

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTO PRODEPORTE II

#ConstruyendoElCamino

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL PRELIMINAR

ÍNDICE

- Introducción
- Marco Legal e Institucional
- Información General
- Descripción del Proyecto
- Delimitación Preliminar del Área de Influencia
- Caracterización Ambiental Preliminar del Área de Influencia
- Identificación y Valoración Inicial de Impactos Ambientales y Sociales
- Plan Preliminar de Mitigación Ambiental y Social
- Programa Preliminar de Participación de las Partes Interesadas
- Planes de Manejo Específicos Preliminares
- Recomendaciones y Estudios Requeridos
- Cronograma y Costos de Implementación
- Anexo: Notas Explicativas del Contenido

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta un Estudio de Impacto Ambiental y Social Preliminar para el proyecto PRODEPORTE II, con el objetivo de identificar los principales riesgos e impactos ambientales y sociales, así como definir medidas preliminares de mitigación y los estudios adicionales necesarios.

Se incluyen:

- Breve descripción del proyecto y su localización.
- Objetivos del estudio.
- Principales impactos identificados.
- Metodología utilizada.
- Medidas de mitigación preliminares.
- Cronograma tentativo de ejecución de acciones.

MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

CONSIDERACIONES JURÍDICAS Y DE NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLES, RELATIVAS A LA ACTIVIDAD, LA OBRA O EL PROYECTO.

Análisis constitucional

De conformidad al Artículo 117 de la Constitución de la República de El Salvador, es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la biodiversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible.

En el segundo inciso de la misma disposición se declara de interés social la protección, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales en los términos que establezca la Ley.

Jerarquía institucional.

El Artículo 117 de la Constitución es el principio rector que determina las directrices y lineamientos básicos para el desarrollo de una política estatal relativa a los recursos naturales y del medio ambiente, que ha dado lugar a la creación de una normativa intraconstitucional, desarrollada primariamente por el Órgano Legislativo y por un conjunto de medidas ejecutivas-administrativas de los órganos de gobierno. Por lo que cualquier norma secundaria,

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

disposiciones de carácter administrativo o municipal o de otra jerarquía, deben estar en sintonía con dicha disposición constitucional.

El interés social.

El Artículo 117 fue modificado por ratificación de la reforma constitucional mediante el Decreto Legislativo N° 871, de fecha 13 de abril de 2000. La redacción actual del artículo, que se ha citado anteriormente, es un tanto diferente a la del anterior; no obstante, ambos se refieren al concepto de “interés social” sobre la protección de los recursos naturales. Por lo que es oportuno citar lo que la Sala de lo Constitucional de la Corte Suprema de Justicia manifestó sobre el concepto de “interés social” en la sentencia pronunciada el día 2 de julio de 1998, cuando se impugnó de inconstitucional el Decreto Legislativo 432/93. Dicha sentencia establece que el interés social opera cuando se trata de evitar algún problema que afecte o pueda afectar intereses mayoritarios. Advirtiendo que no solo la protección del medio ambiente es de interés social, sino también aquellos que son consideradas por el constituyente como esenciales para la satisfacción de necesidades de sectores mayoritarios del pueblo, otros bienes, como lo son la alfabetización y la construcción de viviendas establecidos en el Artículo 119 de la Constitución.

Es política del estado incorporar planes y estrategias de protección del medio ambiente en sus proyectos de construcción e incentivar a los particulares, por medio de la asistencia técnica necesaria, para que usen adecuadamente los recursos naturales.

También es interés del Estado el desarrollo económico y social del país, mediante la utilización racional de los recursos naturales, para lo cual dispone de planes adecuados para la conservación del medio ambiente, en los que priva el interés social y ambiental.

En la misma sentencia del día 2 de julio de 1998, que resuelve sobre el recurso de inconstitucionalidad de los Decretos Legislativos 432 y 433 del 14 de enero de 1993, señala, entre otras cosas, que el Artículo 117 está ubicado en el capítulo del orden económico y desde esta perspectiva, se encuentra relacionado con el artículo 101, según el cual el orden económico debe responder esencialmente a principios de justicia social que tiendan a asegurar a todos los habitantes del país una existencia digna al ser humano. Además, establece que el Estado promoverá el desarrollo económico y social mediante el incremento de la producción, la productividad y la racional utilización de los recursos naturales.

Recursos naturales y desarrollo económico.

Según la sentencia antes citada, el Artículo 117 enfoca a los recursos naturales como factores económicos cuyo aprovechamiento genera desarrollo sostenible a la población, por ello se

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

constituyen en medios para el logro de fines individuales y sociales de todas las personas, en el orden material.

La Sala refuerza esta interpretación citando el Artículo 1.2 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, suscrito y ratificado por El Salvador, que dispone que, para el logro de sus fines, todos los pueblos pueden disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales, sin perjuicio de las obligaciones que derivan de la cooperación económica internacional basada en el principio de beneficio recíproco. En ningún caso podrá privarse a un pueblo de sus propios medios de subsistencia.

La Sala manifestó, además, que para ser coherente con la filosofía constitucional, el aprovechamiento de los recursos naturales debe responder a un criterio de racionalidad, que significa la generación de riqueza mediante el desarrollo sostenible —en el sentido de satisfacción de necesidades económicas de las personas mediante la utilización de los mismos, procurando su protección— siempre y cuando tal aprovechamiento beneficie no sólo a la presente, sino también a las nuevas generaciones, así como al mayor número de habitantes.

Remisión a la Ley Secundaria.

El desarrollo del Artículo 117 de la Constitución, relativo a la protección de los recursos naturales y medio ambiente, estará sujeto al desarrollo de la Ley Secundaria, haciendo referencia a todas aquellas normas secundarias que regulen dicha protección.

Potestad legislativa.

El mencionado Tribunal manifestó que corresponde a la Asamblea Legislativa, determinar de forma primaria, y no a este Tribunal, las zonas protectoras del suelo y las zonas forestales. Es decir, que, con la directriz constitucional, la Asamblea Legislativa puede establecer de forma autónoma qué zonas pueden ser utilizadas para el desarrollo urbano.

Desarrollo sostenible.

En cuanto al Desarrollo Sostenible, la Cumbre Ecológica Centroamericana para el Desarrollo Sostenible del 12 de octubre de 1994 suscrita en Managua Nicaragua y ratificada por El Salvador, establece que el desarrollo sostenible “es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región.”

En conclusión, bajo la interpretación de los antecedentes jurisprudenciales de la Sala de lo Constitucional se puede asegurar que la construcción de la Arena Deportiva, municipio de Santa Tecla departamento de La Libertad, no es inconstitucional, pues el constituyente encarga al Órgano Legislativo, para que de forma primaria, regule por Ley los requisitos que se deban observar a la hora de dar paso al desarrollo económico y social para afectar de forma mínima los recursos naturales y, con ello, procurar la protección del medio ambiente.

No obstante, cualquier persona que considere que la autorización de un proyecto de esta naturaleza o cualquier autorización para la tala de un bosque vulnera un derecho de naturaleza difusa, adquiere legitimación procesal para plantear la pretensión constitucional de amparo, según lo establece Sentencia de la Sala de lo Constitucional de la Corte Suprema de Justicia del día 2 de diciembre de 1998.

Análisis legal

Ley de medio ambiente.

La Ley del Medio Ambiente promulgada por Decreto Legislativo N° 233 del 24 de abril de 1998 y publicada en el Diario Oficial del 4 de mayo del mismo año tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a:

La protección, conservación y recuperación del medio ambiente

El uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones

La gestión ambiental, pública y privada

La protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general

Como se explicó en el análisis constitucional, el desarrollo del Artículo 117 de la Constitución, relativo a la protección de los recursos naturales y medio ambiente, está sujeto al desarrollo de la Ley Secundaria, es decir, a todas aquellas normas secundarias que regulen dicha protección.

La Ley del Medio Ambiente es la ley marco que desarrolla la protección de los recursos naturales y el medio ambiente, constituyéndose en una normativa fundamental en la materia.

La Política Nacional del Medio Ambiente, establecida en el Artículo 2 de dicha ley, determina que el desarrollo económico y social del país debe ser compatible y equilibrado con el medio

ambiente, en consideración del interés social señalado por el Artículo 117 de la Constitución. Por lo que el desarrollo económico y social del país es permitido y aceptado por los mismos fines del Estado, siempre y cuando este desarrollo sea compatible con el medio ambiente.

Por lo tanto, no constituye política nacional del medio ambiente, no dar paso a ese desarrollo, pues no existe ninguna norma expresa que lo prohíba, más bien lo permite cuando el Artículo 2 de la Ley, establece que es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural y jurídica, *reponer o compensar los recursos naturales* que utiliza para asegurar su existencia, satisfacer sus necesidades básicas de crecimiento y desarrollo, así como enmarcar sus acciones para atenuar o mitigar su impacto en el medio ambiente.

Bajo esta Política Nacional, la Ley del Medio Ambiente regula un conjunto de condiciones para dar paso al desarrollo económico y social del país, en la que se incluye por supuesto, la construcción de proyectos deportivos.

La Ley declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente, señalando que las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental (Artículo 4).

El Gobierno, como encargado del desarrollo económico y social, es el primer responsable de introducir en los planes de desarrollo y ordenamiento territorial la “dimensión ambiental” (Artículos 12-15) y todas aquellas medidas que den una valoración económica adecuada al medio ambiente, acorde con el valor real de los recursos naturales, asignando los derechos de explotación de los mismos de forma tal que el ciudadano al adquirirlos los use con responsabilidad y de forma sostenible.

No existe ninguna prohibición de realizar obras deportivas en dicha Ley, pero si están condicionadas a estudios y análisis tendientes a minimizar el impacto ambiental, en ese sentido se imponen las siguientes condiciones:

Un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: que sirva de instrumento de diagnóstico, evaluación, planificación y control. El cual deberá estar constituido por un conjunto de actividades técnicas y científicas realizadas por un equipo multidisciplinario, cuyo objeto es la identificación, predicción y control de los impactos ambientales, positivos y negativos, de una actividad, obra o proyecto, durante todo su ciclo vital, así como sus alternativas (Artículo 23 y 24). De conformidad al Artículo 21 de la Ley, toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para ejecutar obras viales, puentes para tráfico mecanizado, vías férreas y aeropuertos.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

Una **EVALUACIÓN AMBIENTAL**: que permita al Estado estimar los efectos y consecuencias que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el ambiente, asegurar la ejecución y seguimiento de las medidas que puedan prevenir, eliminar, corregir, atender, compensar o potenciar, según sea el caso. De conformidad al Artículo 17 de la Ley, las políticas, planes y programas de la administración pública deberán ser evaluados en sus efectos ambientales, seleccionando la alternativa de menor impacto negativo, así como a un análisis de consistencia con la Política Nacional de Gestión del Medio Ambiente. Cada ente o institución hará sus propias evaluaciones ambientales estratégicas y el encargado de emitir las directrices para dichas evaluaciones será el MARN.

Un **PERMISO AMBIENTAL**: por medio del cual se autorice al titular de una obra o proyecto la realización de la obra. De conformidad al Artículo 19 de la Ley, corresponde al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, emitir el Permiso Ambiental, previa aprobación del Estudio de Impacto Ambiental de las actividades, obras o proyectos.

En el Título II Gestión del Medio Ambiente, Capítulo I de la Ley, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente (SINAMA), formado por el MARN (como coordinador), las unidades ambientales en cada Ministerio y las instituciones autónomas y municipales, con la finalidad de establecer, poner en funcionamiento y mantener en las entidades e instituciones del sector público los principios, normas, programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado.

Entre uno de los objetivos del sistema se encuentra: establecer los procedimientos para generar, sistematizar, registrar y suministrar información sobre la gestión ambiental y el estado del medio ambiente como base de la preparación de planes y programas ambientales, para evaluar los impactos ambientales de las políticas sectoriales y para evaluar el desempeño de la gestión ambiental de los miembros del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente.

En el Título IX Áreas Protegidas, Capítulo Único, Sistema de Áreas Naturales Protegidas, se crea un Sistema de Áreas Naturales Protegidas, el cual estará constituido por aquellas áreas establecidas como tales con anterioridad a la vigencia de la ley y las que se promulguen posteriormente, Artículo 78 de la Ley de Medio Ambiente.

Es responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales velar por la aplicación de los reglamentos y formular las políticas, planes y estrategias de conservación y manejo sostenible de estas áreas, promover y aprobar planes y estrategias para su manejo y administración y dar seguimiento a la ejecución de los mismos.

Por último, debe tomarse en cuenta que constituyen infracciones a la Ley y su Reglamento las acciones u omisiones cometidas por personas naturales o jurídicas, inclusive el Estado y los

Municipios al iniciar actividades, obras o proyectos sin haber obtenido el permiso ambiental correspondiente; así como suministrar datos falsos en los estudios de impacto ambiental, diagnósticos ambientales y cualquier otra información que tenga por finalidad la obtención del permiso ambiental e incumplir las obligaciones contenidas en el mismo; no rendir, en los términos y plazos estipulados, las fianzas que establece esta Ley, también violar las normas técnicas de calidad ambiental y de aprovechamiento racional y sostenible del recurso; impedir u obstaculizar la investigación de los empleados debidamente identificados, pertenecientes al Ministerio u otra autoridad legalmente facultada para ello, o no prestarles la colaboración necesaria para realizar inspecciones o auditorías ambientales en las actividades, plantas, obras o proyectos; emitir contaminantes que violen los niveles permisibles establecidos reglamentariamente, omitir dar aviso oportuno a la autoridad competente sobre derrame de sustancias, productos, residuos o desechos peligrosos o contaminantes que pongan en peligro la vida e integridad humana, las cuales se encuentran contenidas en el Artículo 86 y son de cumplimiento para el actual proyecto.

En conclusión, puede asegurarse que la Política Nacional de desarrollo económico y social del Estado es compatible con la Política Nacional de protección del medio ambiente y, por lo tanto, la construcción de la obra deportiva, como es el caso de la Arena Deportiva, municipio de Santa Tecla, departamento de La Libertad, es permitida siempre y cuando se cumpla con los requisitos establecidos en esta Ley, los cuales han sido enumerados y comentados en el presente análisis. Un diagnóstico ambiental negativo, conlleva a la imposibilidad de realizar la obra, so pena de ser ilegal y de responder por las sanciones establecidas en esta Ley.

Leyes, reglamentos nacionales y ordenanzas.

A continuación, se presenta en la Tabla 1, un resumen que contempla algunos artículos relacionados con el presente proyecto.

