



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

 ANA
Autoridad Nacional del Agua



GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS FRENTE A ESCENARIOS DE RIESGO CLIMÁTICO EN ZONAS COSTERAS

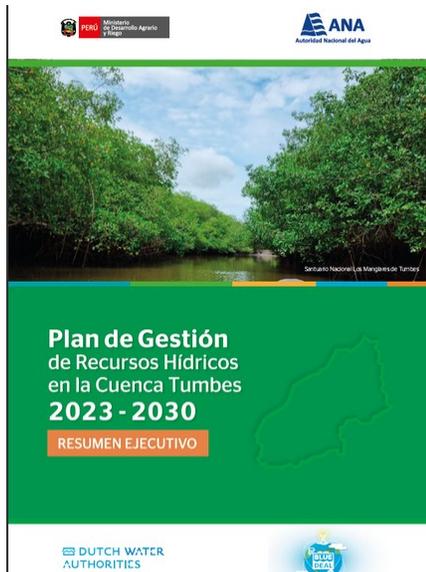
Javier Soplapuco Torres
Director

AAA Jequetepeque Zarumilla

Mayo 2025

Principales enfoques del Plan de Gestión de Recursos Hídricos de Cuenca Tumbes actualizado al 2030

Instrumento clave que articula esfuerzos de diversos actores para garantizar el uso adecuado del agua desde una perspectiva de seguridad hídrica y estrategia de adaptación al CC y gestión de riesgos.



Seguridad Hídrica

Una disponibilidad de agua actual y futura que sea adecuada, en cantidad, oportunidad y calidad, para los usos primario, poblacional y productivo, y para la conservación de los ecosistemas.

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS

Transversalizar la adaptación al cambio climático en todas las estructuras de planificación en el marco de la GIRH.

| Línea de acción |
|--|
| AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO |
| USOS PRODUCTIVOS |
| PROTECCION CONTRA EVENTOS EXTRE |
| PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE |
| GOBERNANZA Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS |

01 de las 05 líneas de acción prioritizadas esta relacionada a riesgos

Linea de Acción “Protección contra eventos extremos”

Objetivos:

- *Reducir la vulnerabilidad de la población, territorio y sus medios de vida ante la presencia de fenómenos naturales extremos.*
- *Fortalecer sistemas de información para manejar incertidumbre y tomar decisiones informadas.*
- *Canalizar recursos de cooperación internacional y asignar fondos a sectores vulnerables, promover inversión e incentivos en proyectos de Gestión de Riesgo y adaptación.*
- *Consensuar acciones estratégicas orientadas a enfrentar los impactos actuales y potenciales del cambio climático, a fin de promover la implementación de medidas.*
- *Articular y establecer acciones concretas de adaptación y gestión de riesgo de desastres en el marco de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos,*





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PROYECTOS PRIORIZADOS

en la Línea de Acción "Protección contra eventos extremos"

Cuenca del Río Tumbes

| N° | CUI | DENOMINACIÓN | Monto Actualizado |
|----|---------|--|-------------------|
| 1 | 2496772 | CREACION DE SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO TUMBES, EN TRAMOS VULNERABLES DESDE LA ESTACION EL TIGRE HASTA LA SALIDA AL MAR, EN LOS | 723,715,435.8 |
| 2 | 2542639 | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL URBANO EN LOS CENTROS POBLADOS DE TUMBES Y PUEBLO NUEVO, EN LOS DISTRITOS DE TUMBES Y CORRALES DE LA PROVINCIA DE | 334,466,046.8 |
| 3 | 2503389 | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA QUEBRADA CORRALES DISTRITO DE CORRALES - PROVINCIA DE | 118,393,590.2 |
| 4 | 2505813 | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN LA QUEBRADA LA JARDINA DISTRITO DE SAN JACINTO - PROVINCIA | 68,371,594.9 |
| 5 | 2515100 | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA FRENTE A PELIGROS ORIGINADOS POR FENÓMENOS DE GEODINÁMICA EXTERNA E HIDRO METEOROLÓGICA EN LA CUENCA | 36,529,734.5 |
| 6 | 2515287 | RECUPERACION DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS DE VEGETACIÓN SILVESTRE PARA LA REGULACIÓN DEL RIESGO POR INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS DE MASA EN LA CUENCA DEL RÍO TUMBES. DISTRITO | 7,122,722.9 |
| 7 | 2145817 | IRRIGACIÓN DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TUMBES. | 1,410,484,012.0 |
| 8 | 2517829 | CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES CON PRESA LAMINADORA EN LA CUENCA DEL RÍO TUMBES, SECTOR HIGUERÓN, DISTRITO DE SAN JACINTO - PROVINCIA DE TUMBES - | 395,144,035.1 |





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PROYECTOS PRIORIZADOS



Cuenca del Río Zarumilla

| N° | CUI | DENOMINACIÓN | Monto Actualizado |
|----|---------|---|-------------------|
| 1 | 2192835 | CREACION DEFENSA RIBEREÑA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ZARUMILLA - TRAMO COMPENDIDO ENTRE PUEBLO NUEVO Y LA BOCATOMA LA PALMA - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES | 114,985,809.32 |
| 2 | 2669578 | CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DE RÍO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN MATAPALO , AGUAS VERDES DE CENTRO POBLADO AGUAS VERDES DISTRITOS DE MATAPALO, AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES | 60,604,010.57 |

Aporte al cierre de brechas

Se destacan las intervenciones de ANIN en el río Tumbes y el PEBPT en la cuenca del río Zarumilla.

40 mil habitantes beneficiados en la cuenca Zarumilla y Tumbes.

| LINEA DE ACCIÓN | OBJETIVO ESPECIFICO | INDICADOR | FUENTE DE DATOS | BRECHA (%) | APORTE A LA BRECHA | FALTA POR CERRAR | META CORTO PLAZO | POBLACIÓN BENEFICIADA |
|-----------------|---|--|--------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| INUNDACIONES | Reducir la vulnerabilidad de la población ante eventos hidrometeorológicos. | ✓ PORCENTAJE DE PUNTOS CRITICOS EN CAUCES NO PROTEGIDOS ANTE PELIGRO POR INUNDACION. | MIDAGRI, ANA, ALA TUMBES | 90 | 39.47 | 50.53 | 0 | 125 000 |
| | | ✓ PORCENTAJE DE LONGITUD DE CAUCE CON FAJA MARGINAL DELIMITADA. | ANA, ALA TUMBES | 15 | 24.44 | 58.89 | 100 | 50 000 |

Aporte al cierre de brechas: Porcentaje de puntos críticos en cauces no protegidos ante peligro por inundación.

39.47%

Brecha 90%

50.53% falta por cerrar

Con respecto a la delimitación de fajas marginales se han establecido en las cuencas como Zarumilla, Tumbes y Bocapán quedando pendiente la monumentación respectiva, lo mismo que se viene gestionando con los actores y unidades ejecutoras locales.



