales que recalarían al TPY-NR; por tanto, deberá evaluarse el impacto socioambiental y proponerse el plan de manejo ambiental correspondiente.

De manera general se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos de evaluación del EIA del proyecto.

Identificación de Impactos Ambientales

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción resultante entre los componentes del proyecto y los factores ambientales de su medio circundante. En este proceso, se van estableciendo las

modificaciones del medio natural que pueden ser imputables a la realización del proyecto, ya que ello permite ir seleccionando aquellos impactos que por su magnitud e importancia requieren ser evaluados con mayor detalle posteriormente; asimismo, se va determinando la capacidad asimilativa del medio por los posibles cambios que se generan con la ejecución del Proyecto.

La evaluación de impacto social, se realiza como parte de las acciones que contemplarán el desarrollar criterios mucho más completos para la mitigación de estos impactos en materia de la población afectada, tanto la actual asentada (colindante a las alternativas) como la que se producirá por efectos de la normal evolución de la tasa de crecimiento poblacional (que incluye movimientos migratorios).

Descripción de los Principales Impactos Socio-Económicos

El estudio del Diagnostico está en función del espacio socioeconómico, demográfico y cultural en forma genérica e integrada según las variables de estudio que son atribuibles para el contexto del Proyecto. Sin embargo, para efectos de elaboración de la Línea de Base Social propiamente dicha se realizó un análisis de las características de las personas afectadas en el área de influencia del Proyecto y los posibles impactos socioeconómicos que podrían sufrir.

- ***Molestias a la población por la generación de ruido***, gases de combustión y polvo: Este impacto es negativo pues la movilización de equipos y maquinaria hacia los frentes de obra, la operación de equipos y maquinaria, el transporte de materiales, las excavaciones superficiales, generarán emisiones de gases de combustión, partículas y ruido, con efectos directos sobre la calidad del aire que, a su vez, generará molestias a la población localizada en el ámbito de influencia directa. La operación de maquinarias y equipos es la principal fuente de emisión de gases de combustión interna; siendo el transporte de materiales y los movimientos de tierra las causas más importantes de la emisión de partículas e incremento de los niveles de ruido. Las localidades potencialmente afectadas son aquellos que se encuentran adyacentes a la vía.
- ***Migración temporal de personas foráneas***: Este impacto es negativo pues el desarrollo de las actividades de construcción implicará que en los diferentes frentes de obra y especialmente en los campamentos de obra y plantas industriales se observe presencia de personas foráneas, con la finalidad de acceder a un puesto laboral o para comercializar sus productos. Esta situación determina que personas foráneas se establezcan, por lo menos temporalmente, en los poblados asentados adyacentes a la carretera, principalmente en los poblados por su cercanía al TPY-NR, o que mantengan relaciones con la población local.
- ***Desarrollo de expectativas laborales, no acordes con las oportunidades de empleo***: Este impacto es negativo pues las actividades involucradas en los procesos constructivos del proyecto requieren necesariamente de la contratación de personal calificado y no calificado para desempeñar diversas labores dentro del proyecto. De acuerdo a los antecedentes del proyecto un amplio sector de la población tiene expectativas de trabajo, que pueden derivar en impactos de tipo socioeconómico relacionados con el

desplazamiento de inmigrantes hacia la zona de las obras en busca de empleo. Se trata, en la mayoría de casos, de personas de bajos recursos económicos.