Tabla 1. Leyes y reglamentos aplicables al proyecto

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
Constitución de la República de El Salvador (1983).	Base para cualquier disposición legal que se emita en el país, por ser la ley primaria que norma el Orden Económico	Artículo 117: Se declara de interés social, la protección, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales y define como responsabilidad del Estado, proporcionar incentivos económicos y asistencia técnica necesaria para su conservación y aprovechamiento. Además, se enfatiza que la regulación, conservación y mejoramiento de los recursos del medio ambiente serán objeto de Leyes especiales.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
Decreto 1030. Código Penal. D.O. N° 105 Tomo N° 335, 10-06-1997.	Construcciones no Autorizadas	Artículo 253: El que llevare a cabo una construcción no autorizada legal o administrativamente, en suelo no urbanizable o en lugares de reconocido valor artístico, histórico o cultural, será sancionado con prisión de seis meses a un año y multa de cien a doscientos dólares. Cuando la construcción se realizare bajo la dirección o responsabilidad de un profesional de la construcción, se impondrá a éste, además, la inhabilitación especial de profesión u oficio por el mismo período.
	Evaluación de Impacto Ambiental (EsIA)	Título III: Capítulo IV, Artículo 18. Es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tengan un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de pre-inversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio ambiente.
Ley del Medio Ambiente Diario oficial, Tomo No. 339, Número 79, 4 de mayo de 1998. Decreto legislativo No. 233.	Actividades y proyectos que requieren de un Estudio de Impacto Ambiental	Título III: Capítulo IV, Artículo 21, literal j. Plantas o complejos pesqueros, industriales, agroindustriales, turísticos o parques recreativos, requieren de un EsIA
	Formulario Ambiental	Título III: Capítulo IV, Artículo 22. El titular deberá presentar al MARN un formulario ambiental para categorizar el impacto que ocasionará la actividad, obra o proyecto.
	Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental	Título III: Capítulo IV, Artículo 23. Establece quienes deben realizar los estudios de impacto ambiental.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
	Evaluación y Aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental	Título III: Capítulo IV, Artículo 24. Se establecen las normas para la evaluación y aprobación de los estudios de impacto ambiental.
	Consulta pública de los Estudios de Impacto Ambiental	Título III: Capítulo IV, Artículo 25. Se establecen las normas que rigen la consulta pública de los estudios de impacto ambiental.
	Auditorías de la Evaluación Ambiental	Título III: Capítulo IV, Artículo 27. Establece los requisitos para que el Titular cumpla las condiciones fijadas en el permiso ambiental.
	Fianza Ambiental de Fiel Cumplimiento	Título III: Capítulo IV, Artículo 29. Se refiere a que el Titular debe rendir una fianza de cumplimiento ambiental.
	Acciones y Medidas Especiales de Conservación	Título VII: Capítulo II, Artículo 67. Participación de otras instituciones gubernamentales para velar por la diversidad biológica, conservar en su lugar de origen las especies singulares y proteger las especies amenazadas, o en peligro de extinción, declaradas legalmente, así como el mantenimiento del germoplasma de las especies nativas.
	Evaluación Ambiental Estratégica	Título III: Capítulo IV, Artículo 17. Las políticas, planes y programas de administración pública, deberán ser evaluadas en sus efectos ambientales, seleccionando la alternativa de menor impacto negativo, así como a un análisis de consistencia con la Política Nacional de Gestión del Medio Ambiente. Cada ente o institución hará sus propias evaluaciones ambientales estratégicas. El MARN, emitirá las directrices para las evaluaciones, aprobará y supervisará el cumplimiento de las recomendaciones.
	Competencia del Permiso Ambiental.	Título III: Capítulo IV, Artículo 19. Para el inicio y operación, de las actividades, obras o proyectos definidos en la Ley de Medio Ambiente, deberán contar con un permiso ambiental. Corresponderá al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		Naturales, emitir el permiso ambiental, previa aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
	Alcance de los Permisos Ambientales	Título III: Capítulo IV, Artículo 20. El permiso ambiental obligará al titular de la actividad, obra o proyecto, a realizar todas las acciones de prevención, atenuación o compensación, establecidos en el programa de manejo ambiental, como parte del estudio de impacto ambiental, el cual será aprobado como condición para el otorgamiento del permiso ambiental. La validez del permiso ambiental de ubicación y construcción será por el tiempo que dure la construcción de la obra física; una vez terminada la misma, incluyendo las obras o instalaciones de tratamiento y atenuación de impactos ambientales, se emitirá el permiso ambiental de funcionamiento por el tiempo de su vida útil y etapa de abandono, sujeto al seguimiento y fiscalización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Decreto No. 17. Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente. D.O. 73, Tomo 347, 12 de abril de 2000.	Disposiciones Generales	Título I: Capítulo I: Del Objeto, Artículo 1. El presente Reglamento General tiene por objeto desarrollar las normas y preceptos contenidos en la Ley del Medio Ambiente, a la cual se adhiere como su instrumento ejecutorio principal.
	Casos de consulta	Título II: Capítulo II: Artículo 10. Se promoverá la participación de la población a través de la consulta. Literal d. Previamente a la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental de obras o proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 25 de la Ley.
	Lineamientos sobre la Consulta Pública	Título II: Capítulo II: Artículo 12. Con la finalidad de desarrollar lo dispuesto por el inciso final del Art. 9 de la Ley, se establecen los siguientes lineamientos de los mecanismos de la Consulta Pública.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
	Obligaciones del Titular con Relación a la Evaluación Ambiental	Capítulo II: De la Evaluación Ambiental, Artículo 15. Establece las obligaciones del Titular relacionadas con la evaluación ambiental.
	De los Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental	Capítulo II: De la Evaluación Ambiental Artículo 18. Establece los objetivos de la evaluación de impacto ambiental.
	Etapas del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental	Capítulo II: De la Evaluación Ambiental. Artículos del 19 al 28. Se establece el proceso para la evaluación de impacto ambiental.
	De la presentación del Formulario Ambiental	Título III: Capítulo II: Artículo 20. Para realizar una ampliación, rehabilitación o reconversión de las actividades, obras o el titular debe presentar el Formulario Ambiental.
	De la Categorización.	Título III: Capítulo II: Artículo 22. El Ministerio, con fundamento en el Artículo 22 de la Ley, categorizará la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a su envergadura y a la naturaleza del impacto potencial que su ejecución pueda generar
	Del contenido del Programa de Manejo Ambiental	Título III: Capítulo II: Artículo 24. Las atribuciones que debe tener El Programa de Manejo Ambiental
	Del componente de determinación, priorización, cuantificación e implementación de medidas	Título III: Capítulo II: Artículo 25. El componente de determinación, priorización, cuantificación e implementación de las medidas de prevención, atenuación y compensación de los impactos, tendrá como objetivo identificar y ejecutar las medidas ambientales que el titular de la actividad, obra o proyecto deberá realizar durante las diferentes etapas.
	Del componente de monitoreo	Título III: Capítulo II: Artículo 26. Garantizar la eficiencia de las medidas de prevención, atenuación y compensación implementadas

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		permitiendo, mediante la evaluación periódica, la adopción de medidas correlativas.
	Del componente de cierre de operaciones y rehabilitación	Título III: Capítulo II: Artículo 27. Identificar y determinar las medidas ambientales que se deben adoptar e implementar por el titular, durante o después del cierre de operaciones, según el caso, así como aquéllas que se requieran para restaurar los daños ocasionados durante la etapa de funcionamiento.
	Del estudio de riesgo	Título III: Capítulo II: Artículo 28. El estudio de riesgo y manejo ambiental, para las actividades, obras o proyectos incluidos en el Artículo 21, literal n) de la Ley, tendrá como objetivo la identificación de los riesgos, así como la de accidentes y emergencias;
	De la Consulta Pública de los Estudios de Impacto Ambiental	Título III, Capítulo II: De la Evaluación Ambiental. Artículo 32. Establece el procedimiento para la consulta pública de los estudios de impacto ambiental.
	De la Emisión del Permiso Ambiental	Título III: Capítulo II: De la Evaluación Ambiental. Artículo 34. De ser aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, se emitirá el dictamen técnico favorable, el cual se notificará al titular, quien para obtener el Permiso Ambiental deberá rendir la Fianza de Cumplimiento Ambiental a que se refiere el Artículo 29 de la Ley.
	De la Liberación de la Fianza de Cumplimiento Ambiental	Título III: Capítulo II: De la Evaluación Ambiental. Artículo 35. La fianza referida en el artículo anterior será liberada siempre y cuando las obras o inversiones se hayan realizado en la forma previamente establecida. Para lo anterior será necesario que el Ministerio, a solicitud del titular y previa Auditoría de Evaluación Ambiental satisfactoria, emita resolución favorable. En caso contrario, el Ministerio hará efectiva la Fianza de Cumplimiento Ambiental.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
	De las Auditorías de Evaluación Ambiental en la Etapa de Construcción y Funcionamiento	Capítulo II: De la Evaluación Ambiental. Artículo 36 al 39. Se establece el procedimiento para la Auditoría de Evaluación Ambiental.
	De la información ambiental	Capítulo III. Artículo 48, literal a, mantener informada a la población sobre el medio ambiente actual.
	Del Fondo Ambiental de El Salvador	Capítulo V. Artículo 60. De acuerdo con el Artículo 11 literal (f) de la Ley, el Fondo Ambiental de El Salvador y otros programas de financiamiento, nacionales e internacionales, constituyen un instrumento financiero de la Política Ambiental, el cual se regulará de conformidad a su normativa especial. Esta es una opción para el proyecto, si no se pueden ejecutar medidas ambientales en el área de influencia del mismo.
	De la prevención y el control de la contaminación	Título IV, Capítulo único. De la prevención y el control de la contaminación, Artículos 64, 65, 69, 73, para la formulación y actualización de las normas técnicas de calidad ambiental, Los responsables de emisiones de fuentes fijas, que expidan olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera. Acciones para prevenir y controlar la contaminación del suelo.
	De la zonificación ambiental	Título IV, Capítulo único, Artículo 72. La zonificación ambiental, como parte del ordenamiento territorial, debe considerarse en los programas gubernamentales para infraestructura, equipamiento y vivienda.
	De los riesgos y desastres ambientales	Título V. Capítulo único. De las contingencias, las emergencias y los desastres ambientales, Artículo 76, establece que, para prevenir, evitar y controlar desastres ambientales, el MARN, deberá dictar las medidas de control de desastres ambientales, en cuanto a las actividades y obras de infraestructura necesarias para cumplir con los objetivos propuestos.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
	Diversidad biológica	Parte II, Especial, Título I. De los recursos naturales, Capítulo II, diversidad biológica, Artículo 81 y 82, En cumplimiento del mandato del Artículo 67 de la Ley de Medio Ambiente, el Ministerio y las demás instituciones estatales responsables de velar por la diversidad biológica, promoverán, fomentarán y regularán prioritariamente los programas de protección y de manejo de especímenes, especies y ecosistemas, especialmente de aquellos que se encuentren amenazados o en peligro de extinción. Las especies de la diversidad biológica, a que se refiere el Artículo 67 de la Ley de Medio Ambiente, estarán sujetas a las medidas de conservación contempladas en la convención sobre la diversidad biológica y a otras disposiciones contenidas en instrumentos nacionales e internacionales relacionados con la materia.
	Del medio ambiente costero marino	Capítulo III, Artículo 102, literal a, el ordenamiento del ambiente costero marino deberá considerar las actividades en las zonas de influencia las regiones interiores que afectan al mar, principalmente a través de los ríos.
	Manejo de los suelos y ecosistemas terrestres	Capítulo IV. Del manejo de los suelos y ecosistemas terrestres, Artículos 106-108, El uso de los suelos y ecosistemas terrestres, deberá hacerse conforme a su vocación natural y a su capacidad productiva, los procesos productivos de los diferentes sectores deberán ser reorientados tomando en consideración el ordenamiento del territorio. El Ministerio promoverá la prevención y el control de la erosión de los suelos.
	De la responsabilidad ambiental	Título II, del Artículo 119-121, especifica el procedimiento aplicable a los procesos sancionatorios.
Decreto N.º 232. Ley de Urbanismo y	Objetivo	La elaboración, aprobación y ejecución de planes de Desarrollo Urbano y Rural de la localidad,

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
Construcción. D.O. 107 Tomo: 151, 11 de junio de 1951		corresponde al respectivo municipio los que deberán enmarcarse dentro de los planes de Desarrollo Regional o Nacional de Vivienda y Desarrollo, en defecto de los planes de Desarrollo Local, tendrán aplicación las disposiciones de carácter general y los planes a que se refiere el inciso primero de este artículo. Cuando los municipios no cuenten con sus propios planes de desarrollo local y Ordenanzas Municipales respectivas, todo particular, entidad oficial o autónoma, deberá solicitar la aprobación correspondiente al Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, antes que, a cualquier otra oficina, para ejecutar todo tipo de proyecto a que se refiere este artículo. (3)
Decreto N.º 70. Reglamento de Ley de Urbanismo y Construcción.	Del sistema vial	Capítulo quinto. Del sistema vial. Artículo 79. Toda la circulación mayor o menor deberá contar con una acera para la circulación peatonal con el ancho especificado para cada tipo de su vía. Su pendiente transversal mínima será del 2% y de la máxima de 3%. No se permitirán gradas en las aceras salvo en los casos peatonales en cuyo caso deberá de promoverse al menos una rampa de 1.20 metros de ancho en tramos no mayores de 9.00 metros entre descansos, apta la circulación de rúeles que de acceso a estacionamiento o al acceso vehicular. Artículo 80: Todas las vías vehiculares deberán contar con un cordón que limite el área de circulación vehicular con el área de circulación peatonal. Artículo 78. Todo proyecto deberá contener el diseño de la señalización y nomenclatura vial para su respectiva aprobación.
	Pozos de visita para aguas lluvias	Artículo 92. Los pozos de visita para aguas lluvias podrán ser de ladrillo de barro repellados o de

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		piedra, cuando su altura no exceda de 6.00 m. Cuando su altura sea mayor o en el caso de tener caída iguales o mayores de 3.00 m deberán ser reforzados adecuadamente debiendo presentar en los planos respectivos, los detalles de los cálculos estructurales.
	De la Infraestructura y los servicios	Capítulo sexto, Artículo 97. El posteo para la red de distribución eléctrica, alumbrado público, telefonía, así como cualquier otro tipo de posteo, deberá cumplir con las regulaciones pertinentes emitidas por los organismos correspondientes en cada caso y además con las siguientes disposiciones generales: a) Deberá ubicarse de preferencia sobre el arriate de la vía pública o, en su defecto, sobre las aceras, dejando al menos una separación mínima sobre el poste y al límite de la propiedad de 90 centímetros. b) La ubicación de los postes y retenidas no deberá interferir con el tráfico peatonal ni con el acceso previsto para cocheras o entradas principales. c) El tamaño de los postes deberá ser el apropiado para cumplir con los libramientos mínimos establecidos por las normas y reglamentos emitidos por las Compañías Distribuidoras del Servicio Eléctrico y Servicio Telefónico.
Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental Diario Oficial Tomo No. 347, Número 79, 1 de junio de 2000.	Calidad de Aire	Capítulo III, Sección I, Artículo 9. La norma de calidad de aire-ambiente establecerá los límites máximos permisibles que deberán aplicarse para los contaminantes del aire, para garantizar la salud humana y el medio ambiente, los cuales nunca podrán superar los límites de valores permisibles de la calidad del aire ambiente. Capítulo III, Sección II, Artículos 14-15. Se

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		establecen los límites permisibles y el cumplimiento de normas y medición de emisiones vehiculares.
	Control de Ruido	Capítulo III, sección IV, Artículo 17. Se refiere al control de la intensidad y frecuencia de ruido. La norma técnica de calidad ambiental y de emisión referente a ruidos establecerá los límites de emisión de ruidos por fuentes fijas o móviles según intensidad y frecuencia.
	Calidad de agua	Capítulo IV, Artículo 19, La norma técnica de calidad del agua como medio receptor se fundamentará en los parámetros de calidad para cuerpos de agua superficiales. Artículo 22. En base al Artículo 42 de la Ley de Medio Ambiente, los titulares de obras, proyectos o actividades establecidas en el artículo 21 de la misma, en todos los casos de aguas residuales que puedan afectar la calidad de las aguas subterráneas, deberán considerar en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Permiso Ambiental correspondiente la protección y sostenibilidad del recurso.
	Calidad del suelo	Capítulo V, Artículo 25. Está referido al manejo integral de los residuos y desechos en general y los provenientes de la utilización de sustancias peligrosas en particular, se realizarán de conformidad a lo establecido en el Artículo 50 de la Ley de Medio Ambiente.
Decreto No. 844. Ley de Conservación de Vida Silvestre. D.O. 96, Tomo 323, 25 de mayo de 1994	Conservación de la Vida Silvestre	Artículo. 1. La presente Ley tienen por objeto la protección, restauración, manejo, aprovechamiento y conservación de la vida silvestre. Esto incluye la regulación de actividades como la cacería, recolección y comercialización, así como las demás formas de uso y aprovechamiento de este recurso.
	Definición de Vida Silvestre	Artículo 2. Se entiende por vida silvestre, las especies de la diversidad biológica que viven y se reproducen independientemente de la mano del