Estrategia de implementación que fortalece la Gobernanza entorno a la Línea de Acción “Protección contra eventos extremos”

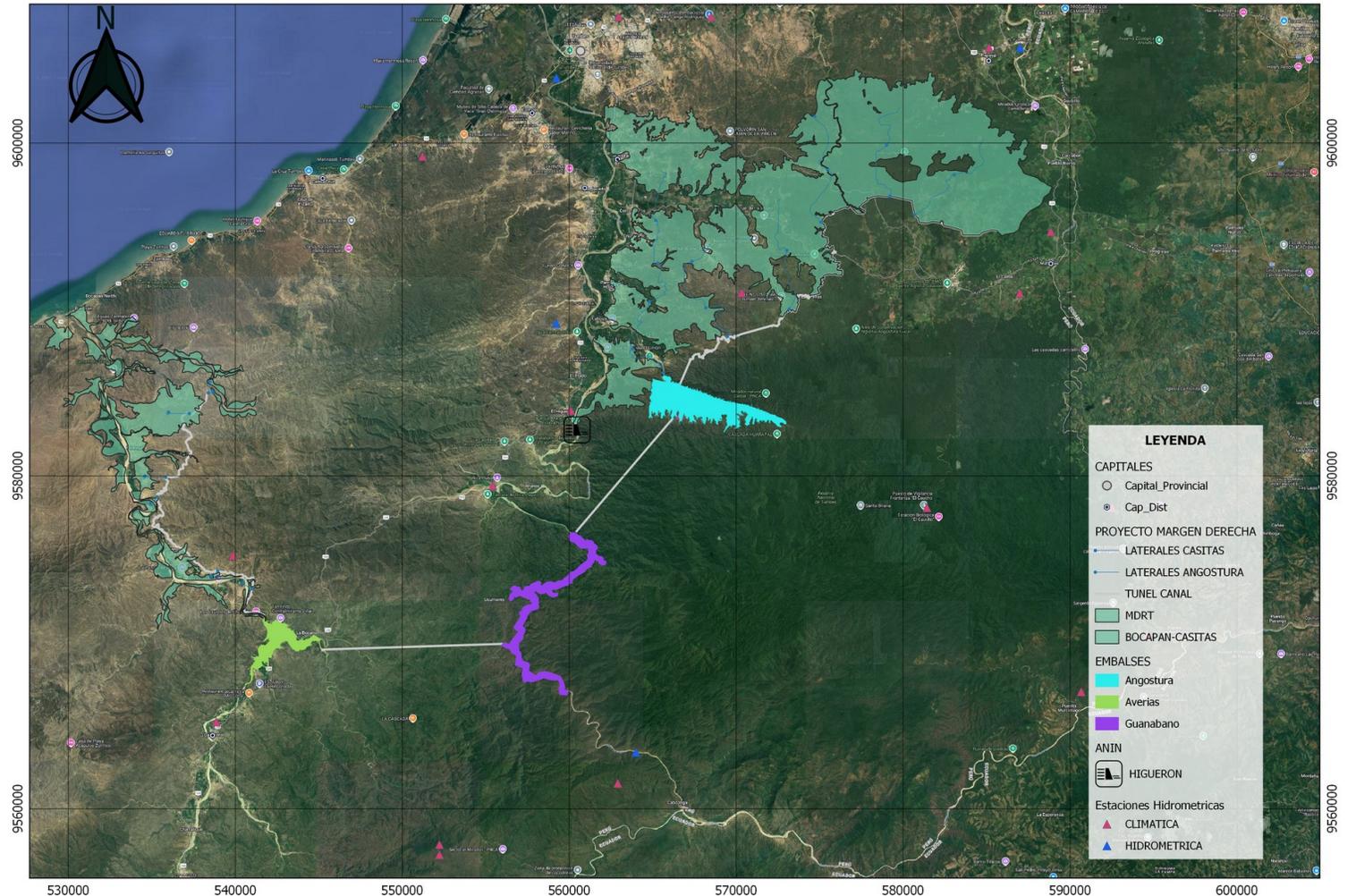
- Seguimiento Físico y Financiero a las intervenciones.
- Conformación de Mesas Técnicas de trabajo, discusión y aportes a la implementación de mega proyectos entorno a los planes de control de Inundaciones y movimiento de masas, tomando en consideración los esquemas de contratación colaborativos.
- Proponer mejoras en la normativa relacionada a la línea de acción, considerando que su implementación es bastante reciente.





Proyecto: “IRRIGACIÓN DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO TUMBES” con CUI N°2145817 – 1410.4 MIO

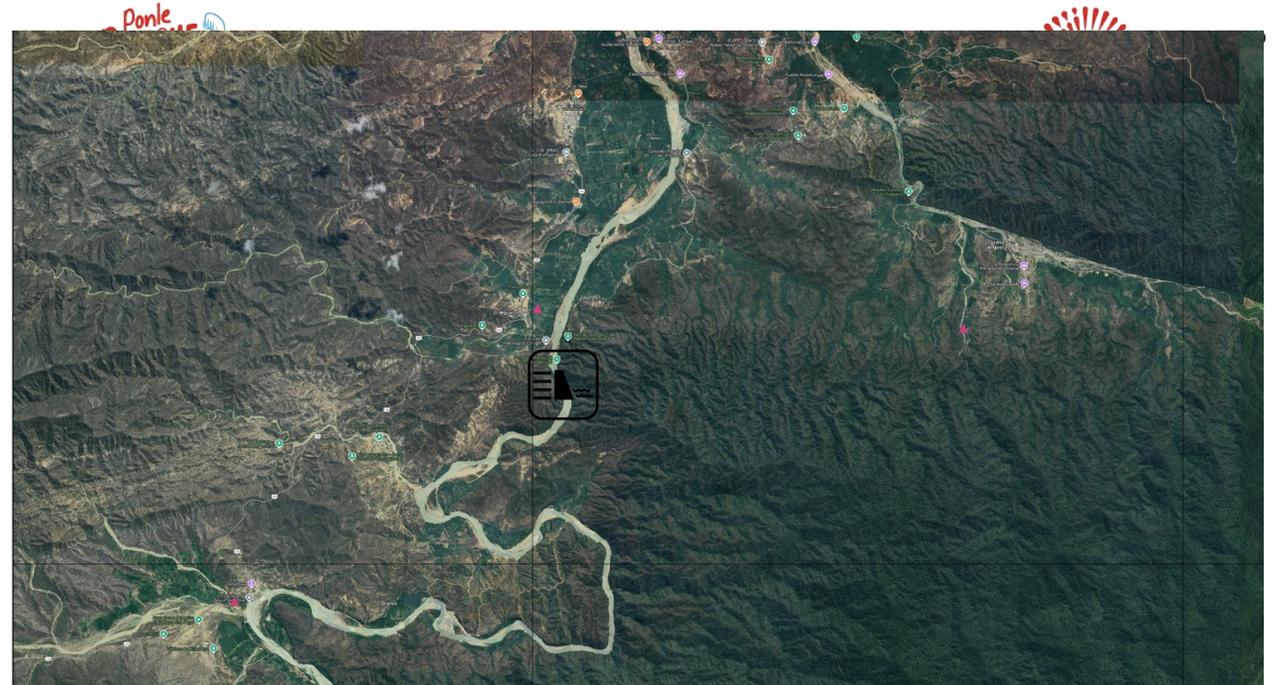
Busca ampliar la frontera agrícola en más de 26 mil hectáreas y propone una regulación a través de una Presa de tierra de sección compuesta en el Sector El Limón, de 48 m de altura y un Volumen de Embalse de 40 millones de m³.





