



2^{DO} Simposio ANLA

Construcción colectiva para la
sostenibilidad ambiental, en el marco
de licencias, permisos y trámites
ambientales

Desarrollo
Sostenible



Procedimiento de evaluación económica ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) en Perú

Procedimiento de evaluación económica ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) en Perú

- I. Proceso de evaluación de la valoración económica (VE) de Impactos en los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)
- II. Presentación de la MEIA-d del Proyecto “Ampliación de la Zona Operativa Portuaria – Etapa 1 del Terminal Portuario Multipropósito de Chancay” -
- III. Contribución de SENACE frente al Cambio Climático



Procedimiento de evaluación económica ambiental de los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) en Perú

I. Proceso de evaluación de la valoración económica (VE) de Impactos en los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)



Los servicios ecosistémicos son los beneficios sociales y ambientales, directos e indirectos, que las personas obtienen del buen funcionamiento de los ecosistemas. (Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos).

Servicios de provisión

- Alimento
- Fibra
- Recursos Energéticos
- Combustibles
- Productos bioquímicos, medicinas naturales, productos farmacéuticos
- Agua

Servicios culturales

- Valores espirituales y religiosos
- Valores estéticos
- Recreación y ecoturismo



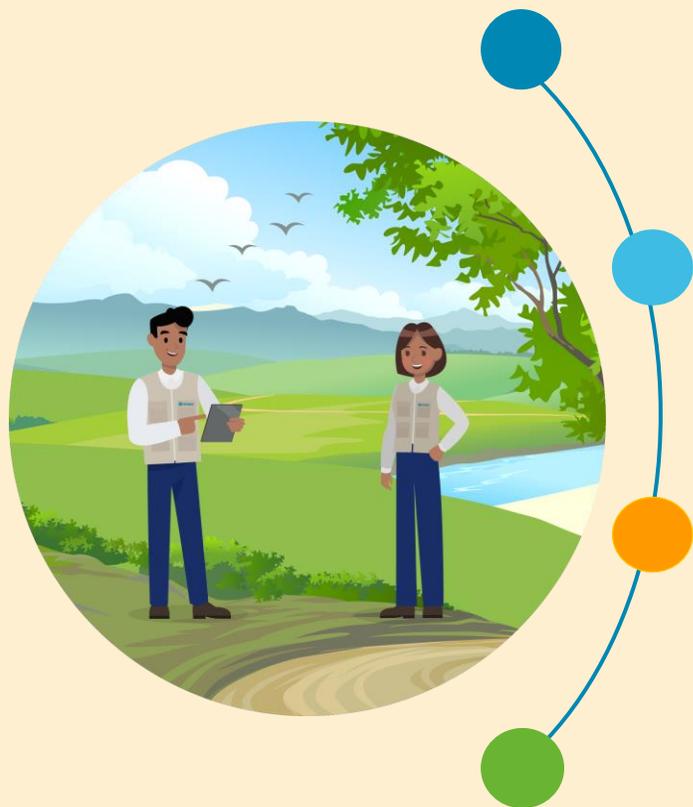
Servicios de regulación

- Regulación de la calidad del aire
- Regulación del clima
- Regulación del agua
- Regulación de la erosión
- Purificación del agua y tratamiento de aguas de desecho
- Regulación de enfermedades
- Regulación de plagas
- Polinización
- Regulación de riesgos naturales

Servicios de soporte

- Ciclo de nutrientes
- Formación del suelo
- Producción primaria

Fuente: Millennium Ecosystem Assessment - 2005



Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental

✓ Ley N° 27446

Guía de Valoración Económica del Patrimonio Cultural

✓ Resolución Ministerial N° 409-2014-MINAM

Guía de Valoración Económica de Impactos Ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)

✓ Resolución Ministerial N° 047-2022-MINAM

"Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA".