- ***Cambio en los patrones económicos***: Algunos pobladores locales, en especial los que sean contratados en las diferentes obras del proyecto podrán presentar cambios en su modo de vida y actividades económicas, a partir del abandono de sus actividades productivas, agrícolas, artesanales y/o comerciales al optar por un nuevo puesto de trabajo.
- ***Posible conflicto con los propietarios de los predios afectados***: Este impacto es negativo, el mismo que a lo largo del proyecto y su ruta de acceso vial se han detectado predios dentro del área de influencia del TPY-NR, así mismo se encuentran afectados dentro del derecho de vía de la vía de acceso terrestre. Estos predios corresponden a viviendas y terrenos de cultivo de importancia para los pobladores afectados, por lo que es posible que se presenten dificultades o conflictos.
- ***Incremento de delincuencia y prostitución***: Este impacto es negativo e indirecto; las actividades relacionadas con el Proyecto contemplarán la posibilidad de que lleguen foráneos que realicen actividades delincuenciales e incluso que pudieran vincular a población local en las mismas.
- ***Deterioro del Ambiente Vital y los Servicios Públicos***: En general, la calidad del ambiente construido y la provisión de servicios de infraestructura, son afectadas negativamente por el ritmo del crecimiento urbano y lo inadecuado de las respuestas institucionales. La capacidad tanto de inversión como de operación, es inadecuada para enfrentar el desafío. Los resultados son manifiestos por la falta de agua y saneamiento, residuos sólidos en las calles y drenajes, el ruido y stress, y la vulnerabilidad ante los desastres naturales, entre otros.
- ***Cambios en el valor de la tierra***: Este impacto es negativo, pues si bien es cierto las valorizaciones de los terrenos subirán producto de la nueva expropiación, los pequeños propietarios, podrían instituir nuevas expectativas de compensación por el uso de sus tierras generando futuros problemas sociales y legales demorando la ejecución del proyecto.
- ***Dependencia de las actividades de los embarcaderos informales***: Este impacto es negativo pues la gran mayoría de la población afectada realiza sus actividades económicas en función de la operatividad de los embarcaderos informales, y, teniendo en cuenta que se ejecutaran obras en estas zonas para las operaciones similares se generan oportunidades y necesidades en zonas con mayor control y seguridad.

Plan de manejo ambiental

La ejecución de la obra proyectada de las Fases II, III y IV del TPY-NR, originarán impactos ambientales directos e indirectos, positivos y/o negativos, dentro de su ámbito de influencia.

Si bien, las acciones causantes de impactos serán variadas, las afectaciones más significativas corresponderán a la etapa de construcción y operación, estando asociadas principalmente a los movimientos de tierra, remoción de sedimentos, construcción de accesos y la construcción de las obras portuarias propiamente dichas.

Los objetivos del plan ambiental son:

- Establecer y recomendar medidas de protección, prevención, atenuación, restauración y compensación de los efectos perjudiciales o dañinos que pudieran resultar de las actividades de construcción de la obra sobre los componentes ambientales.
- Establecer y recomendar medidas, acciones de prevención y mitigación de efectos de los componentes ambientales sobre la integridad y estabilidad de la obra a ser construida.
- Estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante el funcionamiento de las obras en mención.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), se enmarca dentro de la estrategia nacional de conservación del medio ambiente en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por las obras proyectadas. Éste será aplicado durante y después de la construcción de dichas obras; es importante la coordinación intersectorial y local a fin de lograr una mayor efectividad en los resultados. El manejo técnico de las obras, como corresponde, estará a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Los programas y subprogramas que permiten el cumplimiento de los objetivos del PMA son:

- Programa de Prevención y/o Mitigación o Subprograma de Protección del Componente Abiótico
  - ✓ Subprograma de Protección del Componente Biótico
  - ✓ Subprograma de Señalización Ambiental
  - ✓ Subprograma de Educación Ambiental.

- Programa de Manejo de las actividades del Proyecto o Subprograma de Manejo de Campamentos y Patios de Maquinarias.

  - ✓ Subprograma de Manejo de Residuos Líquidos
  - ✓ Subprograma de Manejo de Residuos sólidos
  - ✓ Subprograma Manejo de Áreas de Préstamo, Cantera y del Depósito de Materiales Excedentes
  - ✓ Subprograma de Manejo de Palizadas
  - ✓ Subprograma de Manejo de Dragado

- Programa de Monitoreo
- Programa de Restauración
- Programa de Cierre
- Programa de Inversiones.

- Programa de Acción de Compensación y Reasentamiento Involuntario

Los Términos de Referencia del EIA del proyecto para las Fases II, III y IV del TPY-NR deberán formularse de acuerdo a la normatividad ambiental vigente al inicio de las obras, que serán establecidas por el sector ambiental correspondiente.