Proyecto: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES CON PRESA LAMINADORA EN LA CUENCA DEL RÍO TUMBES, SECTOR HIGUERÓN, DISTRITO DE SAN JACINTO - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES con CUI N° 2517829 – 395.1 MILLONES SOLES

Contribuirá con la protección de los puntos críticos beneficiando a más de 87 mil pobladores de la región, bajo la intervención del proyecto de defensas ribereñas proyectadas desde la estación El Tigre hasta la salida al mar, el cual pertenece al Plan Integral de Control de Inundaciones de Tumbes.



**Proyecto: CREACION DEFENSA RIBEREÑA MARGEN
IZQUIERDA DEL RIO ZARUMILLA - TRAMO
COMPRENDIDO ENTRE PUEBLO NUEVO Y LA BOCATOMA
LA PALMA - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES**

CUI: 2192835

S/ 114,985,809.32

Entidad que Ejecuta: PEBPT

Beneficiarios: 2,682 personas protegidas

Nº de Puntos críticos implementados: 04

Descripción:

- 11,591 M DE DIQUES Y OBRAS DE ARTE COMO SON: 7 ENTREGAS DE AGUA, 18 PLANTAS DE BOMBEO PORTÁTIL Y 5 POZOS ANILLADOS, VALORIZACIÓN DE TERRENOS AFECTADOS A LOS AGRICULTORES POR LA EJECUCIÓN DE PIP Y CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA



**El proyecto: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION
FRENTE A INUNDACIONES EN LA QUEBRADA CORRALES
DISTRITO DE CORRALES - PROVINCIA DE TUMBES -
DEPARTAMENTO DE TUMBES" con CUI: 2503389
S/ 126,160,956.84**

Entidad que Ejecuta: ANIN

Benefician a: 23000 pobladores, así como a viviendas, unidades productivas, puntos críticos y predios agrícolas.

Descripción:

01 dique transversal de 435 metros de longitud, encauzamiento de 2590 metros del cauce de quebrada, construcción de defensa ribereña de 3922.25 metros.



**El proyecto: “CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION
FRENTE A INUNDACIONES EN LA QUEBRADA LA JARDINA
DISTRITO DE SAN JACINTO - PROVINCIA DE TUMBES -
DEPARTAMENTO DE TUMBES” con CUI: 2505813
S/ 66,194,747.33**

Entidad que Ejecuta: ANIN

Benefician a: 1500 pobladores, así
como a viviendas, unidades
productivas, puntos críticos y predios
agrícolas.

Descripción:

01 dique transversal de 277 metros de
longitud, encauzamiento de 1910
metros del cauce de quebrada,
construcción de defensa ribereña
3492.87 metros



ESTUDIOS SOBRE DISPONIBILIDAD HÍDRICA CON ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL DE UNIDADES HIDROGRÁFICAS – (DCERH)

OBJETIVO

- Evaluar los recursos hídricos superficiales a nivel de U.H., efectuar el balance hídrico oferta-demanda (situación actual y bajo escenarios de cambio climático).
- Integración de los componentes de aguas superficiales, subterráneos y calidad de agua
- Determinar el caudal ecológico para la conservación del ecosistema.
- Sirva como base para la planificación hidrológica, de esta manera, ejecutar y controlar la política de desarrollo en todos los sectores que estén directa o indirectamente relacionados con el uso y aprovechamiento.

| META PRESUPUESTARIAS INDICADORES TAREAS | PROGRAMACION | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic |
| | Fase I | | | | | | Fase II | | | | | |
| Estudio sobre Disponibilidad Hídrica con escenarios de Cambio Climático en la Unidad Hidrográfica Tumbes - Zarumilla Fase I | Formulación del Plan/Recopilación de información climatológica, pluviométrica, hidrométrica/Aspectos generales, objetivo/Procesamiento de información/Descripción de las UH/Hidrometría/Régimen de descargas/ | | | | | | Demandas/Descripción del modelo hidrológico/Modelamiento situación actual/variabilidad climática/avance en cambio climático | | | | | |
| Estudio sobre Disponibilidad Hídrica con escenarios de Cambio Climático en la Unidad Hidrográfica Chira - Piura Fase I | | | | | | | | | | | | |
| Estudio sobre Disponibilidad Hídrica con escenarios de Cambio Climático en la Unidad Hidrográfica Jequetepeque Zaña - Fase I | | | | | | | | | | | | |
| Estudio sobre Disponibilidad Hídrica con escenarios de Cambio Climático en la Unidad Hidrográfica Chamaya - Fase I | | | | | | | | | | | | |
| Estudio sobre Disponibilidad Hídrica con escenarios de Cambio Climático en la Unidad Hidrográfica Santa - Fase I | | | | | | | | | | | | |



Coordinación con la AAA, ALA, Consejo de Recursos Hídricos, Junta de Usuarios, Proy. Especial, otros

- Estudios de PROFODUA (conformación de bloques y asignación).
- Estudios hidrológicos presentados para solicitar derechos (aprobados)
- Estudios anteriores sobre disponibilidad hídrica, incluyendo el cambio climático de otras entidades.
- Base de datos de caudales medios mensuales, incluyendo campañas llevadas a cabo en todos los años.
- Volúmenes de derechos otorgados y asignados (anuales y mensuales), actualizados a nivel de bloque de riego.
- Registro de volúmenes entregados por bocatomas o canales (Junta de Usuarios).
- Bases de datos SIG, incluyendo shapefiles de usos no agrarios, parcelas e infraestructura hidráulica (bocatomas, canales de riego, drenaje).

- Ubicación de captaciones y canales en la cuenca, en formato shapefile, con características hidráulicas.
- Inventarios de infraestructura hidráulica
- Datos de embalses y lagunas: curva altura-volumen y reglas de operación.
- Planes de aprovechamiento hídrico (PADH) de los últimos cuatro años.
- Informe de conformación de subsectores hidráulicos y su base shape los sectores, subsectores hidráulicos
- Resoluciones administrativas relacionadas.
- Fotografías de trabajo de campo (estaciones hidrométricas, infraestructura, cauces, áreas agrícolas y otras áreas de importancia).
- Mapas temáticos que dispongas.