✓ Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM

Procedimiento Único del Proceso de Certificación Ambiental (PUPCA)

✓ Decreto Supremo N° 004-2022-MINAM



Proceso de evaluación de la valoración económica de Impactos en los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)

- ✓ Según la normativa actual, la valoración económica (VE) de impactos se efectúa para los EIA-d (proyectos de inversión que podrían generar impactos ambientales negativos altos), así como sus modificaciones.
- ✓ Los pasos del proceso se basan en los Términos de Referencia (TdR) Comunes del sector minería que por ser los más completos se toman como referencia para otros sectores como hidrocarburos y electricidad.



Paso 1 → Selección e identificación de los potenciales impactos ambientales negativos

Paso 2 → Identificación de la relación entre impactos ambientales negativos, a fin de evitar doble contabilidad

Paso 3 → Relación entre impactos y agentes impactados (análisis de afectación al bienestar)

Paso 4 → Selección y Justificación del método de valoración.

Paso 5 → Estimación de los valores económicos de los impactos ambientales.

- ✓ Asimismo, se contempla la presentación del Análisis costo beneficio (ACB) incorporando el resultado de la VE de impactos.

Proceso de evaluación de la valoración económica de Impactos en los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)

1. Selección e identificación de los potenciales impactos ambientales negativos: Principales criterios

- ✓ En la evaluación se analiza que los titulares de proyectos tomen como insumo los impactos evaluados previamente en la sección de caracterización de impactos.
- ✓ Dando prioridad a los impactos de mayor significancia o importancia
- ✓ Bajo estas premisas se puede resumir este paso en el cuadro siguiente:

Medio	IMPACTO		Nivel de Significancia / Importancia por Etapa		
	Código	Denominación / Descripción	Construcción	Operación	Cierre / Abandono
FÍSICO	FIS-1	(...)	ALTO	MODERADO	-
BIOLÓGICO	BIO-1	(...)	MODERADO	MODERADO	-
SOCIAL	SOC-1	(...)	ALTO	ALTO	MODERADO



2. Identificación de la relación entre impactos ambientales negativos, a fin de evitar doble contabilidad

- ✓ En la evaluación se analiza las relaciones que pudieran haber entre los impactos, determinando si es posible su agrupación a fin de evitar redundancias y/o que se considere más de una vez el mismo servicio ecosistémico a ser impactado toma como insumo los impactos evaluados previamente en la sección de Caracterización de Impactos.
- ✓ Se puede resumir este paso en el cuadro siguiente:

Grupos	Impactos del Grupo	Sustento para la agrupación
GRUPO 1	FIS. BIO. SOC	(...)
GRUPO 2	FIS. BIO. SOC	(...)
GRUPO 3	FIS. BIO. SOC	(...)



3. Relación entre impactos y agentes impactados (análisis de afectación al bienestar)

- ✓ En la evaluación se analiza el alcance que pudieran haber entre los impactos y/o grupos de impactos, con los componentes sociales (poblaciones o medios de subsistencia) del área del proyecto.
- ✓ Se determina para cada impacto y/o grupo de impactos, si existiría afectación al bienestar. En base a este criterio se determinará si procede el cálculo de la valoración económica de los impactos.
- ✓ El resultado del análisis de este paso se puede resumir en el cuadro siguiente:

Grupos	Impactos del Grupo	Sustento del alcance sobre población o agentes impactados. (afectación del Bienestar)	Procedencia del Calculo de Valoración Económica
GRUPO 1	FIS. BIO. SOC	(...)	SÍ
GRUPO 2	FIS. BIO. SOC	(...)	NO
GRUPO 3	FIS. BIO. SOC	(...)	SÍ

4. Selección y Justificación del método de valoración

- ✓ Los titulares de proyectos identifican el método de valoración pertinente para los impactos y/o grupos de impactos susceptibles de VE.
- ✓ El resultado del análisis de este paso se puede resumir en el cuadro siguiente:

Grupos	Impactos del Grupo	Tipo de Valores identificados	Método de Valoración
GRUPO 1	FIS. BIO. SOC	* Valor de Uso	Precios de Mercado
GRUPO 3	FIS. BIO. SOC	* Valos de Uso * Valor de No Uso	Precios de mercado y Transferencia de Beneficios

- ✓ El método de valoración seleccionado debe ser el apropiado según la concordancia entre los tipos de valor (Uso y/o NO Uso) y los servicios ecosistémicos finales, previamente identificados por Impacto y/o grupo de impactos.