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		hombre, así como aquellas especies introducidas al país que logren establecer poblaciones reproductivas libres, ya sea estas terrestres, acuáticas o aéreas, residentes o migratorias y las partes y productos derivadas de ellas, excepto las especies de animales o plantas, domésticos y agrícolas, ganaderos o pesqueros, siempre que estos dependan del hombre para su subsistencia.
	Patrimonio Natural de la Nación	Artículo 3. La vida silvestre es parte del patrimonio natural de la Nación y corresponde al Estado su protección y manejo.
	Especies amenazadas o en peligro de extinción.	Artículo. 9. Las especies de vida silvestre incluidos en los listados de especies amenazadas o en peligro de extinción, que sean registradas en tales categorías por el "MARN" y ante la Comisión Internacional correspondiente, serán sujetas a las regulaciones específicas sobre su protección.
	Régimen de Sanciones	Cap. IV, Artículos 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33, estos Artículos contienen las diferentes sanciones de acuerdo a la gravedad de la infracción categorizadas desde leves hasta graves, además contempla los procedimientos para aplicar dichas sanciones que incluyen multas suspensión o cancelación de los permisos o licencias otorgados, según la gravedad del caso.
Decreto No. 852. Ley Forestal. D.O. Número 110, Tomo No. 355, 17 de junio de 2002.	Revegetación en las zonas urbanas	Título Segundo, Capítulo Primero, Artículo 15. La regulación sobre siembra, poda y tala de árboles en zonas urbanas es de competencia exclusiva de la municipalidad respectiva. Para las zonas rurales es competencia el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
Decreto N.º 644. Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. D.O. N.º 143, Tomo N.º 392, 29 de julio de 2011.	Los departamentos	Artículo 10. Los departamentos podrán estar organizados en micro regiones, en base a la libre asociatividad de los municipios y éstos contarán con sus propios planes de ordenamiento territorial.
	Atribuciones de los Consejos Departamentales	Artículo 17. Los Consejos Departamentales de Ordenamiento y Desarrollo Territorial tendrán entre sus atribuciones: Estimular la participación

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
	de Ordenamiento y Desarrollo Territorial	de representantes de los organismos regionales públicos y de los Gobiernos Municipales y de las instituciones privadas y de cooperación con presencia en el territorio, en las consultas territoriales.
	Ámbito Local	Artículo 18. En el ámbito Local, la autoridad competente para la implementación de todo lo concerniente al ordenamiento y desarrollo territorial, serán los Concejos Municipales, ya sea de manera individual o asociada. Algunas actividades que contempla el proyecto como el trámite de permisos de tala deberán gestionarse con las municipalidades y el MAG de acuerdo a su competencia, luego de obtenido el permiso ambiental y antes de iniciar la mencionada actividad.
	Contenido	Capítulo V: Instrumentos de Planificación del Ámbito Local y Micro Regional, Artículo 34. Los planes municipales y micro regiones de ordenamiento y desarrollo territorial contendrán básicamente un diagnóstico que permita establecer la caracterización básica de su ámbito, integración en el sistema socio-territorial departamental, sus procesos y políticas relevantes y el análisis de problemas y oportunidades que sirva de base para la formulación de dichos planes.
	Evaluación de Impacto Ambiental	Título VII. Capítulo I: Artículo 55. Es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tengan un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de preinversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien; según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		ambiente.
	Infracciones en materia de ordenamiento y desarrollo territorial	Título X. Capítulo I: Infracciones y Sanciones: Artículo 71. Son infracciones en materia de ordenamiento y desarrollo territorial, las acciones u omisiones que vulneren o contravengan esta Ley, normas u ordenanzas y demás disposiciones aplicables en esta materia.
Decreto No. 477. Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. D.O. No. 212 tomo N1 329 Fecha: 16 de noviembre de 1995	Sistema vial y su uso	Título II, Capítulo VIII, Artículos 39 – 42. Especificaciones del sistema vial, clasificación de las vías.
	Señalización vial y otros dispositivos para el control del tránsito	Título IV, Capítulo II, Artículos del 90-94. Competencias del Viceministerio de Transporte y de las personas naturales o jurídicas en cuanto a la señalización vial.
Decreto N.º 61. Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial. D.O. N.º 121, Tomo 332, 1-07-1996.	Seguridad Vial	Artículo 196. Es obligatoria la colocación de lámparas de color rojo, por las noches; y banderolas del mismo color durante el día; en prevención de peligro en todo sitio de inseguridad en el tránsito vehicular por motivo de construcción, reparaciones y otros casos semejantes. Dichas señales incluyendo toda la señalización preventiva necesaria, serán colocadas por los encargados de la obra que motiva la inseguridad del tránsito en dichos pasos. Su incumplimiento los hará responsables solidarios por los daños ocasionados, y una multa establecida por la Dirección General de Tránsito de conformidad a la magnitud de la deficiencia detectada.
Decreto No. 463. Ley de Carreteras y Caminos Vecinales. Diario oficial, Tomo No. 225, Número 196, 22 de octubre de 1969.	Del uso de las vías públicas.	Capítulo III, Artículo 27. Prohibiciones en el derecho de vía, que incluye: botar basura, dejar abandonado maquinaria y equipo, materiales de construcción y otros.
		Capítulo III, Artículo 31. En caso de derrumbes o daños a la vía pública, los vecinos del lugar están en la obligación de dar aviso a la autoridad inmediata, la cual queda obligada a comunicar la urgencia a la delegación más cercana.
Decreto No. 513. Ley	Definición de	Artículo 8. Cuando se esté causando daño o estén

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
especial de protección al Patrimonio Cultural de El Salvador. D.O. 98, Tomo 319, 26-05-1993.	bienes que conforman el patrimonio cultural.	expuestos a peligro inminente cualquiera de los bienes a que se refiere esta ley, o que, a criterio del Ministerio puedan formar parte del tesoro cultural salvadoreño, éste adoptará las medidas de protección que estime necesarias, mediante providencias que se notificarán al propietario o poseedor de dichos bienes y a las instituciones mencionadas en el Artículo 26 de la presente ley. Los planes de desarrollo urbanos y rurales, los de obras públicas en general y los de construcciones o restauraciones privadas que de un modo u otro se relacionen con un bien cultural inmueble serán sometidos por la entidad responsable de la obra a la autorización previa del Ministerio a través de sus respectivas dependencias.
	Regulación de la circulación	Artículo 23. Cuando se esté causando daño o esté en peligro inminente de sufrirlo o de ser destruido cualquiera de los Bienes Culturales a que se refiere la Ley Especial o que a criterio del Ministerio puedan formar parte del Tesoro Cultural Salvadoreño, éste adoptará las medidas de protección que estime necesarias mediante providencias que se notificarán al propietario o poseedor de dichos bienes; y a las autoridades e instituciones mencionadas en el artículo 26 de la Ley Especial.
	Indicios Culturales	Artículo 25. La aprobación de los proyectos a los cuales se refiere el artículo 8 inciso 2 de la Ley Especial serán nulos cuando carezcan de la autorización previa a que se refieren los artículos que anteceden, sin perjuicio de las responsabilidades correspondientes a los funcionarios y particulares involucrados en la gestión respectiva. Las obras no autorizadas serán suspendidas de inmediato por la autoridad pública de la circunscripción correspondiente, a solicitud del

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		Ministerio.
Decreto 274. Código Municipal. D.O. No. 23 del 05-febrero-1986	Objeto y Campo de Aplicación	Artículo 1. El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.
	Compete a los Municipios	Artículo 4. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo urbanos y rurales de la localidad. El incremento y protección de los recursos renovables y no renovables. La regulación del transporte local y del funcionamiento de las terminales de transporte de pasajeros y carga. La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de basuras. Planificación, ejecución y mantenimiento de todo género de obras públicas necesarias al municipio. La regulación y el desarrollo de planes y programas destinados a la preservación, restauración, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de acuerdo a la ley.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
Decreto N.º 732. Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños. D.O. 18, Tomo 322, 26-01-1994.	Del Impacto Ambiental	Capítulo III. Artículo 40. Cuando el propietario de un proyecto de urbanización o construcción localizado en áreas de desarrollo restringido considere que las disposiciones del Esquema director para su localidad no corresponden a las características del sitio, este podrá realizar un estudio de impacto ambiental que proponga alternativas para la conservación y preservación del medio ambiente definiendo los objetivos, alcances y metodologías. El estudio deberá cumplir con los requisitos establecidos por esta ley y su reglamento. La aprobación de las alternativas propuestas en el estudio seguirá el mismo trámite que el establecido por esta ley y su reglamento para el Esquema director del AMSS y su evaluación la realizará la OPAMSS. Artículo 41. En ausencia del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del AMSS o de casos no contemplados por el mismo, toda actuación de desarrollo territorial que conlleve a actividades susceptibles de degradar el medio ambiente o que afecte un suelo que califique como área de desarrollo restringido, deberá estar sustentado en un Estudio de Impacto Ambiental.
	Objetivo	Artículo 1. Objeto. La presente Ordenanza tiene por objeto establecer la regulación para el desarrollo del uso del suelo en el municipio de Santa Tecla, y como finalidad promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del mismo.
Decreto Número dos. Ordenanza Reguladora del Uso del Suelo en el Municipio de Santa Tecla. D.O. 228, Tomo No. 421, 05-12-2018.	De los trámites	Artículo 5. Las resoluciones a los trámites y/o permisos otorgados en el municipio por las autoridades competentes se realizarán de acuerdo a los siguientes instrumentos de regulación: a) La presente Ordenanza

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

Regulación	Tema	Artículos Aplicables
		b) Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y Municipios aledaños. c) Reglamento a la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y Municipios aledaños.
	Zona de máximo riesgo geológico.	Artículo 8. Son aquellas zonas que por las características geomorfológicas del suelo son susceptibles a la ocurrencia de deslizamientos de flujos de gran magnitud, ya sea por la presencia de sismos o por la saturación del suelo.
	Estudio del Impacto Ambiental para zonas de riesgo y máxima protección.	Artículo 11. Sin perjuicio de la presentación ante otras Instancias, el Estudio de Impacto Ambiental será presentado en copia digital o impresa a la Unidad Ambiental de la Alcaldía Municipal de Santa Tecla.
	Zona de Desarrollo Restringido.	Artículo 19. Considerada dentro de la categoría de baja densidad habitacional, la cual se establece en base a estudios técnicos, que determinan el nivel de intervenciones a realizar con respecto al impacto ambiental.

En el caso del presente proyecto es necesario considerar los lineamientos de la Ley de Medio Ambiente, Ley Forestal, Ley de Protección de Vida Silvestre y demás normativas, ordenanzas municipales citadas anteriormente y que se apliquen a la ejecución del mismo.

Interpretación de Artículos citados de la Ley de Medio Ambiente.

Los Artículos 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29 establecen los procedimientos para iniciar y elaborar los Estudios de Impacto Ambiental (EslA), tendientes a la obtención del permiso ambiental para la ejecución de una obra o proyecto. Además, establecen la respectiva Fianza de Cumplimiento Ambiental, por un monto equivalente al monto de las obras ambientales estipuladas en el Programa de Manejo Ambiental (PMA).

Los Artículos 70, 71 y 75 se refieren específicamente a la gestión y usos de las aguas y ecosistemas acuáticos; también se refiere al manejo de los suelos y ecosistemas terrestres para prever destrucción o modificación drástica del medio socio-natural.

Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente.

El Reglamento tiene por objeto desarrollar las normas y preceptos contenidos en la Ley de Medio Ambiente.

Por lo que regula de forma amplia los aspectos relacionados con:

Los procedimientos, competencias y formalismos con que se ejecutan las obligaciones prescritas en la Ley

- Las autoridades competentes
- Disposiciones generales
- Competencia y administración
- La gestión del medio ambiente
- La participación de la población
- Instrumentos de política del medio ambiente (El ordenamiento territorial, los objetivos y contenidos de la evaluación ambiental)
- Información ambiental
- Fondo Ambiental
- Estrategia Nacional de Medio Ambiente
- Protección ambiental
- Riesgos y desastres naturales
- Diversidad biológica
- Medio ambiente costero-marino
- Del manejo de los suelos y ecosistemas terrestres
- De la responsabilidad ambiental

La presentación del informe, entre otros que se consideran que no tienen injerencia en el presente proyecto.

Como norma de menor jerarquía, el Reglamento tiene como fin establecer los procedimientos para la aplicación de la ley, por lo que los derechos, las prohibiciones, los requisitos fundamentales o sustantivos para la autorización de obras viales se encuentran en la Ley y no en el Reglamento, cuya regulación es secundaria.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

No existe en la Ley ni mucho menos en el Reglamento norma expresa que establezca la prohibición de realizar obras de infraestructura deportiva, siempre que el Permiso Ambiental sea otorgado por las autoridades competentes previo estudio y evaluación correspondiente.

Salvaguardas del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)

Norma de Desempeño 1: Evaluación y gestión de los riesgos e impactos ambientales y sociales.

Norma de Desempeño 2: Trabajo y condiciones laborales

Norma de Desempeño 3: Eficiencia del uso de los recursos y prevención de la contaminación

Norma de Desempeño 4: Salud y seguridad de la comunidad

Norma de Desempeño 5: Adquisición de tierras y reasentamiento involuntario

Norma de Desempeño 6: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos

Norma de Desempeño 7: Pueblos indígenas

Norma de Desempeño 8: Patrimonio cultural

Norma de Desempeño 9: Equidad de género

INFORMACIÓN GENERAL

Descripción General

PRODEPORTE II

- Giro de la empresa o actividad.

El Programa será ejecutado por el Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador (INDES), entidad rectora y competente en el ámbito de la infraestructura y la promoción deportiva a nivel nacional. El INDES tiene la experiencia técnica y administrativa necesaria para liderar proyectos de gran envergadura, y trabajará en estrecha coordinación con municipalidades, federaciones deportivas y demás actores locales, a fin de asegurar que la ejecución responda a

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

las necesidades reales de las comunidades beneficiarias.

- Servicios o productos ofrecidos.

Entre los servicios que ofrece INDES se encuentran los siguientes programas: El Programa “LaLiga, Valores y Oportunidad”, la Liga Nacional de Fútbol, el Deporte Inclusivo con las Academias PROADI, los Juegos Estudiantiles Nacionales, la Jr. NBA, y el programa Esfuerzo y Gloria.

- Coordenadas geográficas (UTM WGS 84).

Las coordenadas geográficas de El Salvador son aproximadamente **13°47'39.1" N 88°53.792' O**. Estas coordenadas sitúan al país en América Central, entre los 13° y 14° de latitud norte y entre los 87° y 90° de longitud oeste.

Coordenadas de geográficas de los Escenarios Deportivos

Estadio Juan Francisco Barraza

N: 262586.1800

E: 589974.2263

Complejo Deportivo de San Miguel INDES

N: 261915.7142

E: 589734.4336

Polideportivo Chapeltique

N: 279191.1741

E: 579457.1406

Estadio Dr. Ramón Flores Berríos

N: 279267.2379

E: 620055.6652

Estadio Luis Amílcar Moreno

N: 286481.0825

E: 597219.3060

Complejo Deportivo Usulután INDES

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

N: 247552.1564

E: 561605.8732

Estadio Antonio Toledo Valle

N: 266529.9742

E: 513898.9421

Estadio El MOIDAN

N: 305576.6159

E: 539905.2498

Complejo Deportivo San Vicente

N: 280483.5130

E: 524019.9738

Cancha Baloncesto 20-30

N: 317900.8145

E: 535017.3805

Gimnasio David Vega Mojica

N: 318867.1593

E: 441110.5306

Estadio Oscar Quiteño

N: 317139.2280

E: 438525.6029

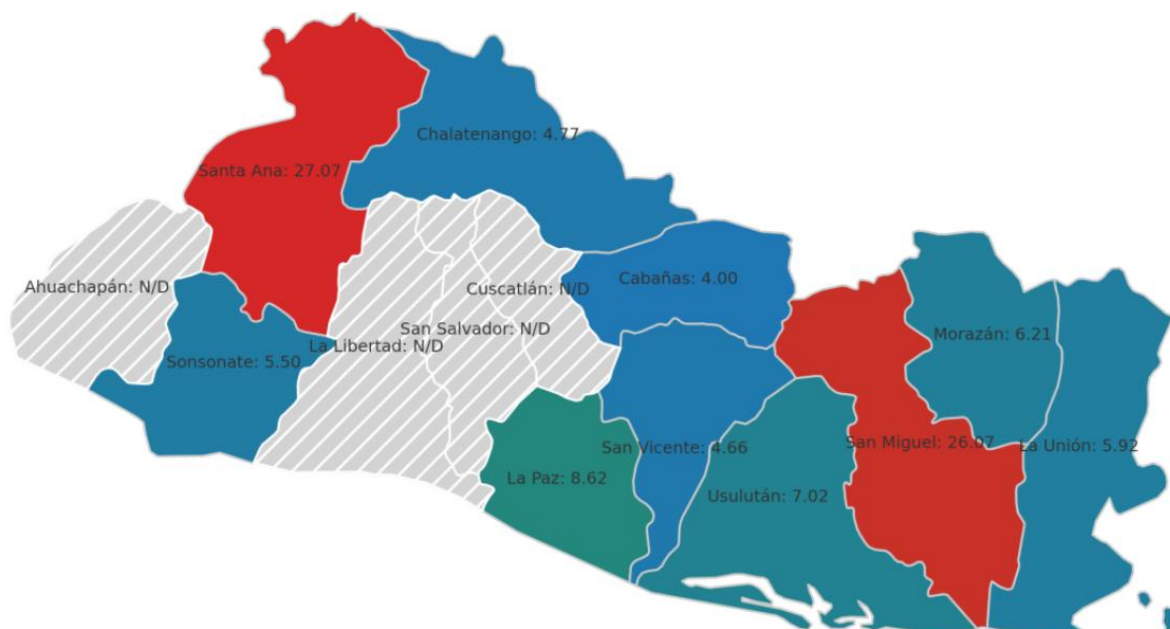
Estadio José Gregorio Martínez

N: 324369.3568

E: 503452.7336

Área del Proyecto

- Descripción física y cartográfica del terreno (incluyendo planos).