APLICACIONES

QUE VAN A PERMITIR ESTOS ESTUDIOS

- Planes de Gestión de Recursos Hídricos***
- Ofertas Hídricas a nivel de subcuencas***
- Actualizar los PADH (Planes de Aprovechamiento de Disponibilidades Hídricas)***
- En marco del R.J. N°007 –2015-ANA. Se aplique para la Acreditación de Disponibilidad Hídrica***
- Como base para realizar Estudios de Aprovechamiento de Recursos Hídricos – Embalses***

OFERTA HIDRICA SUPERFICIAL DEL RIO ZARUMILLA

Cuadro N° 4 Ofertas hídricas superficiales del río Zarumilla - EH. Puente Bolsico (m3/s)

| Descripción | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Prom. Anual |
|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| Año Seco | 0.407 | 2.860 | 3.623 | 2.773 | 3.538 | 0.822 | 0.052 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.173 |
| Año Normal | 6.582 | 16.446 | 33.035 | 17.051 | 10.263 | 5.936 | 3.996 | 1.740 | 0.618 | 0.210 | 0.308 | 0.005 | 8.016 |
| Año Húmedo | 1.241 | 31.030 | 58.646 | 46.682 | 21.417 | 7.241 | 2.613 | 0.978 | 0.179 | 0.193 | 0.113 | 0.741 | 14.256 |
| Promedio Histórico | 3.703 | 16.695 | 32.085 | 20.889 | 11.370 | 4.984 | 2.664 | 1.115 | 0.354 | 0.153 | 0.182 | 0.188 | 7.865 |
| 50% Persistencia | 1.310 | 15.650 | 25.983 | 19.405 | 12.227 | 2.709 | 0.231 | 0.025 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 6.462 |
| 75% Persistencia | 0.038 | 4.855 | 8.752 | 2.844 | 1.473 | 0.058 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.502 |
| 90% Persistencia | 0.000 | 1.184 | 1.831 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.252 |



OFERTA HIDRICA SUPERFICIAL DEL RIO TUMBES

Cuadro N° 6 Ofertas hídricas superficiales del río Tumbes - EH. El Tigre (m³/s)

| Descripción | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Set | Oct | Nov | Dic | Prom. Anual |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| Año Seco | 52.836 | 129.897 | 149.546 | 145.667 | 80.955 | 45.172 | 27.077 | 18.642 | 14.890 | 13.684 | 13.716 | 23.395 | 59.623 |
| Año Normal | 77.401 | 182.177 | 290.967 | 245.127 | 125.219 | 58.690 | 36.758 | 25.372 | 19.998 | 17.955 | 22.881 | 54.380 | 96.411 |
| Año Húmedo | 211.518 | 421.929 | 563.427 | 471.788 | 262.138 | 123.087 | 62.256 | 35.548 | 27.787 | 24.882 | 22.329 | 37.736 | 188.702 |
| Promedio Histórico | 106.539 | 232.207 | 327.656 | 280.122 | 150.248 | 72.257 | 41.066 | 26.386 | 20.785 | 18.722 | 20.483 | 42.395 | 111.572 |
| 50% Persistencia | 71.248 | 184.536 | 295.884 | 232.614 | 121.718 | 57.934 | 36.732 | 24.300 | 18.403 | 17.200 | 16.787 | 25.155 | 91.876 |
| 75% Persistencia | 46.301 | 127.306 | 168.139 | 146.512 | 79.393 | 45.609 | 28.699 | 19.589 | 16.248 | 14.152 | 14.216 | 18.547 | 60.393 |
| 90% Persistencia | 34.158 | 89.402 | 109.132 | 120.185 | 73.853 | 41.583 | 25.960 | 17.587 | 13.557 | 11.827 | 12.140 | 15.741 | 47.094 |

CUADRO N° 35: BALANCE HIDRICO DE LA CUENCA DEL RIO TUMBES 2024-2025

BALANCE HIDRICO PADH DE LA CUENCA RÍO TUMBES 2024-2025

Firmado digitalmente por CLAYTON MORALES FLORES el 20/07/2025 a las 09:55:00. Documento firmado digitalmente

OFERTA DE AGUA (Hm³)

| | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | TOTAL |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|
| Agua superficial | 52.47 | 42.11 | 37.9 | 36.85 | 49.68 | 124.01 | 307.98 | 450.34 | 379.76 | 212.65 | 118.22 | 76.87 | 1888.84 |
| Agua subterránea - reserva racional explotable | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.09 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 3.08 | 36.97 |
| TOTAL DE LA OFERTA | 55.55 | 45.19 | 40.98 | 39.94 | 52.76 | 127.09 | 311.06 | 453.42 | 382.84 | 215.73 | 121.3 | 79.95 | 1925.81 |

DEMANDA DE AGUA JUNTA DE USUARIOS SUBSECTOR HIDRAULICO TUMBES (HM³)

| | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | TOTAL |
|--|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------------|
| AGRÍCOLA TOTAL | 20.49 | 19.75 | 20.72 | 18.06 | 6.34 | 13.10 | 18.49 | 19.82 | 20.19 | 11.46 | 5.43 | 14.75 | 188.60 |
| Superficial | 20.26 | 19.52 | 20.48 | 17.81 | 6.07 | 12.86 | 18.39 | 19.66 | 19.98 | 11.19 | 5.20 | 14.53 | 185.95 |
| Subsector Hidráulico Margen Izquierda | 11.25 | 10.89 | 11.25 | 9.98 | 3.27 | 7.14 | 10.16 | 10.89 | 10.89 | 6.44 | 2.63 | 7.71 | 102.50 |
| Subsector hidráulico Puerto el Cura – Pampa Grande | 4.69 | 4.54 | 4.69 | 3.63 | 0.87 | 2.34 | 4.23 | 4.54 | 4.54 | 1.66 | 0.60 | 3.25 | 39.58 |
| Subsector hidráulico la Tuna, Romero y el palmar | 2.30 | 2.20 | 2.32 | 2.27 | 0.30 | 1.40 | 2.08 | 2.21 | 2.27 | 0.87 | 0.59 | 1.55 | 20.36 |
| Sub sector hidráulico Oidor / Rica Playa | 0.63 | 0.59 | 0.74 | 0.64 | 0.49 | 0.73 | 0.62 | 0.67 | 0.74 | 0.81 | 0.49 | 0.74 | 7.89 |
| Sub sector hidráulico Pampas de Hospital | 0.68 | 0.61 | 0.77 | 0.67 | 0.71 | 0.74 | 0.66 | 0.66 | 0.79 | 0.97 | 0.64 | 0.77 | 8.67 |
| Subsector hidráulico San Juan De La Virgen | 0.71 | 0.69 | 0.71 | 0.62 | 0.43 | 0.51 | 0.64 | 0.69 | 0.75 | 0.44 | 0.25 | 0.51 | 6.95 |
| Subterránea | 0.23 | 0.23 | 0.24 | 0.25 | 0.27 | 0.24 | 0.10 | 0.16 | 0.21 | 0.27 | 0.23 | 0.22 | 2.65 |
| Sub sector hidráulico Pampas de Hospital- Becerra Belén/Ruston inv./arena/prado/Sta. María | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.07 | 0.11 | 0.14 | 0.19 | 0.16 | 0.15 | 1.83 |
| Sub sector hidráulico San Juan de la Virgén- B. Bajas/B. Altas/Cerro Blanco/Las Palmeras | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.03 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.07 | 0.07 | 0.81 |
| POBLACIONAL | 1.46 | 1.42 | 1.46 | 1.42 | 1.46 | 1.46 | 1.42 | 1.46 | 1.42 | 1.46 | 1.42 | 1.46 | 17.31 |
| Poblacional Río Tumbes | 1.349 | 1.304 | 1.349 | 1.304 | 1.349 | 1.349 | 1.304 | 1.349 | 1.304 | 1.349 | 1.304 | 1.349 | 15.96 |
| Poblacional Subterránea | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 0.112 | 1.35 |
| INDUSTRIAL | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.18 |
| Superficial | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.005 | 0.10 |
| Subterránea | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.077 |
| ACUICOLA | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | 1.01 |
| Superficial | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.48 |
| Subterránea | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.53 |
| CAUDAL ECOLÓGICO | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 7.50 | 90.00 |
| TOTAL DE LA DEMANDA | 29.55 | 28.76 | 29.78 | 27.07 | 15.40 | 22.17 | 27.51 | 28.88 | 29.20 | 20.52 | 14.44 | 23.81 | 297.10 |
| Superficial | 29.16 | 28.37 | 29.38 | 26.66 | 14.97 | 21.76 | 27.24 | 28.56 | 28.83 | 20.09 | 14.05 | 23.42 | 292.50 |
| Subterránea | 0.39 | 0.39 | 0.40 | 0.41 | 0.43 | 0.41 | 0.26 | 0.33 | 0.37 | 0.44 | 0.39 | 0.39 | 4.60 |
| BALANCE HÍDRICO SUPERFICIAL | 23.31 | 13.74 | 8.52 | 10.19 | 34.71 | 102.25 | 280.74 | 421.78 | 350.93 | 192.56 | 104.17 | 53.45 | 1,596.34 |
| Reserva Hidrica Proyecto Puyango - Tumbes: R.J. 0172-2024-ANA | 17.96 | 19.66 | 32.33 | 33.70 | 17.59 | 20.10 | 12.55 | 12.50 | 19.55 | 17.68 | 15.19 | 16.90 | 235.69 |
| Superávit Hídrico. (HM³) | 5.36 | -5.93 | -23.81 | -23.51 | 17.13 | 82.15 | 268.19 | 409.29 | 331.38 | 174.89 | 88.98 | 36.55 | 1,360.65 |
| Reserva Hidrica subterranea | 2.69 | 2.69 | 2.68 | 2.68 | 2.65 | 2.67 | 2.82 | 2.75 | 2.71 | 2.64 | 2.69 | 2.69 | 32.37 |