5. Estimación de los valores económicos de los impactos ambientales.

- ✓ Los titulares de proyectos realizan la estimación del valor económico total (VET) por cada impacto y/o grupo de impactos, teniendo en cuenta:
- ✓ Tasa de descuento tomando como referencia los parámetros sociales facilitados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
- ✓ La aplicación de métodos convencionales de cálculo, tales como la aplicación del valor actual según el período del impacto.
- ✓ El resultado del análisis de este paso se puede resumir en el cuadro siguiente:

Grupos	Descripción de los impactos	Método de Valoración	Resultado de la valoración
GRUPO 1	(...)	Precios de Mercado	S/ 950 000
GRUPO 3	(...)	Precios de mercado y Transferencia de Beneficios	S/ 1 250 000
Total			S/ 2 200 000



Proceso de evaluación de la valoración económica de Impactos en los Estudios de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)

Incorporación de los resultados de la Valoración económica al Análisis Costo Beneficio (ACB).

- ✓ El Análisis Costo Beneficio (ACB) se realiza de manera referencial a fin de incorporar criterios ambientales en su evaluación de modo que permita apreciar la proporción de los impactos (costos) del proyecto respecto de los beneficios del mismo, desde la perspectiva social y ambiental.
- ✓ El resultado del ACB se puede resumir en el cuadro siguiente:

BENEFICIOS	COSTOS
* Beneficios relativos a iniciativas o programas en favor de la población del área de influencia.	* Valor económico de los impactos ambientales negativos sobre los servicios ecosistémicos y calidad ambiental.
* Otros beneficios identificables para el ámbito del área de influencia	* Valor económico de los impactos ambientales negativos en el medio social, relacionados con el tiempo, salud y/o predios

Fuente: "Guía de Valoración Económica de Impactos Ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" (Resolución Ministerial N° 047-2022-MINAM)

- ✓ De este modo la VE de Impactos forma parte del ACB y ambos constituyen una herramienta o criterio adicional y complementario a los demás criterios de la Evaluación del Impacto Ambiental (Físico, Biológico, Social, Legal, etc.), para verificar la proporcionalidad de los alcances del proyecto, incluyendo las exigencias contenidas en el estudio de impacto ambiental.

Importancia de la Valoración Económica y el Análisis Costo Beneficio en los Estudios de Impacto Ambiental

- ✓ La Valoración Económica de Impactos y el Análisis Costo Beneficio son herramientas o criterios adicionales y complementarios a los demás criterios de la Evaluación del Impacto Ambiental (Físico, Biológico, Social, Legal, etc.). En ese sentido, al igual que los demás, no son criterios que se deban evaluar aisladamente, sino mas bien, en conjunto. En ese sentido, contribuyen a la evaluación desde la perspectiva de la economía ambiental.
- ✓ En el proceso de evaluación del estudio ambiental, contribuyen a verificar desde un enfoque transversal el alcance de los impactos ambientales del proyecto, así como el alcance de las medidas de manejo propuestas.
- ✓ Contribuyen a verificar el alcance de conjunto que tienen los impactos ambientales del proyecto respecto de los beneficios del mismo. En ese sentido, si bien el Análisis Costo Beneficio (ACB) es referencial, lo esperado es un balance positivo, donde los beneficios superen los costos, incluso incluyendo consideraciones ambientales.
- ✓ En atención a ello, constituyen un criterio adicional que permite corroborar la observancia de principios de proporcionalidad en la elaboración de los estudios ambientales.
- ✓ Son criterios determinantes, en la medida que su desbalance negativo implicaría que se debería revisar y realizar ajustes en el Estudio de Impacto Ambiental.