5. ANEXOS

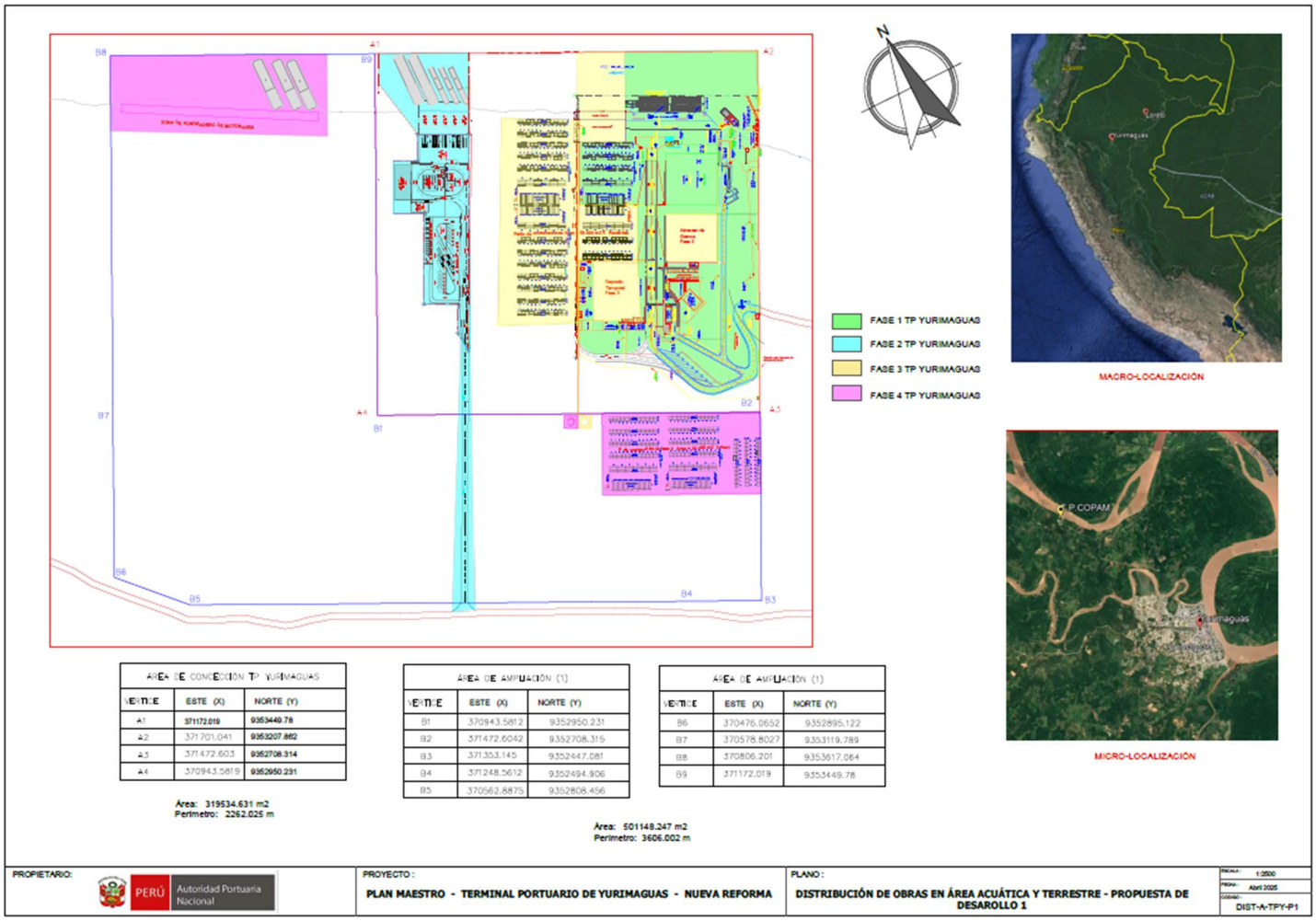
Anexo 1: Layout 1

Anexo 2: Layout 2

Anexo 3: Distribución Fase I (ejecutado) TPY-NR

Anexo 4: Distribución Fase II (Plataforma de Atraque) TPY-NR

ANEXO 01: LAYOUT 1



AREA DE CONCESIÓN TP YURIMAGUAS		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
A1	371172.019	9353449.78
A2	371701.041	9353207.862
A3	371472.603	9352708.314
A4	370943.5819	9352950.231

Area: 319534.631 m2
Perimetro: 2262.025 m

AREA DE AMPLIACIÓN (1)		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
B1	370943.5812	9352950.231
B2	371472.6042	9352708.315
B3	371353.145	9352447.081
B4	371248.5612	9352494.906
B5	370562.8875	9352808.456

AREA DE AMPLIACIÓN (1)		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
B6	370476.0652	9352895.122
B7	370578.8027	9353119.789
B8	370806.201	9353617.064
B9	371172.019	9353449.78