CUADRO N° 30: BALANCE HÍDRICO CUENCA DEL RIO ZARUMILLA (HM³) (Considerando Demandas de Uso Agrícola Formalizadas RADA – ALA Tumbes)

| BALANCE HIDRICO CUENCA RÍO ZARUMILLA REAL 2024-2025 | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| REGISTRO RADA 2,137.98 HAS USO AGRICOLA | | | | | | | | | | | | | |
| OFERTA DE AGUA (Hm ³) | | | | | | | | | | | | | |
| | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | TOTAL |
| Agua superficial | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 11.75 | 23.44 | 7.37 | 3.95 | 0.15 | 0 | 46.76 |
| Agua subterránea - reserv | 3.53 | 3.71 | 3.91 | 3.56 | 3.78 | 2.55 | 0.75 | 0.86 | 0.91 | 1.01 | 2.97 | 4.46 | 32 |
| TOTAL DE LA OFERTA | 3.53 | 3.71 | 3.91 | 3.56 | 3.78 | 2.65 | 12.50 | 24.30 | 8.28 | 4.96 | 3.12 | 4.46 | 78.76 |
| DEMANDA DE AGUA JUNTA DE USUARIOS SUBSECTOR HIDRAULICO TUMBES (HM ³) | | | | | | | | | | | | | |
| | AGO | SET | OCT | NOV | DIC | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | TOTAL |
| USO AGRÍCOLA TOTAL | 2.80 | 2.20 | 2.33 | 2.36 | 2.57 | 2.33 | 0.92 | 1.55 | 1.98 | 2.60 | 2.16 | 2.15 | 25.38 |
| Superficial | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 0.96 | 1.47 | 2.19 | 0.00 | 0.00 | 5.43 |
| SS Hidráulico Matapalo | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.09 | 0.15 | 0.19 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.67 |
| SS hidráulico Zarumilla | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.72 | 0.81 | 1.28 | 1.95 | 0.00 | 0.00 | 4.76 |
| Subterránea | 2.80 | 2.20 | 2.33 | 2.36 | 2.57 | 2.33 | 0.11 | 0.60 | 0.52 | 0.41 | 2.16 | 2.15 | 19.95 |
| SS Hidráulico Matapalo | 0.27 | 0.26 | 0.28 | 0.28 | 0.31 | 0.28 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.07 | 0.26 | 0.26 | 2.39 |
| SS hidráulico Zarumilla | 2.54 | 1.94 | 2.05 | 2.08 | 2.26 | 2.04 | 0.08 | 0.55 | 0.47 | 0.34 | 1.90 | 1.89 | 18.14 |
| POBLACIONAL | 0.41 | 0.81 | 0.41 | 0.81 | 0.41 | 0.41 | 0.81 | 0.41 | 0.81 | 0.41 | 0.81 | 0.41 | 6.96 |
| (ATUSA) Subterránea | 0.39 | 0.79 | 0.39 | 0.79 | 0.39 | 0.39 | 0.79 | 0.39 | 0.79 | 0.39 | 0.79 | 0.39 | 6.71 |
| JASS subterráneo | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.25 |
| INDUSTRIAL | 0.000 | 0.005 |
| superficial | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Subterránea | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 | 0.0048 |
| ACUICOLA | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 5.11 |
| Superficial | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| Subterránea | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 0.42 | 0.43 | 5.11 |
| CAUDAL ECOLÓGICO | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.97 | 1.07 | 1.04 | 1.07 | 0.15 | 0 | 4.40 |
| TOTAL DE LA DEMANDA | 3.64 | 3.44 | 3.17 | 3.59 | 3.41 | 3.27 | 3.12 | 3.47 | 4.25 | 4.51 | 3.54 | 2.99 | 42.41 |
| Superficial | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 1.78 | 2.03 | 2.51 | 3.26 | 0.15 | 0.00 | 9.83 |
| Subterránea | 3.64 | 3.44 | 3.17 | 3.59 | 3.41 | 3.17 | 1.34 | 1.44 | 1.75 | 1.25 | 3.39 | 2.99 | 32.58 |
| BALANCE HÍDRICO | -0.11 | 0.27 | 0.74 | -0.03 | 0.37 | -0.62 | 9.38 | 20.83 | 4.03 | 0.45 | -0.42 | 1.47 | 36.35 |
| Superávit Hídrico. (HM ³) | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.97 | 21.41 | 4.86 | 0.69 | 0.00 | 0.00 | 36.93 |
| Reserva Hídrica subterra | -0.11 | 0.27 | 0.74 | -0.03 | 0.37 | -0.62 | -0.59 | -0.58 | -0.84 | -0.24 | -0.42 | 1.25 | -0.80 |

MONITOREOS PARTICIPATIVOS CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES EN LA UH 1394 – CUENCA TUMBES

❖ Desde el año 2011 a setiembre del 2022, se han ejecutado veintinueve (29) monitoreos de la calidad del agua en la Cuenca Tumbes, evaluando parámetros asociados a materia orgánica y parámetros físico-químicos/metal en trece (13) puntos de muestreo ubicados en los ríos Puvanco, Tumbes y principales quebradas tributarias.