II. MEIA-d del Proyecto “Ampliación de la Zona Operativa Portuaria – Etapa 1 del Terminal Portuario Multipropósito de Chancay”

**Terminal Portuario
multipropósito de Chancay**
dinamizará la economía del país.

Inversión (primera fase)
US\$ 1213 millones
(No incluye IGV)

Zona operativa portuaria

Viaducto subterráneo (túnel)

Complejo de ingreso

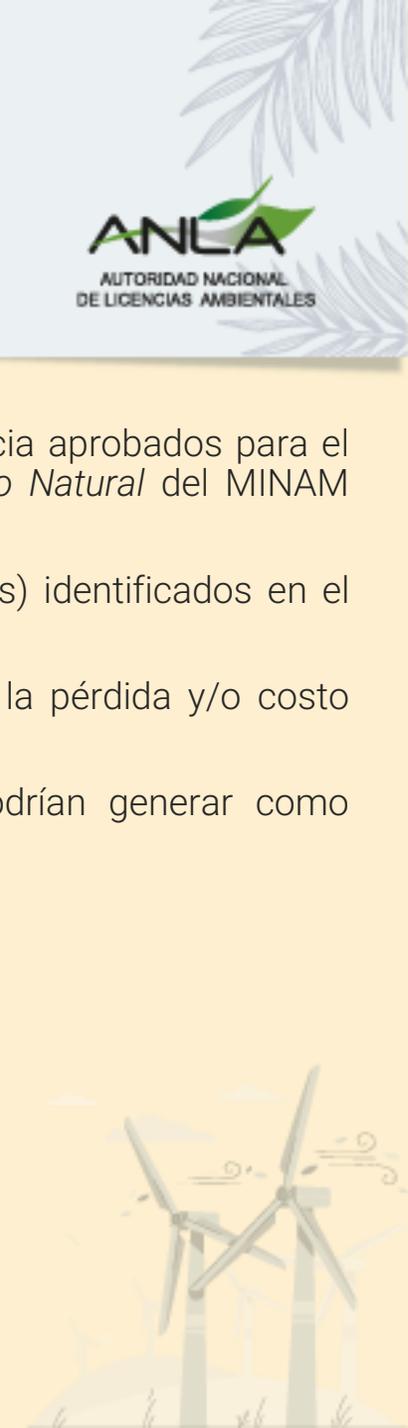
Túnel de 1.8 km

Se generarán 1500 empleos directos y, aproximadamente, 7500 indirectos.

Esta primera etapa del proyecto contará con 4 posiciones de atraque en un área de 141 ha.

Valoración económica de impactos en proyecto portuario

- ✓ La Valoración Económica de los Impactos Ambientales (VEIA) se realizó en cumplimiento de los Términos de Referencia aprobados para el Proyecto “Terminal Portuario de Chancay”, y teniendo como referencia la *Guía de Valoración Económica de Patrimonio Natural* del MINAM (MINAM, 2014).
- ✓ La VEIA se efectuó sobre la base de los impactos ambientales potenciales de naturaleza negativa (moderados a más) identificados en el Capítulo 5 “Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales”.
- ✓ La VEIA no generó compromisos de compensación económica directa e indirecta, ya que fue una aproximación de la pérdida y/o costo ambiental como consecuencia del Proyecto.
- ✓ Su estimación se realizó para establecer la importancia de las externalidades económicas negativas que se podrían generar como consecuencia de la ejecución del proyecto. A continuación los pasos metodológicos para la VEIA:



Impactos Ambientales Priorizados para su VE de Impactos Ambientales

- ✓ “Incremento de niveles de ruido por actividades de voladuras controladas”. Este impacto negativo de alteración en los niveles de ruido, fue valorado con nivel de significancia moderado (-36). Fue identificado en la zona industrial de operaciones portuarias, donde se desarrolló las actividades de voladura, en donde los niveles de ruido que superan los ECA- Ruido.
- ✓ “Perturbación en la actividad productiva – pesquera”. Este impacto negativo de perturbación a las actividades de la pesca artesanal, fue valorado con nivel de significancia moderado (-44). El impacto se explicó principalmente por las actividades de construcción del muelle (instalación de infraestructura e hincado de pilotes y dragado), que ocasionarían cambios en el ecosistema marino.