Análisis de Alternativas

Proyecto: Reconstrucción y Reforzamiento de Infraestructura Deportiva

Objetivo del análisis

Evaluar distintas alternativas de intervención para seleccionar la opción más viable, segura y sostenible, considerando condiciones estructurales, costos, impactos ambientales y beneficios sociales.

Alternativa 0: No ejecutar el proyecto (Situación sin proyecto)

Descripción

Consiste en no realizar ninguna intervención en la infraestructura deportiva existente, manteniendo las condiciones actuales.

Ventajas

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

- No se incurre en costos de inversión inmediata.
- No se generan impactos ambientales directos por construcción.

Desventajas

- Riesgo estructural para los usuarios, especialmente ante eventos sísmicos.
- Deterioro progresivo de las instalaciones.
- Limitación para el desarrollo deportivo y recreativo de la comunidad.
- Posible clausura futura por incumplimiento de normativas de seguridad.

Evaluación

Esta alternativa no es viable, ya que no atiende los problemas de seguridad, funcionalidad ni las necesidades sociales existentes.

Alternativa 1: Reparación menor y mantenimiento correctivo

Descripción

Incluye trabajos puntuales como resane de grietas, reparación de cubiertas, pintura, mantenimiento de graderíos y mejora básica de servicios.

Ventajas

- Menor inversión inicial.
- Tiempo de ejecución corto.
- Impacto ambiental reducido.

Desventajas

- No soluciona deficiencias estructurales de fondo.
- Vida útil limitada de la infraestructura.
- No garantiza cumplimiento de normativas sísmicas y de seguridad vigentes.

Evaluación

Alternativa parcialmente viable a corto plazo, pero insuficiente para asegurar la seguridad estructural y la sostenibilidad del proyecto.

Alternativa 2: Reforzamiento estructural de la infraestructura existente

Descripción

Consiste en intervenir la estructura actual mediante técnicas de reforzamiento (encamisado de columnas, refuerzo de vigas, mejoras en cimentaciones), manteniendo el diseño original en la medida de lo posible.

Ventajas

- Mejora significativa de la seguridad estructural.
- Aprovechamiento de la infraestructura existente.
- Menor generación de residuos que una demolición total.
- Costos moderados en comparación con una reconstrucción total.

Desventajas

- Limitaciones de diseño por la estructura original.
- Posibles interrupciones temporales del uso de las instalaciones.
- Requiere estudios técnicos detallados (estructurales y geotécnicos).

Evaluación

Alternativa viable y recomendable cuando la estructura presenta condiciones recuperables y se busca un balance entre costo, seguridad y tiempo de ejecución.

Alternativa 3: Reconstrucción total de la infraestructura deportiva

Descripción

Implica la demolición de las estructuras existentes y la construcción de una nueva infraestructura deportiva, diseñada bajo normativas técnicas y de accesibilidad actuales.

Ventajas

- Máximo nivel de seguridad estructural y funcional.
- Diseño moderno, inclusivo y adaptable a futuras necesidades.

- Mayor vida útil de la infraestructura.
- Cumplimiento total de normativas técnicas, ambientales y de accesibilidad.

Desventajas

- Mayor inversión económica.
- Mayor generación de residuos sólidos por demolición.
- Tiempo de ejecución más prolongado.

Evaluación

Alternativa técnicamente óptima a largo plazo, especialmente cuando la infraestructura existente presenta deterioro severo o no cumple con requisitos mínimos de seguridad.

Comparación de alternativas

Alternativa	Seguridad	Costo	Impacto Ambiental	Vida Útil	Viabilidad
Alternativa 0	Muy baja	Muy bajo	Nulo	Muy corta	No viable
Alternativa 1	Baja	Bajo	Bajo	Corta	Limitada
Alternativa 2	Alta	Media	Media	Media-Alta	Viable
Alternativa 3	Muy alta	Alta	Alta	Alta	Muy viable

Alternativa seleccionada (recomendada)

Alternativa 2: Reforzamiento estructural de la infraestructura existente, siempre que los estudios técnicos confirmen la factibilidad estructural. En caso de detectarse daños severos o incumplimientos críticos, se recomienda optar por la

Alternativa 3: Reconstrucción total.

- Justificación de la opción seleccionada.

La justificación para su intervención radica en la necesidad de dotar a las comunidades de espacios seguros, inclusivos y funcionales que fomenten la práctica deportiva, la cohesión social y la prevención de la violencia. La selección de los escenarios responde a criterios de alto impacto social, cobertura territorial que asegure un alcance nacional equilibrado, y factibilidad técnica para ejecutar proyectos sostenibles.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general

De acuerdo a la inspección de campo, se pudo verificar que se cuenta con infraestructura deportiva básica y sin mayor mantenimiento, aunque cumple con los usos para la práctica deportiva y recreación familiar. Por ello se busca mejorar los Recintos Deportivos por medio de una planificación de primer nivel que transforme la imagen de la ciudad y aporte el mayor escenario emblemático deportivo para la realización de los juegos contado con infraestructura moderna que reúna las condiciones ideales para la práctica del deporte, incorporándole a la vez una adecuada área de estacionamiento para el uso de atletas y/o espectadores

- Fases del proyecto: ejecución, operación y abandono.

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA
Preparación de sitio	Eliminación de maleza, piedras.	Limpieza, recolección y desalojo de la vegetación herbácea, arbórea y gramínea eliminada y transportarla del sitio al lugar de disposición final autorizado.
Actividades de construcción	Emisión de partículas al aire y generación de ruido.	Se minimizará la presencia de finos en el aire con humectaciones a los caminos de tierra con camiones cisterna de 8 m3 entre 1 a 2 veces al día. El primer riego se hará a la hora de inicio de la jornada y la último a mediados de la jornada; durante las horas de mayor calor se hará 1 o 2 aspersiones. Los riegos programados se harán con mayor énfasis en época seca. En la estación lluviosa pueda que no requiera de tantos riegos. El propósito de los riegos es para no afectar a los trabajadores que estarán en labores de rehabilitación, así como el entorno y la vegetación adyacente.
	Generación desechos sólidos y líquidos	El manejo de los desechos fisiológicos de los trabajadores se hará por medio del arrendamiento de letrinas móviles por frente de trabajo. También se contratará la limpieza como mínimo 2 veces por semana. El propósito de la colocación de la letrina es evitar contaminar el suelo y las aguas de riego con líquidos y sólidos provenientes de desechos fisiológicos de los trabajadores y también evitar malos olores, así mismo evitar enfermedades transmisibles por vectores como moscas que transmiten enfermedades gastrointestinales y la contaminación de los canales de riego y mantos freáticos.

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

	Manejo de desechos sólidos comunes	El acopio y manejo de desechos sólidos comunes se hará en bolsas de plástico negras, estos serán ubicados en los puntos de mayor concentración de trabajadores. Dada la baja cantidad de desechos diarios, estos podrán ser acumulados por unos días y luego entregados al camión recolector municipal o por medios propios para su disposición final en sitios autorizados.
	Incremento del tráfico de vehículos y maquinaria	Los vehículos de transporte de maquinaria y materiales se desplazarán a una velocidad moderada, particularmente en la proximidad de áreas pobladas. Los camiones con materiales deberán estar cubiertos con lona mientras se desplazan por las vías. Los camiones con materiales no deberán ser sobrecargados y el material será acomodado de manera a reducir el riesgo de caída.
	Riesgo de accidentes y seguridad ocupacional temporal.	De ser necesario se señalizará adecuadamente las vías y accesos en ambas direcciones con rótulos que harán énfasis a la entrada y salida de camiones y equipos durante la etapa de construcción. El personal usará obligatoriamente el equipo de higiene y seguridad, EPP según sus funciones tales como: botas industriales, casco, gafas de seguridad, etc. Se proveerá de agua potable en garrafas para el personal. Se mantendrá un botiquín de primeros auxilios dotado permanentemente de medicamentos. Se mantendrá temporalmente 1 extintor de polvo químico.
	Generación de ruido	La norma establece que para áreas libres, centros comerciales y zonas residenciales las fuentes fijas y móviles no deben sobrepasar de 75 db. Los trabajos de rehabilitación serán en horario de jornadas diurnas de 7:30 a.m. a 4:30 p.m. de lunes a sábado.
Cierre y abandono	Plan de Cierre	Al final de las actividades de construcción se retirarán las instalaciones provisionales, si hubiere, equipos y cualquier tipo de desecho proveniente de las diferentes actividades de las obras de construcción.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

Actividades de construcción e instalación

Con respecto a las actividades constructivas y de instalación de las diferentes unidades de los equipos que conforman el proceso, así como de los sistemas de suministros de energía eléctrica y agua, se presentaran en la Memoria Descriptiva del proyecto.

Mayores detalles se presentarán en la etapa del diseño final del proyecto, en la sección respectiva de la Memoria descriptiva, así como en las guías de procedimiento o manuales de operación.

Manejo y disposición de desechos sólidos

Con respecto a la disposición de desechos procedentes de las fases preparación de sitio y constructiva, el desalojo de los mismos correrá por cuenta de la empresa constructora, la cual será responsable de llevarlos al sitio que sea indicado por la alcaldía municipal.

Durante la fase de funcionamiento será responsable de disponer los desechos en el sitio que le sean indicados por la alcaldía municipal

Manejo y tratamiento de aguas residuales

Con respecto al manejo de las excretas durante la fase constructiva esto será responsabilidad del constructor y de acuerdo a lo presentado en la Memoria Descriptiva.

Durante la fase de funcionamiento operará el sistema de disposición de aguas residuales que le fuera recomendado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Manejo de aguas lluvias y abastecimiento de agua

El manejo de las aguas lluvias será conforme a las indicaciones señaladas por el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (o la municipalidad) en documento de calificación de lugar, línea de construcción y factibilidad de drenaje de aguas lluvias, y con base al correspondiente plano de planta de distribución de aguas lluvias elaborado.

Con respecto al abastecimiento de agua, siendo el área de carácter urbana existe sistema de abastecimiento por acueducto ya sea de parte de la alcaldía o de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

No se considera dentro la intervención la perforación de pozo para aprovechamiento de aguas subterráneas.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR DEL ÁREA DE INFLUENCIA

El Banco Centroamericano de Integración Económica y el Instituto Nacional de los Deportes de El Salvador (INDES), con el interés de cumplir con los objetivos institucionales, inician el proyecto PRODEPORTE II, en el cual, con un préstamo de \$150 millones de dólares, se intervendrán 13 recintos deportivos. Dicha inversión llegará a lugares donde no se había podido trabajar debido a la situación de seguridad que se vivía en el país, modernizando recintos del interior del país para motivar a las comunidades cercanas a utilizarlos.

Estos proyectos buscan dar apoyo de la práctica individual y colectiva del deporte para la prevención de la violencia, el incremento de la salud, la profesionalización de los atletas y la recreación de los habitantes de las áreas beneficiadas, adicional busca que las personas se motiven al ver una infraestructura remodelada y que brinde todo lo necesario para la práctica de los deportes. Dichos recintos son los siguientes:

1. Complejo Deportivo San Miguel
2. Estadio Juan Francisco Barraza
3. Polideportivo Chapeltique
4. Estadio Luis Amílcar Moreno
5. Estadio Dr. Ramón Flores Berríos
6. Complejo Deportivo Usulután
7. Estadio Antonio Toledo Valle
8. Estadio El MOIDAN
9. Complejo Deportivo San Vicente
10. Cancha Baloncesto 20-30
11. Gimnasio David Vega Mojica
12. Estadio Óscar Quiteño
13. Estadio José Gregorio Martínez

Con este informe se busca presentar una categorización preliminar ambiental de cada uno de los recintos indicados.

I. DESARROLLO

Por lo antes mencionado se presenta la siguiente descripción:

Para poder realizar trámites de permisos ambientales, tala, poda y de construcción se necesita que la carpeta técnica contenga lo siguiente:

- Plano Topográfico
- Plano Arquitectónico
- Recibo de Agua
- Recibo de Luz
- Plano Eléctrico
- Plano Hidráulico
- Plano Estructural
- Plano de Señalética
- Memoria Descriptiva

Según el análisis hecho internamente en INDES para la categorización ambiental, se anexa el siguiente cuadro:

	ESCENARIO DEPORTIVO	LUGAR DE UBICACIÓN	CATEGORIZACIÓN PRELIMINAR AMBIENTAL
1	Complejo Deportivo San Miguel	San Miguel	Impacto Ambiental Potencial Bajo
2	Estadio Juan Francisco Barraza	San Miguel	Impacto Ambiental Potencial Bajo
3	Polideportivo Chapeltique	San Miguel	Impacto Ambiental Potencial Bajo

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

	ESCENARIO DEPORTIVO	LUGAR DE UBICACIÓN	CATEGORIZACIÓN PRELIMINAR AMBIENTAL
4	Estadio Luis Amílcar Moreno	Morazán	Impacto Ambiental Potencial Bajo
5	Estadio Dr. Ramón Flores Berríos	Santa Rosa de Lima	Impacto Ambiental Potencial Bajo
6	Complejo Deportivo Usulután	Usulután	Impacto Ambiental Potencial Bajo
7	Estadio Antonio Toledo Valle	Zacatecoluca	Impacto Ambiental Potencial Bajo
8	Estadio El MOIDAN	Cabañas	Impacto Ambiental Potencial Bajo
9	Complejo Deportivo San Vicente	San Vicente	Impacto Ambiental Potencial Bajo
10	Cancha Baloncesto 20-30	Chalchuapa	Impacto Ambiental Potencial Bajo
11	Gimnasio David Vega Mojica	Santa Ana	Impacto Ambiental Potencial Bajo
12	Estadio Óscar Quiteño	Santa Ana	Impacto Ambiental Potencial Bajo
13	Estadio José Gregorio	Chalatenango	Impacto

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES)		
	Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II		

	ESCENARIO DEPORTIVO	LUGAR DE UBICACIÓN	CATEGORIZACIÓN PRELIMINAR AMBIENTAL
	Martínez		Ambiental Potencial Bajo

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA – ZONA ORIENTAL DE EL SALVADOR

Departamentos: Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión

Recintos deportivos que comprende la zona oriental

Complejo Deportivo San Miguel

Estadio Juan Francisco Barraza

Polideportivo Chapeltique

Estadio Luis Amílcar Moreno

Estadio Dr. Ramón Flores Berrios

Complejo Deportivo Usulután

MEDIO ABIÓTICO

1.1 Geología

La zona oriental se caracteriza por una geología dominada por materiales volcánicos propios de la **Cordillera Volcánica Centroamericana**, combinados con depósitos sedimentarios recientes en las zonas costeras. En **San Miguel** destaca el **volcán Chaparrastique**, uno de los más activos del país, cuya actividad ha generado estratos de cenizas, piroclastos y flujos de lava. En **Usulután**, los volcanes Usulután, Tecapa y Jucuarán forman parte de un complejo volcánico histórico; **Morazán** presenta formaciones más antiguas, con rocas volcánicas endurecidas, basaltos y tobas antiguas y **La Unión** combina formaciones volcánicas con sedimentos marino-costeros en la región del **Golfo de Fonseca**.

Este conjunto geológico brinda suelos fértiles, aunque también genera riesgos de **actividad sísmica, erosión, deslizamientos y actividad volcánica**.