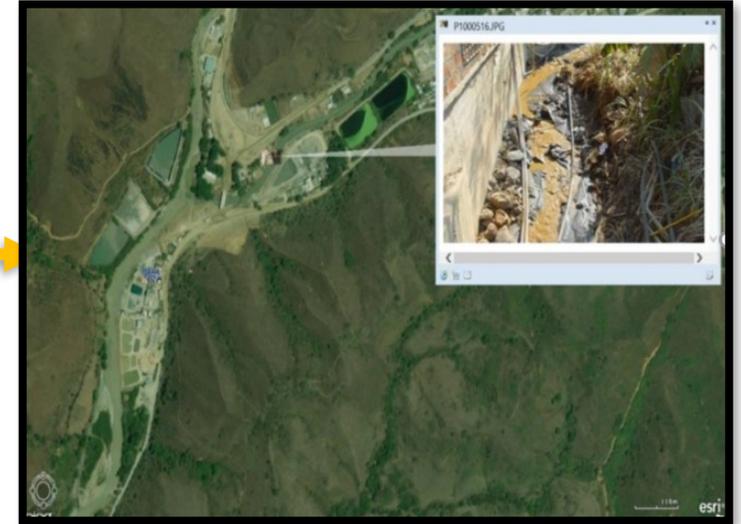


TOTAL:
29
MP

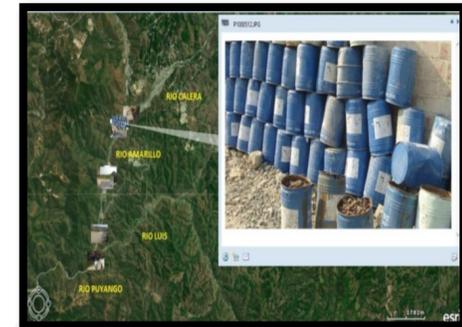


PROBLEMÁTICA ASOCIADA A LA CALIDAD DE RECURSO HÍDRICO, CUENCA PUYANGO TUMBES

| Descripción del problema General | Territorio | Principal Fuente Contaminante | Observación |
|---|------------|--|---|
| Deterioro de la Calidad del Recurso Hídrico Superficial en la U.H. 1394 – Cuenca Tumbes | Binacional | Actividad minera formal e informal desarrollada en la parte alta de la cuenca transfronteriza (ríos Calera y Amarillo en el Ecuador). | Afectación del recurso hídrico, por parámetros físicos-químicos/metal que incumplen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua (Normativa Peruana). |
| | Nacional | Fuentes contaminantes de origen antrópico, identificadas en la parte media y baja de la Cuenca Tumbes (IT N° 0010-2024-ANA-AAA.JZ-ALA.T/DYGF). | Afectación del recurso hídrico, por parámetros orgánicos que incumplen los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua. |



Vertimiento de aguas residuales no tratadas al río Tumbes.



Zonas situadas al Norte y al Sur de la confluencia de los ríos Calera y Amarillo, afluentes del río Puyango - Tumbes

CUADRO 7.1 UNIDAD HIDROGRÁFICA CUENCA TUMBES: RESUMEN DE LOS PARÁMETROS QUE NO CUMPLEN LOS ECA PARA AGUA, SETIEMBRE 2024.

| Unidad Hidrográfica | Nombre del Cuerpo de Agua | Código | Descripción | Categoría | Parametros que transgreden el ECA - Agua |
|---------------------|---------------------------|---------|--|-----------|--|
| 1394 | Río Puyango | RPuya1 | Río Puyango, en el Hito Cóndor Flores, 200 m aguas abajo de la quebrada Linda Chara | Cat.4 | Fósforo Total, Cobre, Plomo, Zinc, Arsénico, Mercurio |
| 1394 | Río Puyango | RPuya2 | Río Puyango, aproximadamente a 200 m antes de la confluencia con la quebrada Cazaderos (Cabo Inga) | Cat.4 | Fósforo Total, Cobre, Plomo, Zinc, Arsénico, Mercurio, Sólidos Suspendidos Totales |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb1 | Río Tumbes, después de unión con la quebrada Cazaderos | Cat.4 | Selenio, Zinc, Arsénico, Fósforo Total, Cobre, Coliformes Termotolerantes, Sólidos Suspendidos Totales, Plomo, Mercurio |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb2 | Río Tumbes a 400 m del Puesto de Salud de Rica Playa. | Cat.4 | Fósforo Total, Cobre, Plomo, Zinc, Mercurio |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb11 | Río Tumbes, Estación Hidrometeorológica El Tigre | Cat.1 | Aluminio, Arsénico, Hierro, Plomo, Manganeso |
| 1394 | Quebrada Cabuyal | QCabu1 | Quebrada Cabuyal, 300 m antes de la confluencia con el río Tumbes | Cat.1 | Conductividad |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb3 | Río Tumbes, Bocatoma La Peña | Cat.1 | Arsénico, Hierro, Plomo |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb9 | Río Tumbes, aguas abajo de Quebrada Las Peñas | Cat.1 | Plomo, Manganeso, Arsénico, Aluminio, Hierro |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb5 | Río Tumbes, Bocatoma de la captación de la EPS ATUSA (altura Parque El Beso) | Cat.1 | Fósforo Total, Plomo, Arsénico, Manganeso, Aluminio, Antimonio, Hierro |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb6 | Río Tumbes, 300 m aprox. Después de la caseta de bombeo de aguas servidas "Coloma" de la ciudad de Tumbes Aductor La Tuna) | Cat.3 | Manganeso, Arsénico, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Hierro, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Coliformes Termotolerantes, Plomo |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb7 | Río Tumbes, 2 km aprox. Antes de la desembocadura al mar "Boca Mal Pelo". | Cat.3 | Manganeso, Coliformes Termotolerantes, Conductividad, Boro, Magnesio, Hierro, Cloruros |
| 1394 | Río Tumbes | RTumb8 | Río Tumbes, desembocadura al mar "Boca Cherrés" | Cat.3 | Ph, Plomo, Hierro, Arsénico, Manganeso, Coliformes Termotolerantes |

Ejecución del Monitoreo

| | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Número de monitoreo | 29 |
| Fecha del monitoreo | 16 AL 19 DE SETIEMBRE DEL 2024 |
| N° Informe Técnico | IT N° 010-2024-ANA-AAA.JZ-ALA.T/DYGF |

Fuente: Autoridad Nacional del Agua (ANA) – Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla V – Administración Local de Agua Tumbes.