Area: 501148.247 m2
Perimetro: 3606.002 m

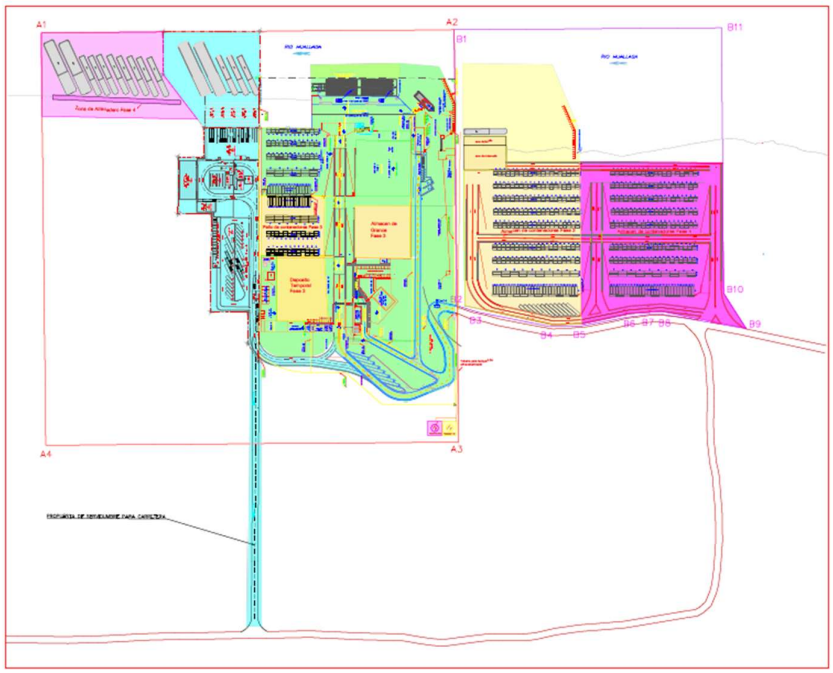
PROPIETARIO: PERÚ Autoridad Portuaria Nacional

PROYECTO: PLAN MAESTRO - TERMINAL PORTUARIO DE YURIMAGUAS - NUEVA REFORMA

PLANO: DISTRIBUCIÓN DE OBRAS EN ÁREA ACUÁTICA Y TERRESTRE - PROPUESTA DE DESAROLLO 1

ESCALA: 1:2500
FECHA: Abril 2025
CÓDIGO: DIST-A-TPY-P1

ANEXO 02: LAYOUT 2



FASE 1 TP YURIMAGUAS
FASE 2 TP YURIMAGUAS
FASE 3 TP YURIMAGUAS
FASE 4 TP YURIMAGUAS

MACRO-LOCALIZACIÓN

MICRO-LOCALIZACIÓN

ÁREA DE CONCECCIÓN TP YURIMAGUAS		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
A1	371172.019	9353449.78
A2	371701.041	9353207.862
A3	371461.727	9352679.568
A4	370932.705	9352921.483

Área: 319534.631 m2
Perímetro: 2262.025 m

ÁREA DE AMPLIACIÓN (1)		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
B1	371701.0410	9353207.8620
B2	371539.6851	9352855.2506
B3	371562.8047	9352834.4415
B4	371645.5767	9352773.5378
B5	371686.7893	9352754.8356
B6	371751.0215	9352738.644

ÁREA DE AMPLIACIÓN (1)		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
B7	371780.4969	9352729.0424
B8	371796.9785	9352721.8982
B9	371896.5180	9352652.8484
B10	371888.2159	9352711.8175
B11	372043.4502	9353051.2835

Área: 154494.482 m2
Perímetro: 1612.591 m

ÁREA DE CONCECCIÓN TP YURIMAGUAS		
VERTICE	ESTE (X)	NORTE (Y)
C1	370943.5812	9352950.2313
C2	370821.9479	9352684.3778
C3	371350.7402	9352442.2997
C4	371472.6068	9352708.3140