Métodos de VE de impactos ambientales utilizados

Impacto “Incremento de niveles de ruido por actividades de voladuras controladas”.

Método de “Transferencia de Beneficios”

Utilizado en contextos de similares condiciones geográficas y socioeconómicas.



Se estimó que tendrían implicancias negativas en el bienestar humano de las poblaciones cuyas viviendas se encuentran próximos a la zona industrial de operaciones portuarias, fueron identificados como los principales receptores sensibles del impacto (251 familias).

Impacto “Perturbación en la actividad productiva – pesquera”.

Método de “Precios de Mercado”

Utilizado para bienes que se tranzan en el mercado.



Se estimó que tendría implicancias negativas en el bienestar humano de los pescadores artesanales (247 no embarcados y 163 embarcados) que realizan sus actividades extractivas dentro de las millas marinas. Alterando las zonas de pesca artesanal que son frecuentadas por los pescadores (Bahía marina de Chancay, Punta Chancay y la zona marina adyacente al Proyecto).

Resultados de la valoración económica de los Impactos Ambientales identificados

Impacto	Nivel de significancia	Etapas del Proyecto	Estimación VIA
Incremento de niveles de ruido por actividades de voladuras controladas.	Negativa moderada	Construcción	599 soles
Perturbación en la actividad productiva – pesquera.	Negativa moderada	Construcción	17 345 075 soles
Total			17 345 674 soles

Análisis de Costo Beneficio

- ✓ El Análisis Costo-Beneficio contempla la comparación de la valorización económica de los impactos positivos y negativos (costos ambientales).
- ✓ Un impacto positivo considerado fue la “Dinamización de la economía local y nacional”, que se constituía como una externalidad positiva del proyecto, como consecuencia de las inversiones que ejecutara el proyecto Terminal Portuaria Chancay, y que dinamizarán las actividades económicas locales (ámbito de Chancay) y nacional.
- ✓ Un segundo impacto positivo identificado es la “Generación de empleo local y mejora de ingresos familiares”, generado por la demanda de mano de obra (local y foránea) que requerirá el proyecto durante las etapas de Construcción (variable entre 1 150 y 1 318 trabajadores) y Operación (1 000 trabajadores). Este impacto está relacionado a los beneficios generados (externalidades positivas) como consecuencia de las inversiones que ejecutara el proyecto Terminal Portuaria Chancay.
- ✓ Sin embargo, la estimación de los beneficios y/o externalidades positivas de la inversión proyectada, por limitaciones en la información de la composición de la inversión, no es posible de ser cuantificada en valores económicos.

Conclusión

- ✓ Finalmente, en relación al análisis Beneficios - Costos ambientales, se concluye que no FUE posible estimar la relación beneficio – costo, por la imposibilidad de información en la composición de las inversiones del proyecto.
- ✓ No obstante, considerando la magnitud de las inversiones, especialmente durante la etapa de Construcción (S/. 3 793 millones de soles), es de esperarse que los beneficios ambientales serán ampliamente superiores a los costos ambientales, estimados en un valor presente de S/. 14 345 674 soles.