PLAN DE ACCIÓN DE LIMA 2024 ASUNTOS SOCIALES, CULTURALES Y DE COOPERACIÓN

| Gestión integrada de los recursos hídricos en las cuencas transfronterizas | | | | |
|--|---|-------------------|--|---|
| 4 | a) Aprobar el Plan de Acción Binacional para la Recuperación de Zonas Críticas de las Cuencas Transfronterizas Catamayo – Chira y Puyango – Tumbes, que incluya la situación ambiental actual, entre otras, de ambas cuencas transfronterizas. | Enero de 2025 | Ministerio del Ambiente (MINAM) | Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) |
| | b) Presentar los avances de la gestión realizada en el marco del Grupo de Trabajo Binacional Multisectorial para la recuperación de la Cuenca Puyango – Tumbes (GTBMPT), así como, aprobar la Metodología para la Identificación y priorización de Presiones Ambientales, como parte de la implementación del Plan de Trabajo del GTBMPT. | Octubre de 2024 | Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) | |
| 5 | Conformar los Comités de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) por cada una de las 9 cuencas transfronterizas, iniciando por la cuenca Puyango –Tumbes y la cuenca Mayo – Chinchipe, con la participación y apoyo de sus Cancillerías (9 Comités GIRH), así como continuar con la socialización del Acuerdo y su Reglamento. | Junio de 2025 | Autoridad Nacional del Agua (ANA) Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) | Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) |
| 6 | Consensuar los puntos de muestreo y parámetros para adoptar el protocolo binacional de monitoreo de la calidad de agua superficial para la protección y conservación de las nueve cuencas transfronterizas. | Diciembre de 2024 | Autoridad Nacional del Agua (ANA) Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE) | Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología |



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



PROPUESTAS

Parte alta de la cuenca Puyango - Tumbes (Portovelo - Zaruma, Ecuador)

- Eliminar el vertimiento de relaves mineros sólidos y líquidos a los causes de los ríos Calera y Amarillo (Portovelo - Zaruma, Ecuador)
- Construir el parque industrial minero Portovelo - Zaruma, Ecuador.
- Redimensionar y rediseñar la relavera El Tablón
- Trabajar un proyecto de reforestación con árboles primarios en toda la parte alta de la cuenca.

Parte baja de la cuenca Puyango - Tumbes (Región Tumbes)

- Programa de reforestación de la cuenca baja con especies nativas; gayacán, hualtaco, polo polo, algarrobo, charán, faique, amarillo, etc.
- Programa de reforestación de las riberas del río Tumbes, con especies fitorremediadora: Sauce, faique, alamo, girasol, caña brava, caña de guayaquil, carrizo, totora, junco, etc.
- Cambio de filtros en las plantas de procesamiento de agua potable (El Milagro, los Cedros y todas plantas pequeñas de la JASS), de arena a carbón activado.
- Construcción a corto plazo de una nueva planta de agua potable con aguas sin contaminar (cuenca quebrada Cabuyal).
- Construcción a corto plazo de un relleno sanitario.
- Laboratorio especializado referenciado de metales pesados.
- Programa de educación ambiental a nivel de educación básica regular y superior.
- Implementación y fortalecimiento de pequeñas plantas de agua potable y saneamiento a base de humedales artificiales en las zonas rurales ubicadas en la cuenca del río Tumbes.

ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EJECUTADAS 2024

| Administración Local del Agua | Culminado | Ejecución | Pendientes | Sub Total | Log Prog (KM) | Log Ejecutada (km) | | VOL Prog (m3) | VOL Ejecutado (m3) | | Presupuesto en funcion a las Fichas |
|-------------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|---------------|--------------------|---------|---------------|--------------------|---------|-------------------------------------|
| TUMBES | 19 | 0 | 0 | ddd | 23.03 | 24.38 | 105.86% | 208110.06 | 222,649.83 | 106.99% | S/ 5,792,648.56 |

MAQUINARIA

- a) 02 tractores sobre orugas tipo D-8 Caterpillar (01 Operativo).
 - 01 se encuentra en Stand By en el Sector Rica Playa.
- b) 03 cargadores frontales Jhon Deere (Operativos).
- c) 02 excavadoras hidráulicas Jhon Deere. (Operativos).
- d) 02 Volquetes (Operativos).





Primera Etapa: 05 Puntos Críticos Finalizados

| N° | LOCALIDAD / SECTOR | NOMBRE INTERVENCIÓN | TIPO | META (KM) PROG (A) |
|----|--------------------|---|------------|--------------------|
| 1 | OIDOR | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA OIDOR, SECTOR OIDOR, DISTRITO DE SAN JACINTO, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES | EMERGENCIA | 0.87 |
| 2 | LA MIRA-OIDOR | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA LA MIRA - OIDOR, SECTOR OIDOR, DISTRITO DE SAN JACINTO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES | EMERGENCIA | 1.68 |
| 3 | LA PEÑA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA URBINA EN EL SECTOR LA PEÑA, DISTRITO DE SAN JACINTO, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES | EMERGENCIA | 1.70 |
| 4 | SANTA ROSA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA SANTA ROSA EN EL SECTOR LA PEÑA, DISTRITO DE SAN JACINTO, PROVINCIA DE TUMBES, DEPARTAMENTO TUMBES | EMERGENCIA | 1.16 |
| 5 | SANTA MARIA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EN EL CAUCE DE LA QUEBRADA SANTA MARIA, SECTOR SANTA MARIA, DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO TUMBES | EMERGENCIA | 1.00 |