Área: 170118.054 m2
Perímetro: 1748.242 m

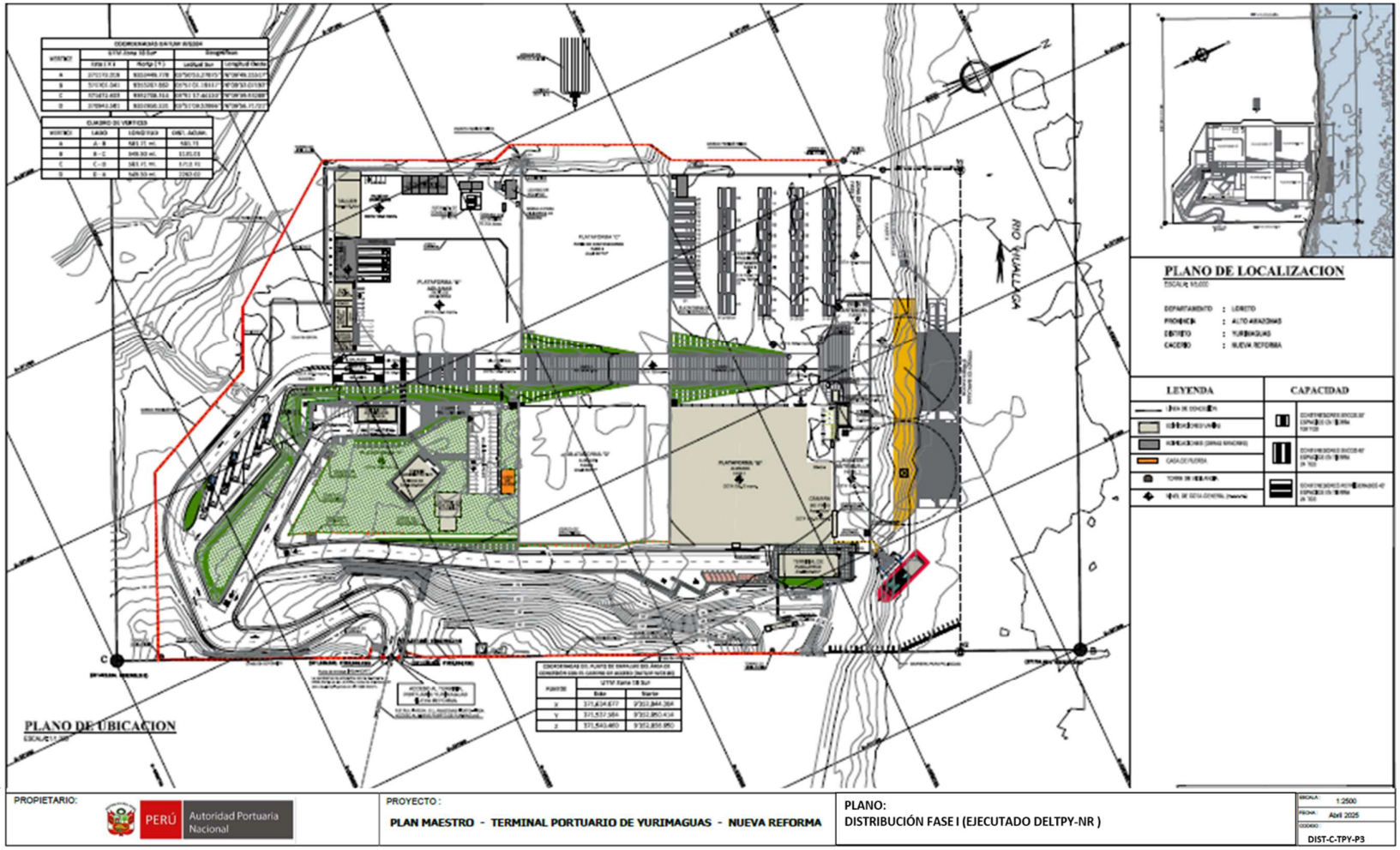
PROPIETARIO: PERÚ Autoridad Portuaria Nacional