III. Contribución de SENACE frente al Cambio climático



Contribución de SENACE frente al Cambio climático

- ✓ Se elaboró los “Lineamientos para la incorporación de la adaptación al Cambio Climático dentro del Estudio de Impacto Ambiental detallado a cargo del Senace”

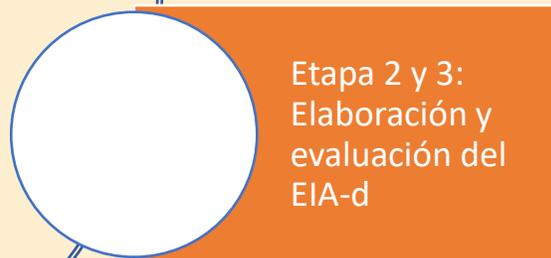
Objetivo: Plantear directrices de aplicación voluntaria para orientar a los titulares de proyectos de inversión de los distintos subsectores sobre los efectos de cambio climático y la vulnerabilidad de los proyectos de inversión y sobre la implementación de medidas de adaptación para minimizar los riesgos y prevenir y contrarrestar los efectos.



- ✓ ¿El proyecto podría ser vulnerable ante los peligros y efectos del cambio climático en la zona donde se emplaza el proyecto?
- ✓ ¿El proyecto contribuye al incremento del riesgo en un contexto de cambio climático en la zona?

Para lo cual

- ✓ Se propone que tanto el titular como el evaluador de Senace use la siguiente lista de preguntas



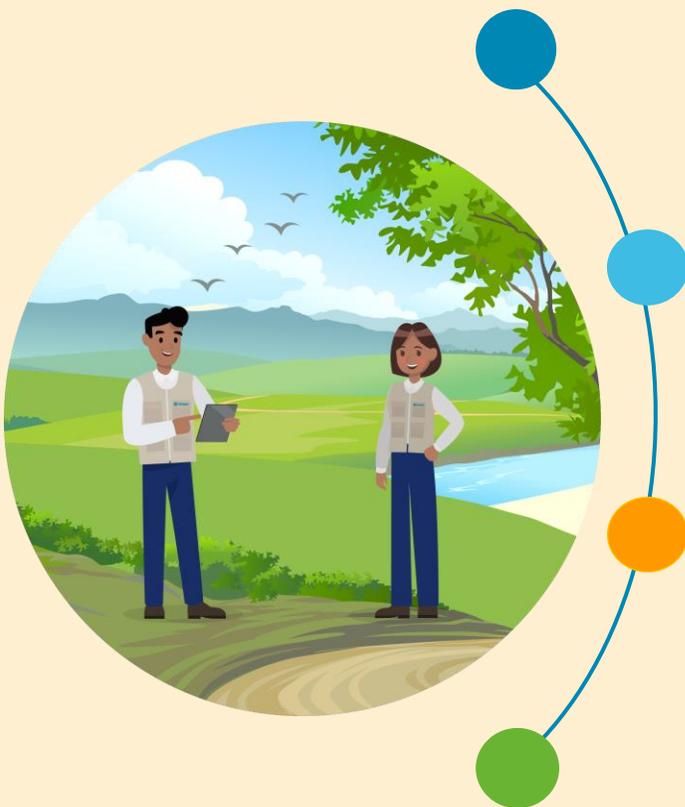
- ✓ Determinar el impacto que el cambio climático tiene en el proyecto el cual brinda las pautas para evaluar la vulnerabilidad y analizar las medidas de adaptación
- ✓ Determinar el impacto potencial del proyecto en la vulnerabilidad ante en cambio climático en el área de influencia del proyecto

Objetivo

- ✓ Determinar si el proyecto incrementa la vulnerabilidad, y, posteriormente reducirla.

Contribución de SENACE frente al Cambio climático

- ✓ Certificación de SENACE a proyectos de energía renovable:

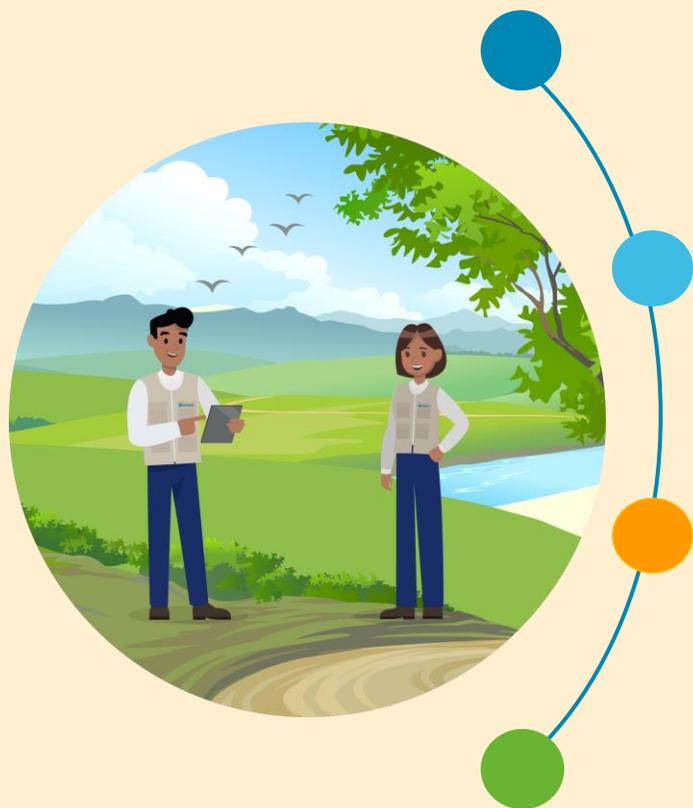


Departamento / Proyecto
Arequipa
Parque Eólico Pacífico
Parque Solar Matarani
Ica
Central Eólica Wayra
Eólico Nazca
Eólico Punta Lomitas
Parque Eólico San Juan
Parque Eólico Torocco
Moquegua
Solar Clemsí
Solar Lupi
Piura
Parque Eólico Emma



Contribución de SENACE frente al Cambio climático

- ✓ Certificación de SENACE a proyectos de defensa ribereña, a fin de prevenir daños que podrían causar los desastres naturales experimentados como consecuencia de El Niño Costero 2017 impulsados por el Gobierno Central.



Departamento / Proyecto

Áncash

- Camino vecinal del tramo Choccoyo al anexo Secsecca y Chaquipata de la comunidad campesina Choccoyo
- Creación de servicio de protección en la ribera del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana

Ica

- Control de desbordamientos e inundaciones del Río Ica y Quebrada Cansas/Chanchajalla

La Libertad

- Creación de los servicios de protección contra inundaciones, mediante captación, control y derivación de las aguas de las avenidas de la quebrada San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela hacia el mar
- Creación del servicio de protección contra inundaciones en la quebrada San Idelfonso
- Protección contra inundaciones de las aguas de las avenidas de la cuenca de la Quebrada El León
- Servicio de protección en la ribera de las quebradas Ascope, El Oso, Alto Perú, Pampa Hermosa, Quirripango y Santanero

Lambayeque

- Protección en riberas del río Motupe en Motupe, Jayanca, Mórrope, Pacora, Salas y Túcume

Lima

- Creación de servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambos márgenes del río Rimac Localidad Chosica de distrito de Lurigancho
- Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambos márgenes del río Rímac localidad Chosica
- Protección contra inundaciones del río Cañete entre el tramo de la desembocadura del río Cañete - Localidad de Paullo
- Protección en las riberas del río Huaura vulnerable ante peligro de inundaciones en las localidades de 5 distritos de la provincia de Oyón y 6 distritos de la provincia de Huaura

Tumbes

- Creación defensa Ribereña Margen Izquierda de Río Zarumilla - Tramo Compreendido entre Pueblo Nuevo y la Bocatoma la Palma - Papayal - Zarumilla - Tumbes
- Instalación de servicio de protección contra las inundaciones en las Localidades de la Palma - Canario II, margen Izquierda de Río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) en los distritos de Papayal y aguas Verdes, distrito de Zarumilla
- Protección frente a inundaciones en la quebrada Corrales

Gracias



@ANLA_col



@ANLacol



Autoridad Nacional de
Licencias Ambientales



autoridad-nacional-de-
-licencias-ambientales

www.anla.gov.co

Desarrollo
Sostenible