Segunda Etapa: 14 Puntos Críticos Finalizados

| N° | LOCALIDAD / SECTOR | NOMBRE INTERVENCIÓN | TIPO | META (KM) PROG (A) |
|----|-----------------------|--|------------|--------------------|
| 6 | HIGUERON | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA HIGUERON, CASERIO HIGUERON, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 2.28 |
| 7 | PLATEROS | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA PLATEROS, CASERIO PLATEROS, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 0.48 |
| 8 | CRISTALES | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CRISTALES, CASERIO CRISTALES, DISTRITO CORRALES, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.21 |
| 9 | CRUZ BLANCA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA CRUZ BLANCA, CASERIO CRUZ BLANCA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | EMERGENCIA | 1.08 |
| 10 | NUEVA ESPERANZA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA NUEVA ESPERANZA, CASERIO NUEVA ESPERANZA, DISTRITO SAN JUAN DE LA VIRGEN, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 0.40 |
| 11 | ARENA LA PALMA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LA ZORRA - ARENA LA PALMA, SECTOR ARENA LA PALMA, DISTRITO PAMPAS DE HOSPITAL, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.09 |
| 12 | SAN JUAN DE LA VIRGEN | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SAN JUAN DE LA VIRGEN, SECTOR SAN JUAN DE LA VIRGEN, DISTRITO SAN JUAN DE LA VIRGEN, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.57 |
| 13 | EL TRIUNFO | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA EL TRIUNFO, SECTOR EL TRIUNFO, DISTRITO CORRALES, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.50 |
| 14 | CERRO BLANCO | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA ESTERO - CERRO BLANCO, SECTOR CERRO BLANCO, DISTRITO SAN JUAN DE LA VIRGEN, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.78 |
| 15 | HAWAI DEL MONTE | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA HAWAI DEL MONTE, SECTOR RICA PLAYA, DISTRITO SAN JACINTO, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 0.70 |
| 16 | LAS PEÑAS | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA LAS PEÑAS - BRUJAS BAJA, SECTOR LAS PEÑAS - BRUJAS BAJA, DISTRITO SAN JUAN DE LA VIRGEN, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 2.45 |
| 17 | PRIMERO DE FEBRERO | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA PRIMERO DE FEBRERO, SECTOR CENTRO POBLADO ANDRES ARAUJO, DISTRITO TUMBES, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.00 |
| 18 | SANTA CATALINA | LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PARA MANTENIMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA SANTA CATALINA, SECTOR PAMPA GRANDE, DISTRITO TUMBES, PROVINCIA TUMBES, REGIÓN TUMBES | EMERGENCIA | 1.00 |
| 19 | PANALES | LIMPIEZA, DESCOLMATACION Y COLOCACION DE ROCA AL VOLTEO EN LA QUEBRADA PANALES, SECTOR PANALES, DISTRITO CASITAS, PROVINCIA CONTRALMIRANTE VILLAR, REGIÓN TUMBES | PREVENCIÓN | 1.09 |

ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN EJECUTADAS 2024



CONCLUSIONES

- *Los trabajos en el 2024, se ejecutaron 19 intervenciones, en una longitud aproximada de 24.38 km, beneficiando a 5,529 familias.*
- *Se salvaguardo a aproximadamente a 1,200 Hás. a cargo de 400 usuarios agrarios.*
- *Se protegió también 10 Instituciones Educativas, 20 km de infraestructura vial y 14 estaciones de bombeo ubicadas en la margen izquierda y derecha del río.*
- **Las actividades de limpieza y descolmatación se han cumplido los objetivos planteados, al estar descolmatadas estas quebradas, han permitido que se evacúe el agua en exceso con mayor facilidad, evitándose los desbordes e inundaciones hacia las poblaciones colindantes.**

ACTIVIDADES DE LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN PROGRAMADAS EN EL 2025 (ETAPA I – II)

- En el presente año, se han programado 07 actividades de limpieza y descolmatación, interviniendo en 7.61 km, con un presupuesto de S/ 1,162,245.000, protegiendo 6,290 ha.

I ETAPA (ENERO - ABRIL 2025)

| REGIÓN | ALA | N° | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | INTERVENCIONES | LONGITUD (km) | VOLUMEN A DESCOLMATAR - M3 | PRESUPUESTO S/. (FTR) | ÁREA (HAS.) | FAMILIAS | PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS) | COMBUSTIBLE A UTILIZAR (GLN) |
|--------|--------|---|-----------|--------------------|------------------|--|---------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|------------------------------|
| TUMBES | TUMBES | 1 | Tumbes | Pampas de Hospital | Cabuyal | Limpieza, descolmatación en la quebrada Cabuyal | 0.80 | 12,264.00 | 323,917.66 | 20.00 | 25 | 38 | 7,557.00 |
| | | 2 | Tumbes | San Jacinto | Bocatoma La Peña | Limpieza, descolmatación en la quebrada Bocatoma La Peña | 1.00 | 4,500.00 | 62,353.34 | 6,000.00 | 4,500 | 6 | 1,300.00 |
| | | SUB TOTAL TUMBES (02 INTERVENCIONES) | | | | | | 1.80 | 16,764.00 | 386,271.00 | 6,020.00 | 4,525 | |

II ETAPA (MAYO - DICIEMBRE 2025)

| REGIÓN | ALA | N° | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | INTERVENCIONES | LONGITUD (km) | VOLUMEN A DESCOLMATAR (M3) | PRESUPUESTO (S/.) | AREA (HA) | FAMILIAS | PLAZO DE EJECUCIÓN (DÍAS) | COMBUSTIBLE A UTILIZAR (GLN) |
|--------|--------|--|-----------------------|-----------------------|-------------|---|---------------|----------------------------|-------------------|-------------------|------------|---------------------------|------------------------------|
| TUMBES | TUMBES | 1 | Tumbes | Pampas de Hospital | Becerra | Limpieza, descolmatación de la quebrada El Papayo | 2.00 | 6,000.00 | 101,874.00 | 70 | 60 | 12 | 2,232.00 |
| | | 2 | Tumbes | Tumbes | Pampagrande | Limpieza, descolmatación de la quebrada Santa Catalina II | 0.78 | 3,120.00 | 48,883.00 | - | 80 | 6 | 1,013.00 |
| | | 3 | Tumbes | Tumbes | Pampagrande | Limpieza, descolmatación de la quebrada Solano | 0.53 | 2,650.00 | 41,708.00 | - | 120 | 5 | 893.00 |
| | | 4 | Tumbes | San Juan de la Virgen | Brujas Baja | Limpieza, descolmatación y eliminación en la quebrada Las Peñas | 1.50 | 4,500.00 | 77,215.00 | 100 | 80 | 10 | 1,476.00 |
| | | 5 | Contralmirante Villar | Canoas de Punta Sal | Angolo | Limpieza, descolmatación de la quebrada Fernández | 1.00 | 60,000.00 | 506,294.00 | 100 | 80 | 38 | 16,253.00 |
| | | SUB TOTAL TUMBES (5 INTERVENCIONES) | | | | | | 5.81 | 76,270.00 | 775,974.00 | 270 | 420 | |



DELIMITACIÓN DE FAJAS MARGINALES 2024

| Administración local del agua | N° | Resolución administrativa y/o directoral | Fecha | Nombre del cauce | Ancho de faja (m) | Longitud del tramo delimitado (km) | | Tramo y/o sector |
|-------------------------------|----|--|------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------------|---------|--|
| | | | | | | Derech | Izquier | |
| TUMBES | 1 | RD N° 0629-2024-ANA-AAA.JZ | 11.06.2024 | Quebrada Bocapán | 10.00 | | | Tramo progresivas km. 0+000 al km. 1+000-Sector Bocapán |
| | 2 | RD N° 1183-2024-ANA-AAA.JZ | 16.10.2024 | Quebrada Bonanza | 10.00 | 0.250 | 0.250 | km 0+000 al km 0+250 |
| | 3 | RD N° 1213-2024-ANA-AAA.JZ | 18.10.2024 | Quebrada Quintiliano | 10.00 | 0.540 | 0.540 | km 0+000 - km 1+540 |
| | 4 | RD N° 1214-2024-ANA-AAA.JZ | 18.10.2024 | Quebrada Borregos y tributario | 10.00 | 0.500 | 0.500 | QUEBRADA BORREGOS (Prog. Km 0+000 al 1+500) Y TRIBUTARIO (Prog. Km 0+000 al 0+450)². |



Gracias



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



ANA

Autoridad Nacional del Agua