1.2 Geomorfología

El relieve es variado y se puede dividir en tres grandes unidades:

1. **Zonas montañosas y de ladera** (principalmente en Morazán y zonas norte de San Miguel y Usulután):
 - Paisaje accidentado, pendientes fuertes, suelos delgados.
 - Degradación notable por deforestación y erosión hídrica.
2. **Valles y planicies interiores:**
 - Áreas más aptas para asentamientos humanos y agricultura.
 - Incluyen valles en Chinameca, Cacahuatique, Carolina, Osicala.
3. **Planicie Costera y Zona Litoral:**
 - Extensa en Usulután y La Unión.
 - Predominan estuarios, barras, humedales y sistemas lagunares.
 - El **Golfo de Fonseca** constituye una de las unidades geomorfológicas más importantes del país.

1.3 Suelos

La región presenta distintos tipos de suelos según la altitud y origen geológico:

- **Andisoles:** suelos volcánicos profundos y fértiles, en zonas altas (Usulután y Morazán).
- **Inceptisoles y Entisoles:** suelos jóvenes y menos desarrollados, predominan en planicies costeras y valles.
- **Suelos aluviales:** altamente productivos, utilizados para caña de azúcar, granos básicos y cultivos intensivos.

Principales problemas identificados:

- Erosión severa en laderas por prácticas agrícolas tradicionales.
- Compactación y pérdida de materia orgánica por sobreexplotación.
- **Salinización** en zonas costeras por intrusión marina y riego inadecuado.

1.4 Hidrología

Los recursos hídricos superficiales son abundantes, aunque su disponibilidad varía estacionalmente. Ríos principales:

- **Río Grande de San Miguel** (el de mayor relevancia).
- **Río Goascorán**, frontera con Honduras.

- **Tramo inferior del Río Lempa** en Usulután.
- **Ríos Sirama, San Francisco, El Jute, Negro, San Esteban**, entre otros.

Humedales y cuerpos de agua importantes:

- **Bahía de Jiquilisco (Sitio Ramsar)**: mayor sistema de manglar del país.
- **Humedales del Golfo de Fonseca**, incluidos esteros, lagunas y canales mareales.
- Lagunas costeras y esteros en Usulután y La Unión.

Presiones ambientales sobre el recurso hídrico:

- Contaminación por aguas negras y residuos agrícolas.
- Reducción de caudales durante época seca.
- Sedimentación acelerada por erosión en zonas altas.

1.5 Hidrogeología

La zona cuenta con acuíferos **volcánicos** en las zonas altas y **aluviales** en las planicies.

- Los acuíferos aluviales presentan mayor capacidad de recarga y extracción.
- En la franja costera de La Unión y Usulután hay **riesgo creciente de intrusión salina**, especialmente donde la extracción supera la recarga.
- En zonas rurales, la disponibilidad de agua subterránea es fundamental para consumo doméstico y riego.

2. MEDIO BIÓTICO

2.1 Flora

La zona oriental reúne una combinación de ecosistemas:

- **Bosque húmedo de montaña**: presente en zonas altas de Morazán y Usulután. Vegetación densa, sombra y árboles mayores.
- **Bosque tropical seco**: característico en San Miguel y La Unión; de árboles caducifolios adaptados a periodos largos de sequía (jiote, carao, conacaste, volador).
- **Manglares**:
 - Bahía de Jiquilisco (el más extenso del país).
 - Manglares costeros en El Tamarindo, El Icacal, Puerto Parada y Golfo de Fonseca.
- **Sistemas agroforestales**: café en zonas montañosas, cacao en litorales y huertos familiares.

2.2 Fauna

La fauna es diversa, destacando especies de bosque tropical, fauna acuática y especies migratorias:

- **Mamíferos:** venado cola blanca, coyote, armadillo, tacuazín y tigrillo en zonas boscosas remotas.
- **Aves:** garzas, pelícanos, halcones, pericos, aves canoras y gran cantidad de aves migratorias playeras.
- **Reptiles:** iguanas, tortugas marinas, serpientes no venenosas y algunas venenosas (cascabel, coral).
- **Fauna marina:** peces estuarinos, curiles, camarón, moluscos, delfines en el Golfo.

2.3 Especies sensibles o amenazadas

La región alberga especies de alto valor de conservación:

- **Tortugas marinas:** Carey (*Eretmochelys imbricata*), Prieta y Golfina, con sitios de anidación en Usulután y La Unión.
- **Tigrillo** (*Leopardus wiedii*).
- **Gavilán cangrejero, garza rojiza** y otras aves migratorias.
- **Manglares** vulnerables a deforestación, camaroneras y urbanización.
- En el Golfo de Fonseca: presencia de **delfines costeros** y especies estuarinas sensibles.

2.4 Principales amenazas al medio biótico

- Expansión de la frontera agrícola y ganadera.
- Incendios forestales en época seca.
- Tala ilegal y extracción de leña.
- Contaminación por agroquímicos.
- Urbanización no planificada y turismo no regulado.
- Pesca excesiva en el Golfo y Bahía de Jiquilisco.

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.1 Caracterización de municipios y poblados

Los cuatro departamentos tienen dinámicas económicas y sociales distintivas:

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

Usulután

- Amplia zona costera y humedales.
- Agricultura y pesca como actividades principales.
- Puerto Parada y Jiquilisco destacan por turismo y marisquería.

San Miguel

- Segundo centro urbano más importante del país.
- Industria, comercio, transporte y servicios.
- Zona rural con agricultura, ganadería y caficultura en alturas.

Morazán

- Zona montañosa, histórica por su papel en el conflicto armado.
- Turismo de montaña y comunitario (Ruta de la Paz).
- Agricultura de subsistencia: maíz, frijol, huertos y café bajo sombra.

La Unión

- Economía ligada al Golfo de Fonseca, pesca, acuicultura y comercio fronterizo.
- Puerto de La Unión como infraestructura estratégica.
- Comunidades costeras dedicadas a la pesca artesanal y el turismo.

3.2 Demografía

- Predomina una **población joven**, aunque con fuerte **migración internacional**, especialmente hacia EE. UU.
- Densidad más alta en San Miguel y cabeceras departamentales.
- Áreas rurales dispersas en Morazán y zonas altas de Usulután.

3.3 Violencia y conflictividad

Aunque la violencia ha variado con los años, se identifican tensiones sociales relacionadas con:

- Acceso al agua, especialmente en zonas rurales y costeras.
- Conflictos por tierras agrícolas y límites comunales.
- Pesca ilegal o sobreexplotación de especies en el área del Golfo.
- Crecimiento urbano sin planificación en San Miguel.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

3.4 Infraestructura social

- Hospitales principales en San Miguel, Usulután y La Unión.
- Centros educativos en casi todos los municipios, con menor cobertura en zonas remotas de Morazán.
- Red vial integrada por:
 - Carretera Panamericana
 - Carretera del Litoral
 - Accesos al Puerto de La Unión
 - Amplia red de caminos rurales, algunos en mal estado.

3.5 Actividades económicas

- **Agricultura:** granos básicos, caña de azúcar, hortalizas, frutas tropicales.
- **Ganadería:** bovina y porcina, principalmente extensiva.
- **Pesca artesanal y maricultura:** camarón, moluscos, peces estuarinos.
- **Industria** en San Miguel: alimentos, comercio, manufactura ligera.
- **Turismo:** playas, Golfo de Fonseca, Bahía de Jiquilisco, turismo histórico en Morazán.
- **Comercio transfronterizo** con Honduras y Nicaragua vía Golfo.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA – ZONA OCCIDENTAL DE EL SALVADOR

Departamentos: Santa Ana y Ahuachapán

Recintos de la zona occidental

Cancha Baloncesto 20-30

Gimnasio David Vega Mojica

Estadio Oscar Quiteño

La Zona Occidental de El Salvador constituye una de las regiones más diversas y estratégicas del país, tanto por su riqueza ambiental como por su relevancia socioeconómica. Su proximidad con Guatemala, el dinamismo turístico y la presencia de recursos naturales significativos la convierten en un área de importancia nacional.

1. Caracterización Ambiental

1.1 Geografía y relieve

La región occidental presenta una variedad de paisajes que van desde llanuras costeras hasta zonas montañosas y volcanes de gran importancia ecológica. Destacan elementos como:

- **Cordillera Apaneca-Ilamatepec**, una de las más biodiversas del país.
- **Volcán de Santa Ana (Ilamatepec)**, el más alto del país y con amplia importancia geológica.
- **Volcán de Izalco**, conocido históricamente como “El Faro del Pacífico” por su actividad frecuente en el pasado.

La topografía varía entre planicies agrícolas, terrazas volcánicas, bosques de altura y zonas costeras, proporcionando un mosaico de ecosistemas.

1.2 Clima

El clima predominante es cálido subhúmedo, aunque en zonas altas (como Apaneca y Juayúa) es fresco y templado. Las lluvias son intensas entre mayo y octubre, favoreciendo la producción agrícola, especialmente de café.

1.3 Recursos hídricos

La región cuenta con ríos y lagunas de importancia estratégica:

- **Lago de Coatepeque** (Santa Ana), uno de los principales cuerpos de agua dulce del país.
- Ríos como **Lempa**, **Paz** y **Guajoyo**.

Sin embargo, la sobreexplotación y contaminación agrícola representan desafíos para la calidad del agua.

1.4 Biodiversidad

La zona occidental posee una alta biodiversidad gracias a sus bosques volcánicos, áreas protegidas y microclimas. Entre las especies más comunes se encuentran:

- Venado de cola blanca, tigrillo, mapache.
- Aves migratorias y especies endémicas de zonas montañosas.

Áreas protegidas relevantes:

- **Parque Nacional Cerro Verde**

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

- **Complejo Los Volcanes**
- **Área de Conservación El Imposible** (Ahuachapán), la reserva más extensa del país.

2. Caracterización Socioeconómica

2.1 Población

La Zona Occidental alberga una población significativa, distribuida entre centros urbanos como Santa Ana ciudad, así como una amplia zona rural donde predominan actividades agrícolas y turísticas.

2.2 Actividades económicas principales

Agricultura

Es un pilar esencial para la economía local. Destacan:

- **Café de altura**, especialmente en Ahuachapán y Santa Ana.
- Granos básicos (maíz y frijol).
- Caña de azúcar, frutas y hortalizas.

Turismo

Es una de las actividades de mayor dinamismo en la región, con rutas como:

- **Ruta de las Flores** (Juayúa, Apaneca, Ataco), famosa por gastronomía, festivales y paisajes montañosos.
- **Sitio arqueológico Tazumal** (Chalchuapa).
- **Termales de Ahuachapán.**
- **Lago de Coatepeque**, uno de los principales atractivos naturales del país.

Industria y comercio

La ciudad de Santa Ana funciona como un importante centro comercial y manufacturero, con industrias:

- Textiles
- Alimentos procesados
- Servicios financieros y de transporte

La cercanía con Guatemala favorece el comercio transfronterizo.

2.3 Infraestructura

La región presenta una red vial bien desarrollada, destacando:

- Carretera Panamericana
- Carretera hacia la frontera Las Chinamas y San Cristóbal

Los servicios básicos están más desarrollados en centros urbanos que en zonas rurales, donde aún persisten brechas en agua potable y saneamiento.

2.4 Educación y salud

La zona occidental cuenta con una infraestructura educativa amplia y presencia de universidades, como la Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA) y centros especializados. Los servicios de salud se concentran principalmente en Santa Ana, aunque las zonas rurales dependen de unidades comunitarias.

3. Desafíos ambientales y socioeconómicos

Ambientales

- Deforestación por expansión agrícola y urbana.
- Contaminación de ríos y fuentes de agua.
- Riesgo volcánico y sísmico.
- Presión turística en zonas sensibles como Coatepeque y la Ruta de las Flores.

Socioeconómicos

- Desigualdad económica entre áreas urbanas y rurales.
- Migración juvenil y pérdida de mano de obra calificada.
- Falta de diversificación productiva en zonas rurales.

Conclusión

La Zona Occidental de El Salvador es un territorio con una gran riqueza natural, cultural y económica. Su combinación de volcanes, bosques, zonas cafetaleras y una fuerte identidad cultural la convierten en una región clave para el desarrollo nacional. Sin embargo, enfrenta desafíos importantes que requieren gestión sostenible, fortalecimiento institucional y una mejor planificación territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
--	---

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA ZONA NORTE– DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO

Escenario deportivo de Chalatenango

Estadio José Gregorio Martínez

El departamento de Chalatenango, ubicado en la zona norte de El Salvador, se distingue por su amplio territorio montañoso, su diversidad ecológica y sus comunidades rurales con una fuerte identidad cultural. Su geografía accidentada, sus climas frescos en zonas altas y su cercanía con la frontera con Honduras lo convierten en una región estratégica tanto ambiental como socioeconómicamente.

1. MEDIO ABIÓTICO

Geología y geomorfología

Chalatenango está dominado por sistemas montañosos que forman parte de la Sierra Madre, donde sobresalen elevaciones importantes como el **Cerro El Pital** (2,730 msnm), el punto más alto de El Salvador. La geomorfología está definida por valles intramontanos, laderas pronunciadas, terrazas agrícolas y mesetas altas donde se desarrollan asentamientos poblacionales.

La composición geológica incluye rocas ígneas y sedimentarias antiguas, que han dado origen a suelos fértiles en algunas zonas y a terrenos de difícil manejo en otras.

Clima

El clima del departamento es muy variado.

- En las zonas bajas hacia el corredor seco predomina un clima **cálido y semiárido**, con estaciones de sequía prolongada.
- En las áreas altas como **La Palma, San Ignacio y El Pital**, el clima es **templado a frío**, con temperaturas que pueden bajar a 10°C o menos.

Este mosaico climático permite diversos usos del suelo y el desarrollo de ecosistemas particulares.

Suelos

Los suelos presentan variaciones importantes según la altitud. En las zonas altas se encuentran suelos aptos para hortalizas y cultivos de clima frío, mientras que en las zonas bajas predominan suelos más secos susceptibles a la erosión. El manejo inadecuado del suelo y la deforestación han generado procesos de degradación en algunas áreas.

Hidrología

Chalatenango es atravesado por ríos de gran importancia nacional, como el **Río Lempa**, que bordea el departamento y alimenta el **Embalse Cerrón Grande**, el cuerpo de agua más grande del país. Otros ríos como el **Sumpul** y varios afluentes intermontanos abastecen a comunidades rurales, pero la disponibilidad hídrica puede ser limitada en época seca debido a los bajos niveles de precipitación en algunas zonas.

2. MEDIO BIÓTICO

Flora

El departamento conserva una rica cobertura vegetal, especialmente en zonas altas donde prevalecen:

- Bosques de pino y encino.
- Bosque nebuloso en las partes más elevadas.
- Zonas agrícolas intercaladas con vegetación secundaria.

En áreas más secas, la vegetación está compuesta por bosque tropical seco y matorral.

Fauna

La fauna local incluye especies como:

- Venado cola blanca.
- Armadillo y zorros.
- Aves como gavilanes, chiltotas, colibríes y migratorias.
- Reptiles propios de zonas secas y húmedas.

Las zonas altas funcionan como refugio para especies sensibles debido al clima frío y a la menor presión humana.

3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Población y asentamientos

Chalatenango presenta un patrón de poblamiento predominantemente rural. Los municipios más importantes son:

- **Chalatenango (cabecera)**
- **Nueva Concepción**
- **La Palma**
- **San Ignacio**

La migración hacia Estados Unidos ha sido históricamente significativa, generando un flujo constante de remesas que sostiene la economía de muchas familias.

Economía local

La economía del departamento se apoya en tres pilares principales:

Agricultura

Es la actividad predominante, destacando:

- Granos básicos como maíz y frijol.
- Hortalizas de clima frío (papa, zanahoria, repollo, lechuga) en las zonas altas.
- Cultivos frutales como duraznos, fresas y moras en las áreas montañosas.

El cultivo de café existe en menor proporción, pero tiene importancia en microclimas específicos.

Ganadería

La ganadería bovina representa un rubro fundamental en valles y planicies. La producción de leche y derivados, como quesos artesanales, tiene una fuerte tradición local.

Comercio y artesanías

En municipios como La Palma y San Ignacio, las artesanías pintadas inspiradas en Fernando Lloret constituyen un sector económico dinámico. El turismo también se ha convertido en una actividad relevante, especialmente en áreas altas como El Pital.