PROYECTO: PLAN MAESTRO - TERMINAL PORTUARIO DE YURIMAGUAS - NUEVA REFORMA

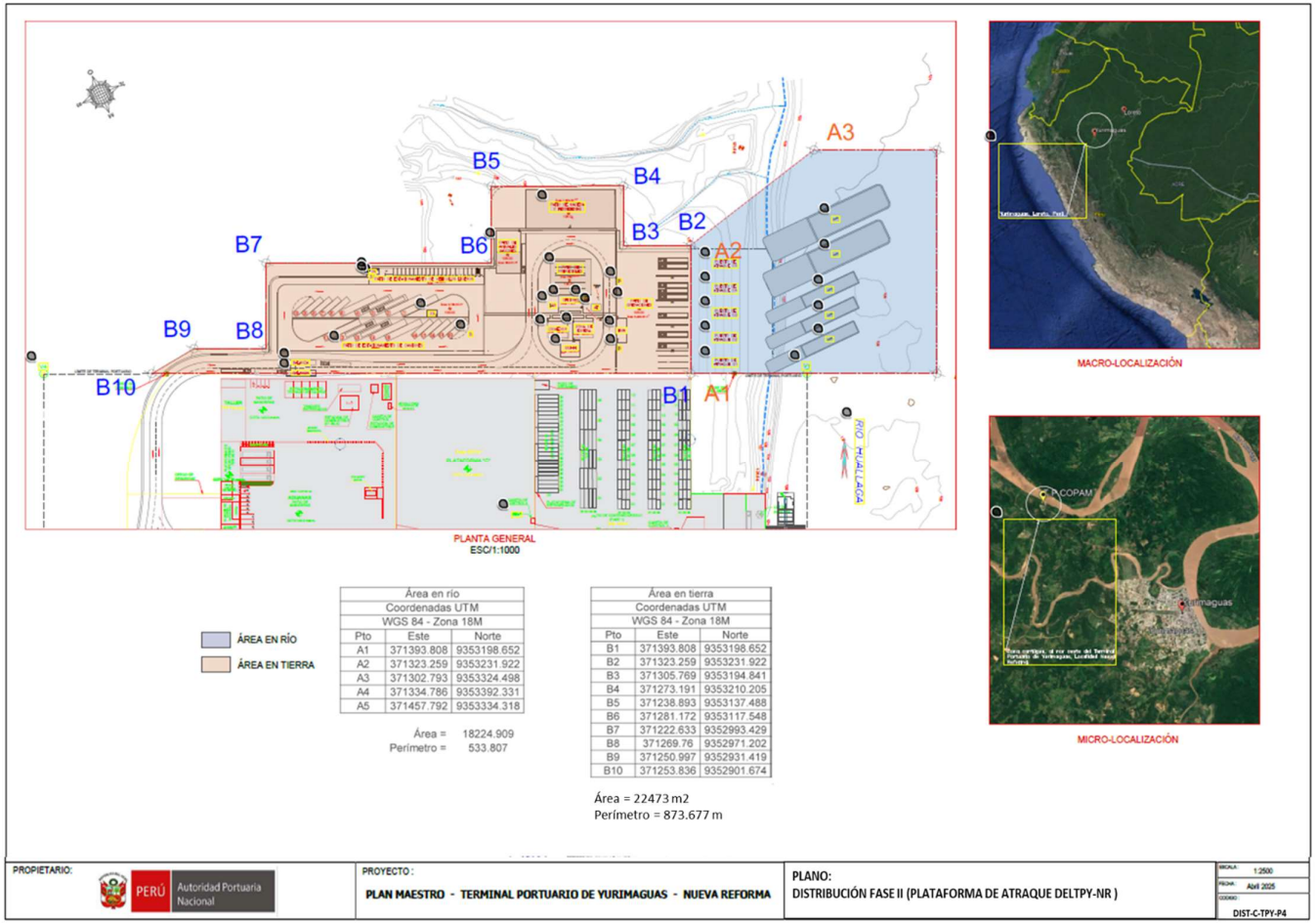
PLANO: DISTRIBUCIÓN DE OBRAS EN ÁREA ACUÁTICA Y TERRESTRE - PROPUESTA DE DESAROLLO 2

ESCALA: 1:2500
FECHA: Abril 2025
CODIGO: DIST-A-TPY-P2

ANEXO 03: DISTRIBUCIÓN FASE I (EJECUTADO) TPY-NR



ANEXO 04: DISTRIBUCIÓN FASE II (PLATAFORMA DE ATRAQUE) TPY-NR



Área en río		
Coordenadas UTM		
WGS 84 - Zona 18M		
Pto	Este	Norte
A1	371393.808	9353198.652
A2	371323.259	9353231.922
A3	371302.793	9353324.498
A4	371334.786	9353392.331
A5	371457.792	9353334.318

Área = 18224.909
Perímetro = 533.807

Área en tierra		
Coordenadas UTM		
WGS 84 - Zona 18M		
Pto	Este	Norte
B1	371393.808	9353198.652
B2	371323.259	9353231.922
B3	371305.769	9353194.841
B4	371273.191	9353210.205
B5	371238.893	9353137.488
B6	371281.172	9353117.548
B7	371222.633	9352993.429
B8	371269.76	9352971.202
B9	371250.997	9352931.419
B10	371253.836	9352901.674

Área = 22473 m2
Perímetro = 873.677 m

PROPIETARIO: PERÚ Autoridad Portuaria Nacional

PROYECTO:
PLAN MAESTRO - TERMINAL PORTUARIO DE YURIMAGUAS - NUEVA REFORMA

PLANO:
DISTRIBUCIÓN FASE II (PLATAFORMA DE ATRAQUE DELTPY-NR)

ESCALA: 1:2500
FECHA: Abril 2025
CODIGO: DIST-C-TPY-P4