Infraestructura y servicios

El departamento cuenta con la **Carretera Troncal del Norte** como principal vía de acceso, complementada por rutas secundarias hacia municipios fronterizos. El acceso al agua potable y saneamiento es desigual, especialmente en comunidades rurales remotas. En educación y salud, existen centros básicos distribuidos en el territorio, pero las comunidades más apartadas enfrentan limitaciones en cobertura y calidad de servicios.

4. DESAFÍOS AMBIENTALES Y SOCIALES

- **Escasez de agua** en zonas del corredor seco.
- **Erosión del suelo** por prácticas agrícolas no sostenibles.
- **Migración y despoblamiento rural**, que afecta la fuerza laboral local.
- **Poca diversificación económica**, dependiente de agricultura de subsistencia.

Conclusión

Chalatenango es un territorio con un valioso patrimonio natural, caracterizado por montañas, climas frescos, biodiversidad y áreas agrícolas productivas. Su población mantiene tradiciones fuertes y actividades económicas que combinan agricultura, ganadería, artesanías y turismo. A pesar de ello, persisten desafíos relacionados con el agua, la infraestructura rural, la migración y la diversificación económica, lo que exige estrategias de desarrollo sostenible y fortalecimiento comunitario.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICA ZONA CENTRAL

SAN VICENTE – LA PAZ – CABAÑAS

Escenarios deportivos ubicados en estos departamentos

Estadio Antonio Toledo Valle

Estadio El MOIDAN

Complejo Deportivo San Vicente

1. SAN VICENTE

1.1 Medio Abiótico

San Vicente presenta un relieve variado que combina planicies agrícolas, valles y zonas volcánicas dominadas por el **Volcán Chinchontepec**, uno de los principales elementos

geológicos del país. El clima es **cálido subhúmedo**, con temperaturas promedio entre 25 °C y 29 °C.

Los suelos son mayormente de origen volcánico, fértiles pero susceptibles a erosión, especialmente en pendientes. Entre los principales cuerpos de agua se encuentran el **Río Lempa** y el **Río Acahuapa**, así como acuíferos de importancia local. La zona es propensa a amenazas naturales como **sismicidad, actividad volcánica, deslizamientos y sequías**.

1.2 Medio Biótico

La vegetación natural se compone de bosques tropicales secos y semicaducifolios, aunque fragmentados por actividad agrícola. Se encuentran especies como ceiba, conacaste, tempate y arbustos propios de zonas cálidas. La fauna incluye aves residentes y migratorias, reptiles, pequeños mamíferos y especies asociadas a ríos y quebradas. La biodiversidad ha disminuido por **deforestación, incendios forestales y expansión agrícola**.

1.3 Medio Socioeconómico

La economía de San Vicente gira alrededor de la **agricultura** (maíz, frijol, caña de azúcar), ganadería y comercio local. Existe migración significativa hacia áreas urbanas. La infraestructura vial se conecta con la Carretera Panamericana, facilitando el transporte. El nivel educativo es intermedio, con limitaciones en zonas rurales. Los servicios de salud están concentrados en la cabecera departamental y alrededores. El departamento mantiene un perfil mayormente rural y agroproductivo.

2. LA PAZ

2.1 Medio Abiótico

La Paz presenta un entorno físico que va desde la **costa y manglares** hasta zonas montañosas en el interior. Predomina un clima **cálido húmedo** en la costa y cálido subhúmedo en las áreas interiores.

Los recursos hídricos incluyen los ríos **Jiboa, Comalapa, Jalponga** y varios esteros costeros. La franja costera enfrenta problemas de **erosión, marejadas y salinización de suelos**. En el interior, la topografía varía entre colinas y valles fértiles. El departamento tiene riesgos asociados a tormentas tropicales e inundaciones.

2.2 Medio Biótico

Destacan ecosistemas como **manglares, humedales, esteros**, y zonas de bosque seco. Los manglares sostienen especies como mangle rojo, negro y botoncillo, así como fauna acuática: peces, crustáceos y aves costeras. En áreas montañosas existe vegetación secundaria y parches de bosque donde habitan mamíferos menores, reptiles y aves migratorias. La presión humana ha reducido cobertura boscosa y biodiversidad.

2.3 Medio Socioeconómico

La economía combina **agricultura, ganadería, pesca artesanal, turismo**, servicios aeroportuarios y comercio. El **Aeropuerto Internacional** dinamiza actividades logísticas y de servicios.

La población se distribuye entre zonas rurales y urbanas como Zacatecoluca. Existen desafíos en suministro de agua potable en varias comunidades y en la gestión de residuos sólidos. La educación y salud presentan cobertura media, con mayores limitaciones en zonas costeras y rurales.

3. CABAÑAS

3.1 Medio Abiótico

Cabañas se caracteriza por una topografía montañosa y clima **templado cálido**, especialmente en áreas altas. Sus suelos son menos fértiles y más susceptibles a **erosión**, debido a pendientes pronunciadas y prácticas agrícolas tradicionales. El departamento forma parte de la cuenca alta del **Río Lempa** y alberga microcuencas que alimentan el **Embalse Cerrón Grande**, influyendo en el microclima. En época de lluvias, es vulnerable a **deslizamientos**, mientras que en época seca se registran **sequías y escasez hídrica**.

3.2 Medio Biótico

La vegetación está compuesta por bosques latifoliados, matorrales secos y áreas de vegetación secundaria. Existen remanentes de biodiversidad en reservas y zonas montañosas donde se observan armadillos, venados, aves y reptiles. La presión por agricultura de subsistencia, tala y quema, y expansión de actividades ganaderas ha reducido la calidad del hábitat natural.

3.3 Medio Socioeconómico

Cabañas presenta una economía predominantemente **rural y agrícola**, centrada en maíz, frijol, hortalizas y café en zonas altas. La ganadería bovina y porcina tiene presencia moderada. Es uno de los departamentos con mayores índices de **migración** y vulnerabilidad económica. La

infraestructura vial es limitada en zonas rurales, dificultando acceso a servicios. La educación y salud tienen mejor cobertura en la cabecera departamental, pero siguen siendo limitadas en comunidades dispersas.

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN INICIAL DE IMPACTOS

Identificación, priorización, predicción y cuantificación de los impactos ambientales.

Mediante la descripción, caracterización y cuantificación del medio ambiente actual realizada en los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos del sitio y su área de influencia se tienen los elementos de juicio para llevar a cabo la identificación, priorización, predicción y cuantificación de los impactos ambientales potenciales, tomando en cuenta las diferentes actividades que se realizarán en el proyecto.

En ese sentido, en el presente capítulo se limita en analizar los potenciales impactos ambientales que podrán ser generados sobre la zona de influencia del proyecto, proponiéndose medidas de carácter ambiental específicas con los impactos que se identificaren con potencialidad de ocurrencia.

Metodología de análisis

Para la identificación preliminar de los impactos ambientales se procedió en primera instancia a identificar las actividades que se ejecutarán en el proyecto durante las etapas de preparación de sitio, construcción y funcionamiento, las cuales se presentan en la Tabla 10, De igual forma los factores ambientales impactados, los cuales se presentan en la Tabla 11.

Mediante los recorridos de campo realizados y la información de cada uno de los componentes ambientales, se procedió a la identificación de los impactos, mediante la elaboración de una matriz de interacción, que en cuyas filas se listaron los factores ambientales impactados y en las columnas las actividades que se ejecutarán en el proyecto; obteniéndose los resultados que se presentan en la Tabla 12, mostrándose la descripción de cada interacción en el Anexo.

Las interacciones negativas resultantes se han valorado y priorizado por medio de una matriz de evaluación de impacto ambiental. Para la ponderación de los impactos se aplicó el método de Criterios Relevantes Integrados (CRI), el cual permite establecer un Índice de Valoración de Impacto Ambiental (IVIA) tomando en cuenta los siguientes parámetros: Probabilidad, Intensidad; Extensión; Reversibilidad y Duración. A cada parámetro se le asignó un porcentaje

para calcular el IVIA. La probabilidad tiene una ponderación de 0.2%; la intensidad, 0.3%; la extensión, 0.2%; la reversibilidad, 0.2% y la duración, 0.1%.

Cada valor del IVIA resultante de la combinación de la ponderación del CRI y de los impactos asociados se tabuló en la Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental (Ver Tabla 13), tomando como base los criterios, que se presentan en la Tabla 14.

De acuerdo a los valores calculados, se jerarquizaron los impactos en cada fase del Proyecto según los lineamientos propuestos por Yáñez & Hernández Panameño, 1993; la rutina de cálculo se incluye.

Tabla 10. Actividades del proyecto Construcción de la Arena Deportiva del municipio de Santa Tecla, departamento de La Libertad.

ETAPA	MACRO-ACTIVIDAD	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	PREPARACIÓN DE SITIO	Limpieza y desmonte.	Desmante, limpieza y remoción de la cobertura vegetal (maleza y matorrales).
		Demolición de edificaciones existentes.	Para la construcción se harán demoliciones de las edificaciones existentes, el material resultante será trasladados al Relleno sanitario del municipio por la empresa constructora.
		Descapote.	Eliminación de la capa fértil del suelo de la zona del proyecto, también se incluyen los sitios en donde se ubicará el drenaje.
		Instalaciones provisionales	Instalación de bodega, servicio sanitario portátil, agua potable
		Limpieza y retiro de desechos existentes (ripio)	Limpieza y retiro de los desechos actuales del terreno, provenientes de los pobladores aledaños
		Afectación mínima de la morfología del terreno	La forma del terreno en su topografía tendrá alteraciones mínimas.

ETAPA	MACRO-ACTIVIDAD	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	Terracería	Labores de nivelación del terreno que incluyen cortes y rellenos, con el mismo suelo del proyecto.
		Excavación para fundaciones y tuberías.	Excavaciones en el suelo de acuerdo a las dimensiones de las fundaciones y para las tuberías, en donde será necesario el uso de maquinaria y equipo.
		Construcción de edificaciones	Acarreo de materiales y la construcción de las instalaciones deportivas y servicios de alimentación.
		Instalaciones hidráulicas y alcantarillado (obras de drenaje).	Tuberías agua potable, aguas lluvias y aguas residuales, construcción de canaletas, bordillos, prolongación, cisterna de retención, etc.
		Instalación de pavimento.	Pavimentaciones requeridas en el proyecto, circulación vehicular y estacionamientos.
	VARIOS	Manejo de desechos sólidos comunes y peligrosos, residuos y aguas residuales.	Recolección, transporte y disposición final de desechos sólidos comunes y peligrosos, residuos y canalización adecuada de las aguas residuales.
		Medidas de mitigación y compensación ambiental.	Plantación de árboles y arbustos, control de polvo, control de emisiones atmosféricas, etc.
		Señalización y equipamiento de seguridad	Instalación de dispositivos de control de tráfico como conos reflectivos y cintas amarillas. Uso de equipo de protección personal por los trabajadores
		Manejo adecuado de la	Será canalizada por medio del

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

ETAPA	MACRO-ACTIVIDAD	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
		escorrentía superficial	sistema de drenaje hacia una cisterna de retención antes de llegar al cuerpo receptor.
CIERRE DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		Limpieza y desalojo total del proyecto	Limpieza de materiales de construcción sobrantes, retiro de maquinaria y equipo, etc.
FASE DE FUNCIONAMIENTO		Tráfico vehicular	Incremento del tráfico vehicular en el proyecto, debido al incremento de las actividades deportivas.
		Manejo de desechos, residuos y aguas residuales.	Recolección, transporte y disposición final de desechos, residuos y manejo adecuado de las aguas residuales provenientes de los servicios sanitarios o de la limpieza de las instalaciones de la arena deportiva.
		Generación de empleo	Esta actividad tendrá impacto en todos los niveles de la construcción y funcionamiento del proyecto, por la contratación de la mano de obra local.
		Mantenimiento de medidas ambientales	Específicamente las concernientes con obras verdes y de saneamiento de las instalaciones.

Tabla 11. Factores ambientales con potencial impacto en el proyecto.

FACTORES AMBIENTALES		SUBFACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES
FÍSICOS	Suelo.	Cambio en el uso actual del suelo
		Contaminación del suelo
	Hidrología.	Hidrología superficial (Esguerrimiento, sedimentación, alteración del patrón).
		Contaminación de la quebrada Merliot

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

FACTORES AMBIENTALES	SUBFACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES	
	Atmosfera.	Calidad del aire
		Clima.
BIOLÓGICOS	Vegetación.	Flora (daños).
		Flora amenazada o en peligro (daños)
	Fauna (Terrestre y avifauna).	Fauna y avifauna (afectación).
		Afectación de hábitats y/o refugios de especies animales
SOCIOECONÓMICO	Socio económico.	Afectación de fauna amenazada.
		Riesgos a la salud y seguridad de empleados y la población.
		Plusvalía
		Desarrollo económico
PAISAJE	Visual.	Generación de empleo.
		Estructura estético -paisajística.

Aplicación de metodología convencional para identificar y valorar los impactos potenciales en cada fase del proyecto. Se incluyen:

- Impactos positivos y negativos.
- Impactos directos, indirectos y acumulativos.
- Afectaciones al aire, agua, suelo, biodiversidad, paisaje, aspectos sociales y culturales.
- Riesgos asociados a amenazas naturales.

Se recomienda el uso de una matriz preliminar simplificada para esta etapa.

PLAN PRELIMINAR DE MITIGACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Se proponen medidas para:

Etapas de Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
PREPARACIÓN DE SITIO.	Medida Ambiental 1. El titular deberá informar al personal que participará en la ejecución del proyecto, las disposiciones contenidas en la Resolución emitida por este	Charlas mensuales ejecutadas	Plantel y frentes de trabajo	Semanal.	Formato de registro MA-1 y registro fotográfico	Especialista Ambiental	Que el personal de la obra conozca y se apropie de las condiciones de cumplimiento o obligatorio de la resolución MARN-MARN-NFA 570-2021-R-89-2022 y	Ampliar la temática.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	Ministerio, a fin de que sean cumplidas (Prevención).						del presente Programa de Manejo Ambiental.		
	Medida Ambiental 2. El titular deberá obtener los permisos necesarios para el establecimiento del plantel, bancos de materiales y sitios de	Número de permisos obtenidos.	Unidades de apoyo (Sitios de disposición final, plantel y bancos de materiales).	Al inicio y primer mes de la etapa constructiva.	Formato de registro MA-2, MA-3 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Gerente del Proyecto.	Unidades de apoyo con permisos ambientales.	Utilizar sitios que cuenten con permisos ambientales.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	disposición final de materiales provenientes de la excavación y demolición, entre otros, si fuesen necesarios (Prevención).								
CONSTRUCCIÓN.	Medida Ambiental 3. Los materiales provenientes de la limpieza, descapote,	Numero de m ³ de desechos manejados en el proyecto.	Todo el terreno del proyecto	Diario en toda la fase de construcción.	Bitácora de registro MA-4 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Residente del proyecto.	Desechos manejados en el interior del proyecto.	Incrementar el monitoreo en el manejo de los desechos en el interior del proyecto.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	excavaciones y cualquier otro residuo o desecho generado en la etapa de preparación del sitio o construcción, deberán ser manejadas dentro del área del proyecto (Prevención).								

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
EJECUCIÓN.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
CONSTRUCCIÓN.	Medida Ambiental 4. Manejo de las aguas lluvias que se generen en la zona, debiendo establecer obras para la canalización de las mismas, de	Número de canales de drenajes.	Zonas de construcción del proyecto.	Durante la época de lluvias.	Registro fotográfico y cantidades de obra.	Especialista Ambiental y Residente del proyecto.	Ausencia de acumulaciones de aguas lluvias y problemas erosivos en los suelos del proyecto.	Incrementar el número de canales de drenaje en el proyecto.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	manera tal que no perjudiquen los terrenos colindantes (Prevención).								
	Medida Ambiental 5. Deberá proveer de letrinas o servicios sanitarios portátiles o fosa séptica a fin de evitar la contaminación por desechos	Numero de sanitarios portátiles en el proyecto.	Plantel y frentes de trabajo.	Semanal.	Formato de registro MA-5 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y especialista en Higiene y Seguridad Ocupacional del proyecto.	Presencia de sanitarios portátiles limpios en el proyecto en la relación establecida.	Incremento de sanitarios portátiles en el proyecto, de acuerdo a la relación establecida en la medida ambiental.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	sólidos y líquidos, y estos deberán colocarse en una proporción de uno por cada 20 trabajadores (Prevención).								
	Medida Ambiental 6. Plan de manejo de los desechos sólidos comunes del proyecto (Prevención).	Numero de lib de desechos sólidos desalojados del proyecto.	Todo el proyecto y el plantel	Diario en toda la fase de construcción.	Bitácora de registro MA-6 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Especialista en higiene y seguridad del	Ausencia de desechos sólidos comunes en el proyecto y plantel.	Coordinar con la municipalidad de San Juan Opico el incremento de desalojos semanales.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	(Prevención).					proyecto.			
	Medida Ambiental 7. Control de ruido en el proyecto (Mitigación).	Equipo de protección personal entregado a los trabajadores relacionados con el contaminante.	Frentes de trabajo.	Fase de construcción.	Registro fotográfico.	Especialista Ambiental, Especialista en Seguridad e Higiene Ocupacional y Residente del proyecto.	No afectación a salud de trabajadores y población.	Controlar el equipo generador de ruido el cual deberá salir del proyecto.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	Medida Ambiental 8. Programa de Humectación (Prevención).	Número de riegos con agua por día.	Plantel y frentes de trabajo.	Durante la época seca y períodos prolongados sin lluvia.	Formato de registro MA-8 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Residente del proyecto.	No afectación a salud de trabajadores y población aledaña	Incrementar la frecuencia de los riegos con agua.	Segunda línea de la medida respectiva.
EJECUCIÓN.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
CONSTRUCCIÓN N.	Medida Ambiental 9. Manejo y disposición final de desechos	Volumen (lb) de desechos sólidos desalojados del	Frentes de trabajo y plantel (todo el proyecto).	Diario en toda la fase de construcción.	Bitácora de registro MA-9 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental, Especialista en higiene y	Ausencia de desechos especiales en todo el proyecto.	Coordinar con relleno sanitario facultado por el MARN para el manejo de los desechos	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	especiales (Prevención).	proyecto.				seguridad ocupacional y Residente del Proyecto.		especiales.	
	Medida Ambiental 10. Control de Derrame accidental de Hidrocarburos (Mitigación).	Numero de derrames accidentales generados en el mes.	Todo el proyecto y plantel.	Semanal en toda la fase de construcción.	Bitácora de registro MA-10 y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Especialista en higiene y seguridad ocupacional.	Ausencia de derrames de hidrocarburos.	Verificación del buen estado de la maquinaria y equipo.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	Medida Ambiental 11. Plan de monitoreo y control de las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones. (Prevención).	Numero de mediciones realizadas en el proyecto.	Zona cercana en donde se practica la equinoterapia.	A partir del segundo mes de la fase de construcción.	Informe de cumplimiento con la norma y registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Especialista en higiene y seguridad ocupacional.	Ausencia de problemas de salud relacionados con emisiones atmosféricas.	Verificar la fuente de problemas y establecer medidas de corrección, sea en maquinaria y equipo o de particulados, vibratorios y ruido ambiental.	Segunda línea de la medida respectiva.
CIERRE	Medida Ambiental 12. En la etapa de cierre la Titular deberá limpiar la zona del	Proyecto limpio y libre de desechos de construcción.	Sitio intervenido y plantel del contratista.	Durante la fase de cierre del proyecto	Registro fotográfico.	Especialista Ambiental y Residente del proyecto	Proyecto limpio en su fase de cierre.	Mejorar la recolección de los desechos de construcción.	Segunda línea de la medida respectiva.

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	proyecto de desperdicios y desechos sólidos como son restos de partes de hierro, bolsas de cemento, restos de asfalto, cubetas de pintura, plásticos, llantas u otros contaminantes que estén presentes y disponerlos en sitios con								

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES)
	Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

Etapa Ejecución.	Medidas Ambientales.	Parámetros de control a considerar.	Lugar o punto de Monitoreo.	Frecuencia del monitoreo.	Método a Utilizar.	Responsable del monitoreo.	Interpretación del Resultado.	Retroalimentación.	Referencia en el texto de la descripción del impacto.
	autorización (Mitigación).								

MATRIZ CRITERIOS RELEVANTES

VALOR O PUNTAJE	GRADO DE RELEVANCIA
> 8	<i>Muy Alto</i>
6.1 – 8.0	Alto
4.1 – 6.0	Medio
≤ 4	Bajo

Cálculo del IVIA

Fase de preparación de sitio																	
Efecto	Actividad	Probabilidad			Intensidad			Extensión			Reversibilidad			Duración			Total
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	General	Local	Puntual	Irreversible	Media	Reversible	Larga	Media	Corta	
		2.0	1.0	0.4	3.0	1.5	0.6	2.0	1.0	0.4	2.0	1.0	0.4	1.0	0.5	0.3	
Erosión	Limpieza y desmonte en sitio de vigilancia	0	0	0.4	0	0	0.6	0	0	0.4	0	0	0.4	0	0	0.3	2.1
Afectación de las aguas	Manejo y Disposición final de desechos	0	0	0.4	0	0	0.6	0	0	0.4	0	0	0.4	0	0	0.3	2.1
Afectación de biota terrestre	Limpieza y desmonte en sitio	0	0	0.4	0	0	0.6	0	0	0.4	0	0	0.4	0	0	0.3	2.1

Salud humana	Manejo y Disposición final de desechos	0	0	0.4	0	0	0.6	0	0	0.4	0	0	0.4	0	0	0.3	2.1
--------------	--	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---	-----	-----

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

PROGRAMA PRELIMINAR DE PARTICIPACIÓN DE PARTES INTERESADAS

- Mecanismos propuestos de información y consulta.
- Identificación preliminar de actores clave.
- Expectativas y preocupaciones iniciales recogidas (si aplica).

PLANES DE MANEJO ESPECÍFICOS PRELIMINARES

Se definen los lineamientos generales y alcances propuestos para la futura elaboración de los siguientes planes, en caso de requerirse:

MEDIDA AMBIENTAL 1	El titular deberá informar al personal que participará en la ejecución del proyecto, las disposiciones contenidas en la Resolución emitida por este Ministerio, a fin de que sean cumplidas (Prevención).	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto Ambiental.	Protección de los factores ambientales del área de influencia del proyecto.	
Objetivo	Cumplir con la condición de cumplimiento obligatorio b) contenida en la resolución MARN-NFA 570-2021-R-89-2022.	
Descripción de la medida	Durante el primer mes de iniciado el proyecto, el contratista deberá ejecutar una Jornada Informativa con todo el personal que participará en el proyecto, explicando el contenido de la resolución MARN-NFA 570-2021-R-89-2022 (condiciones de cumplimiento obligatorio), así como del presente Programa de Manejo Ambiental, haciendo hincapié sobre la protección de los recursos ambientales de la zona de influencia del proyecto, repitiendo de manera resumida en charlas semanales en los frentes de trabajo (no más de 15 minutos), durante la etapa de construcción del proyecto.	
Medio de Verificación	Formato de registro de medida (ver Tabla 4), uno por cada charla, en total se harán dos (2) mensuales, además de presentar registro fotográfico.	
Sitios de aplicación	Plantel y frentes de trabajo.	
Responsable	Especialista Ambiental.	
Duración	Al inicio del proyecto y luego una charla quincenal.	
Costo de la medida	El costo de la medida ambiental se encuentra inmerso en el salario del especialista ambiental del proyecto.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

MEDIDA AMBIENTAL 2	El titular deberá obtener los permisos necesarios para el establecimiento del plantel, bancos de materiales y sitios de disposición final de materiales provenientes de la excavación y demolición, entre otros, si fuesen necesarios.	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapas: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Afectación de los recursos ambientales del área de influencia de cada una de las unidades de apoyo.	
Objetivo	Obtener los permisos necesarios para el establecimiento del plantel, bancos de materiales y sitios de disposición final de materiales provenientes de la excavación y demolición, entre otros	
Descripción de la medida	El especialista ambiental de la empresa constructora deberá realizar los trámites necesarios para obtener las resoluciones de permiso ambiental de cada una de las unidades de apoyo referenciadas en la condición de cumplimiento obligatorio para el proyecto, de igual forma deberá tramitar el permiso del Ministerio de Economía para el caso de las canteras o bancos de materiales a utilizar.	
Sitios de aplicación	Las unidades de apoyo que se proponen son las siguientes: Sitio de banco de préstamo: Venta de Tierra Dulce María, autorizada por el MARN, según resolución MARN-No.19829-110-2017 (Anexo II). El registro del volumen consumido por el proyecto será cuantificado y ordenado mediante bitácora. Los volúmenes presentados serán justificados y respaldados mediante factura de compra de material.	
Medio de Verificación	Resolución de permiso ambiental del sitio y para los bancos de materiales el permiso del Ministerio de Economía, lo cual debe quejar reflejado en el informe mensual del contratista.	
Responsable	Especialista Ambiental y Gerente del Proyecto.	
Duración	Deben estar autorizados previo a la utilización de los sitios y durante la fase de construcción.	
Costo de la medida	El costo se encuentra contemplado en la Ingeniería del proyecto.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

MEDIDA AMBIENTAL 3	Los materiales provenientes de la limpieza, descapotes, excavaciones y cualquier otro residuo o desecho generado en la etapa de preparación del sitio o construcción, deberán ser manejadas dentro del área del proyecto (Prevención).	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Daños a la salud de la población visitante y trabajadores del proyecto, por la generación de particulados por el desalojo de materiales de diversa índole.	
Objetivo	Prevenir la contaminación del aire por el desalojo de materiales en el proyecto.	
Descripción de la medida	Todos los materiales provenientes de la limpieza, descapotes, terracería, excavaciones será manejadas en el interior del proyecto, especialmente para la nivelación de áreas con problemas de inundaciones u otros, además el suelo producto del descapote será reutilizado en las zonas verdes del proyecto enriqueciendo las mismas o para mejorar zonas erosionadas y que vengán a mejorar el anclaje de la vegetación existente. Todo el material a excepción que será desalojado de los sitios de construcción y depositado en diversas partes del terreno deberá ser cubierto en su medio de transporte para prevenir la generación de particulados, además deberá humectarse luego de su depósito en el nuevo sitio.	
Medio de Verificación	Registro fotográfico y bitácora de registros mensuales manejados en el terreno del proyecto.	
Sitios de aplicación	Todo el terreno del proyecto.	
Responsable	Especialista Ambiental y Residente del proyecto	
Duración	Durante la fase de construcción del proyecto.	
Costo de la	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

medida	
--------	--

MEDIDA AMBIENTAL 4	Manejo de las aguas lluvias que se generen en la zona, debiendo establecer obras para la canalización de las mismas, de manera tal que no perjudiquen los terrenos colindantes.	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Prevención de fenómenos erosivos en el suelo provocados por las aguas lluvias.	
Objetivo	Prevenir por la acción de las lluvias afectaciones de tipo morfodinámico, relacionadas con la generación de procesos erosivos del suelo a lo largo de la construcción.	
Descripción de la medida	Para el manejo de las aguas lluvias durante la etapa de construcción, de forma temporal se propone la instalación de canales de drenaje que son obras temporales que pretenden drenar el agua fuera de las áreas de trabajo, evacuándolas hacia sitios seguros del proyecto. Los canales de drenaje temporales serán construidos en las zonas de trabajo, especialmente las que tienen inconvenientes con inundaciones, con la finalidad de que sean interconectadas con sitios seguros en donde no perjudiquen propiedades vecinas o el mismo terreno del proyecto. Se recomienda que sean desalojadas en canales de riego de la propiedad o en el drenaje existente para su evacuación. La cantidad de canales de drenaje dependerá de la identificación de las áreas propensas a inundarse o a la acumulación de aguas	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

	lluvias por períodos prolongados de tiempo. En forma permanente todo el drenaje del proyecto debe quedar sin problemas a los vecinos ni en la misma propiedad para prevenir el deterioro de la misma, para esto el contratista generará planos de como contruidos en donde dejará bien detallado el destino final de las aguas lluvias del proyecto.
Medio de Verificación	Registro fotográfico y cantidades de obra.
Sitios de aplicación	En las zonas de construcción del proyecto.
Responsable	Especialista Ambiental y Residente del proyecto
Duración	Durante la fase de construcción del proyecto, durante la época de lluvias.
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.

MEDIDA AMBIENTAL 5.	Deberá proveer de letrinas o servicios sanitarios portátiles o fosa séptica a fin de evitar la contaminación por desechos sólidos y líquidos, y estos deberán colocarse en una proporción de uno por cada 20 trabajadores.	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapas: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Daños a la salud de la población debido al incremento de riesgos laborales por el manejo inadecuado de los desechos fisiológicos de los trabajadores (hombres y mujeres), propiciando la generación de vectores de enfermedades, así como contaminación del suelo y aire.	
Objetivo	Prevenir la propagación de enfermedades de tipo gastrointestinal por el mal manejo de las excretas en todos los frentes de trabajo de la etapa de construcción.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

Descripción de la medida	Para prevenir la contaminación del suelo y agua por desechos fisiológicos sólidos y líquidos, se proveerá a los trabajadores (hombres y mujeres) de sanitarios portátiles. Se instalarán letrinas en cada frente de trabajo con una proporción de una letrina por cada 20 trabajadores (hombres y mujeres desagregados), las cuales estarán provistas de papel higiénico y basureros. El mantenimiento de las letrinas (limpieza y retiro de desechos) se realizará como mínimo dos veces por semana a través de una empresa debidamente autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), para prestar este servicio y que cumpla con la normativa ambiental, de lo cual deberá existir un control mediante una programación de limpieza en cada una de los sanitarios portátiles, siendo el tratamiento de las aguas residuales fuera del área de influencia del proyecto. Los sanitarios portátiles, estarán protegidos contra las inclemencias del tiempo y proporcionarán privacidad en su uso. Ilustración 1. Ejemplo de Sanitarios Portátiles. 
Medio de Verificación	Registro fotográfico y bitácora de limpieza mensual.
Sitios de aplicación	Plantel y frente de trabajo.
Responsable	Especialista Ambiental y especialista en Higiene y Seguridad Ocupacional del proyecto.
Duración	Durante la fase de construcción del proyecto.
Costo de la	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

medida	
--------	--

MEDIDA AMBIENTAL 6	Plan de manejo de los desechos sólidos comunes del proyecto. (Prevención).	Tipo medida: PREVENCIÓN
		Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Daños a la salud de la población por la generación de vectores de enfermedades, contaminación del suelo y aire como resultado del manejo inadecuado de los desechos comunes en el proyecto.	
Objetivo	Prevenir la contaminación del suelo y del agua, la proliferación de insectos y	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

	roedores por el mal manejo de los desechos sólidos comunes que se generan en las diversas actividades de los frentes de trabajo.
Descripción de la medida	Uso de depósitos de acopio temporal debidamente rotulados y separados por los colores universales de reciclaje, esto para lograr la separación desde su origen: cuatro (4) color verde para materia orgánica, cuatro (4) color azul para plástico, y cuatro (4) color amarillo para metal. Los depósitos pueden ser metálicos (barriles) o de plástico, tal como se ilustra en la foto, los cuales se colocarán en el plantel provisional y en el frente de trabajo. Ilustración 2. Ejemplo de depósitos para desechos sólidos comunes.  El registro de los pesos será presentado en una bitácora de control de manera mensual. Los desechos sólidos serán colectados por el servicio de tren de aseo de la municipalidad de San Juan Opico, para lo cual se tendrá una coordinación entre el Centro Ecuestre y la municipalidad para la recolección. No se permitirá la disposición a cielo abierto los desechos sólidos, dentro o aledaño al proyecto, ni en los terrenos colindantes, ni la quema de los mismos.
Medio de Verificación	Registro fotográfico y bitácora de registros mensuales.
Sitios de aplicación	Frentes de trabajo y plantel (todo el proyecto).
Responsable	Especialista Ambiental y Residente del proyecto
Duración	Durante la fase de construcción del proyecto.
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

MEDIDA AMBIENTAL 7	Control de ruido en el proyecto	Tipo medida: MITIGACIÓN Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Contaminación por ruido	
Objetivo	Prevenir niveles de ruido fuera de los parámetros permisibles.	
Descripción de la medida	❖ Se regulará la utilización de maquinaria y equipo defectuoso, con el objetivo de prevenir ruidos fuertes. ❖ Se mantendrá en lo posible jornadas de trabajo con un horario definido (5:00 am - 9:00 pm) para prevenir quejas en la población circundante al proyecto, salvo cuando de forma puntual esto sea imprescindible. ❖ Se recomendará en la medida de las posibilidades la utilización de equipo eléctrico e hidráulico para ejecutar demoliciones. ❖ Se dotará a los trabajadores de tapones para los oídos y orejeras como protección al ruido.	
Medio de Verificación	Registro fotográfico.	
Sitios de aplicación	Frente de trabajo.	
Responsable	Especialista Ambiental, Especialista en Seguridad e Higiene Ocupacional y Residente del proyecto	
Duración	Durante la fase de construcción	
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

MEDIDA AMBIENTAL 8	PROGRAMA DE HUMECTACIÓN	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Contaminación atmosférica	
Objetivo	Prevenir la contaminación atmosférica por material particulado generado por las actividades de la etapa constructiva del proyecto.	
Descripción de la medida	Los trabajos de demolición, excavaciones, desalojo de ripio, transporte de materiales, en donde existe movilización y uso de maquinaria provocan la emisión de polvo que puede contaminar el aire en el sitio de la obra. Para evitar afecciones respiratorias en los trabajadores y la población que hace uso del centro ecuestre, durante la fase de preparación de sitio y construcción, se implementará el siguiente programa de humectación en el proyecto: Se realizarán al menos tres (3) humectaciones por día a lo largo del corredor del proyecto, con mayor intensidad en los frentes de trabajo durante la época seca y en los días meritorios sin lluvia. Para llevar a cabo las humectaciones, se utilizarán pipas con rociadores para que el agua se absorba de forma más efectiva y no a chorro, para mejores resultados. Se estima que 1 m³ de agua de riego cubre 1,000 m² de superficie del suelo (lámina de 2 mm).	
Medio de Verificación	Registro fotográfico de la actividad de humectación y bitácora de registro.	
Sitios de aplicación	Frentes de trabajo y plantel.	
Responsable	Especialista Ambiental y Residente del proyecto.	
Duración	Durante la fase de construcción.	
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

MEDIDA AMBIENTAL 9	Manejo y disposición final de desechos especiales. (Prevención).	Tipo medida: PREVENCIÓN Etapa: CONSTRUCCIÓN
Impacto	Daños a la salud de la población por el manejo y disposición final de los desechos con peligrosidad en el proyecto.	
Objetivo	Prevenir la contaminación de los factores ambientales relacionados con los sitios en donde se manejan los desechos peligrosos.	
Descripción de la medida	Los desechos con peligrosidad que serán manejados en el proyecto están relacionados con recipientes contenedores de pinturas y techos (láminas) de asbestos. Se ha considerado que las pinturas usadas en el proyecto serán libres de plomo, sin embargo, los recipientes (latas) serán colocadas en bolsas plásticas negras y dispuestas en el camión recolector de desechos sólidos comunes de la Alcaldía Municipal, con el procedimiento siguiente: • Las latas deberán estar completamente vacías y secas, ya que tuvieron pintura acrílica o aceite y pueden ser dispuesta en la basura o formar parte del programa de reciclaje, si se tiene uno y si se aceptan latas de pintura. • Debe limpiarse con papel toalla el interior del recipiente hasta que pueda verse el fondo de metal de la lata. • Deberá asegurarse de haber quitado previamente la tapadera, antes de	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

	botarla. • La pintura acrílica no usada, deberá de verterse en un contenedor con material absorbente como arena o aserrín. Esto funciona mejor si vierte algo de material absorbente en el fondo del recipiente y después vierta la pintura lentamente encima mientras se remueve y une la pintura y el absorbente. Dejar que se seque en el exterior, en un área ventilada. • Una vez que se halla secado completamente podrá botar el material absorbente en los depósitos respectivos. Para los depósitos de pintura en aerosol, se pueden depositar en los desechos sólidos comunes, si los mismos están completamente vacíos. Nunca perforar, aplaste o incinere una lata de pintura en aerosol. Para el caso de los techos o laminas que contienen asbestos debe seguirse las consideraciones establecidas en los protocolos relacionados, para lo cual debe contratarse los servicios de transporte acreditado y los servicios de un relleno sanitario regulado por el MARN para la disposición final.
Medio de Verificación	Registro fotográfico y bitácora de registros mensuales.
Sitios de aplicación	Frentes de trabajo y plantel (todo el proyecto).
Responsable	Especialista Ambiental, Especialista en higiene y seguridad ocupacional y Residente del proyecto
Duración	Durante la fase de construcción del proyecto.
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.

MEDIDA AMBIENTAL 10	CONTROL DE DERRAME ACCIDENTAL DE HIDROCARBUROS.	Tipo medida: MITIGACIÓN
		Etapa: CONSTRUCCION
Impacto	Alteración accidental de la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos, aceites y similares.	
Objetivo	Prevenir mediante el mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo que labora en el proyecto deterioros del mismo que conlleven a derrames de	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

	aceites o lubricantes al suelo.
Descripción de la medida	– El mantenimiento de la maquinaria y equipo deberá ser realizado en el plantel de la empresa contratista o en su defecto en un taller especializado en esta actividad que posea permiso ambiental. – Los derrames accidentales de combustibles y/o lubricantes, podrá ser controlados con materiales absorbentes, tales como: aserrín y/o arena; así como equipo para su recolección: cubetas, palas, bolsas plásticas. La disposición final del material contaminado se hará conforme a lo establecido en el Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos.
Medio de Verificación	Registro fotográfico y bitácora de los registros de mantenimiento periódico de Equipos.
Sitios de aplicación	Todo el proyecto y plantel.
Responsable	Especialista Ambiental y Especialista en higiene y seguridad ocupacional.
Duración	Durante la fase de construcción
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.

		INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES)	
		Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II	
MEDIDA AMBIENTAL 11	Plan de monitoreo y control de las emisiones atmosféricas, ruido y vibraciones.	Tipo medida: PREVENCIÓN	
		Etapa: CONSTRUCCIÓN	
Impacto	Daños a la salud de los trabajadores y población de los alrededores por la generación de material particulado, gases, ruido y vibraciones producto de las actividades de excavación y movimiento de materiales y del proceso constructivo.		
Objetivo	Prevenir la generación de enfermedades respiratorias de los trabajadores y población de los alrededores del proyecto.		
Descripción de la medida	Se realizará toma de muestra y análisis, de acuerdo con la NORMA SALVADOREÑA NSO 13.11.01:00. De acuerdo a la dimensión de los trabajos en el proyecto se realizarán mediciones en un punto de muestreo, siendo el ubicado en las cercanías donde se realiza por parte del proyecto. Se evaluará realizar mediciones sobre los gases CO, NOX, SOX, debido a que el proyecto no contempla el uso de maquinaria en gran escala, pero si serán realizadas las mediciones de PM10, PM2.5 y ruido ambiental.		
	Se entregará a la Supervisión un informe del resultado de las mediciones que incluya entre otros: Introducción, análisis comparativo de los resultados respecto a la norma nacional, características del equipo de medición y su respectivo certificado de calibración y anexo fotográfico. La medida se realizará en la zona de influencia directa del proyecto en horario diurno y en el sitio más cercano a la zona del proyecto		
Medio de Verificación	Informe de resultados y Registro fotográfico.		
Sitios de aplicación	Zona cercana en donde se realiza el proyecto		
Responsable	Especialista Ambiental y Especialista en higiene y seguridad ocupacional.		
Duración	Durante la fase de construcción		
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.		

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

MEDIDA AMBIENTAL 12.	En la etapa de cierre la Titular deberá limpiar la zona del proyecto de desperdicios y desechos sólidos como son restos de partes de hierro, bolsas de cemento, restos de asfalto, cubetas de pintura, plásticos, llantas u otros contaminantes que estén presentes y disponerlos en sitios con autorización.	Tipo medida: MITIGACIÓN. Etapa: CIERRE
Impacto	Daños a la salud de la población, afectación del carácter visual del área	
Objetivo	Limpiar el proyecto de cualquier desecho o material de construcción que haya quedado disperso tanto en la zona de trabajo como en las unidades de apoyo.	
Descripción de la medida	La medida ambiental contempla al finalizar la construcción deben retirarse las instalaciones ocupadas temporalmente por el contratista, servicios, maquinaria, equipos y cualquier desecho proveniente de las diferentes actividades de construcción del proyecto como en las unidades de apoyo, los cuales deberán ser trasladados para su disposición final a los sitios autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cuando se abandone un plantel, todos los recipientes, desperdicios y cualquier otro material extraño, deberán ser removidos, reciclados o depositados en lugares autorizados. El área completa quedará limpia y en condiciones semejantes al entorno.	
Medio de Verificación	Registro fotográfico.	
Sitios de aplicación	Sitio intervenido y plantel del contratista.	
Responsable	Especialista Ambiental y Residente del proyecto	
Duración	Durante la fase de cierre del proyecto	
Costo de la medida	Contenido en las partidas de construcción del proyecto.	

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

RECOMENDACIONES Y ESTUDIOS REQUERIDOS

Se identifican los vacíos de información y se recomiendan estudios adicionales para un EIA definitivo, tales como:

- Estudio hidrogeológico e hídrico para consumo o vertido.
- Inventario de biodiversidad detallado.
- Estudio de patrimonio cultural y procedimiento de hallazgos fortuitos.
- Evaluación de impacto acumulativo.
- Análisis de desplazamiento físico o económico (si aplica).
- Estudios técnicos especializados por componente (ruido, aire, manejo de residuos).
- Proceso ampliado de participación pública estructurada.

CRONOGRAMA Y COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Se presenta un cronograma preliminar de ejecución de las medidas ambientales y sociales propuestas, así como una estimación referencial de costos para su implementación.

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA AMBIENTAL	MEDIDA	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MOMENTO DE SU EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
-------	---------	------------------	--------	-----------------------------	--	-------------------------	--------------------

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA AMBIENTAL	MEDIDA	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MOMENTO DE SU EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
Preparación de sitio	Eliminación de maleza,	Prevención	Limpieza, recolección y desalojo de la vegetación herbácea, arbórea y gramínea eliminada y transportarla al sitio al lugar de disposición final autorizado.	Empresa constructora	\$25,000	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio
Actividades de construcción	Emisión de partículas al aire y generación de ruido.	Prevención	Se minimizará la presencia de finos en el aire con humectaciones a los caminos de tierra con camiones cisterna de 8 m ³ entre 1 a 2 veces al día. El primer riego se hará a la hora de inicio de la jornada y la último a mediados de la jornada; durante las horas de mayor calor se hará 1 o 2 aspersiones. Los riegos programados se harán con mayor énfasis en época seca. En la estación lluviosa pueda que no requiera de tantos riegos. El propósito de los riegos es para no afectar a los trabajadores que estarán en labores de rehabilitación, así como el entorno y la vegetación adyacente.	Empresa constructora	\$1,500	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA AMBIENTAL	MEDIDA	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MOMENTO DE SU EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
	Generación desechos sólidos y líquidos	Prevención	El manejo de los desechos fisiológicos de los trabajadores se hará por medio del arrendamiento de 1 letrina móvil por frente de trabajo. También se contratará la limpieza como mínimo 2 veces por semana. El propósito de la colocación de la letrina es evitar contaminar el suelo y las aguas de riego con líquidos y sólidos provenientes de desechos fisiológicos de los trabajadores y también evitar malos olores, así mismo evitar enfermedades transmisibles por vectores como Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio moscas que transmiten enfermedades gastrointestinales.	Empresa constructora	\$15,000	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA AMBIENTAL	MEDIDA	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MOMENTO DE SU EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
	Manejo de desechos sólidos comunes	Prevención	El acopio y manejo de desechos sólidos comunes se hará en bolsas de plástico negras, estos serán ubicados en los puntos de mayor concentración de trabajadores. Dada la baja cantidad de desechos diarios, estos podrán ser acumulados por unos días y luego entregados al camión recolector municipal o por medios propios para su disposición final en sitios autorizados.	Empresa constructora	\$5,000	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio
	Incremento del tráfico de vehículos	Prevención	Los vehículos de transporte de maquinaria y materiales se desplazarán a una velocidad moderada, particularmente en la proximidad de áreas pobladas. Los camiones con materiales deberán estar cubiertos con lona mientras se desplazan por las vías. Los camiones con materiales no deberán ser sobrecargados y el material será acomodado de manera a reducir el riesgo de caída.	Empresa constructora	\$1,500	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES) Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II
---	---

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA AMBIENTAL	MEDIDA	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MOMENTO DE SU EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
	Riesgo de accidentes y seguridad ocupacional temporal.		De ser necesario se señalizará adecuadamente las vías y accesos en ambas direcciones con rótulos que harán énfasis a la entrada y salida de camiones y equipos durante la etapa de reconstrucción. El personal usará obligatoriamente el equipo de higiene y seguridad, EPP según sus funciones tales como: botas industriales, casco, gafas de seguridad, etc. Se proveerá de agua potable en garrafas para el personal. Se mantendrá un botiquín de primeros auxilios dotado permanentemente de medicamentos. Se mantendrá temporalmente 1 extintor de polvo químico.	Empresa constructora	\$21,000	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio
	Generación de ruido		La norma establece que para áreas libres, centros comerciales y zonas residenciales las fuentes fijas y móviles no deben sobrepasar de 75 db. Los trabajos de rehabilitación serán en horario de jornadas diurnas de 7:30	Empresa constructora	\$250.00	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio

	INSTITUTO NACIONAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR (INDES)
	Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

ETAPA	IMPACTO	MEDIDA AMBIENTAL	MEDIDA	RESPONSABLE DE SU EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA AMBIENTAL	MOMENTO DE SU EJECUCIÓN	RESULTADO ESPERADO
			a.m. a 4:30 p.m. de lunes a sábado.				
Cierre y abandono	Plan de Cierre		Al final de las actividades de rehabilitación y reconstrucción se retirarán las instalaciones provisionales, si hubiere, equipos y cualquier tipo de desecho proveniente de las diferentes actividades de las obras de rehabilitación.	Empresa constructora	\$3,000	Del mes 1 al mes 6	Contribuir a la higiene y la salud de los trabajadores, evitar la contaminación de los recursos existentes en el sitio

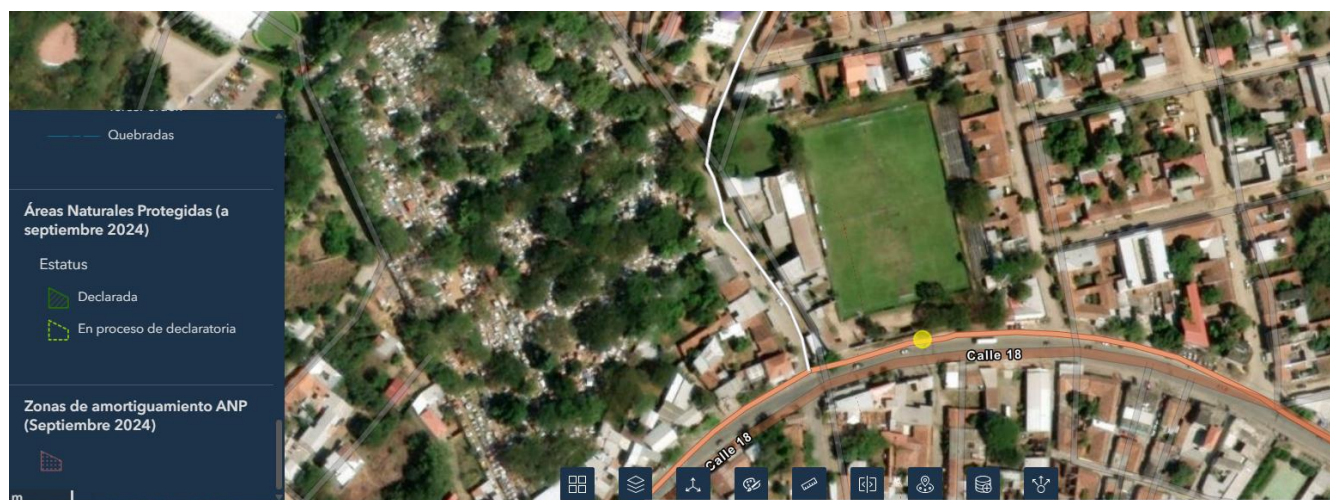
NOTAS EXPLICATIVAS DEL CONTENIDO

Este anexo tiene como objetivo orientar a los equipos técnicos sobre el nivel de detalle esperado en cada sección del EIAS preliminar:

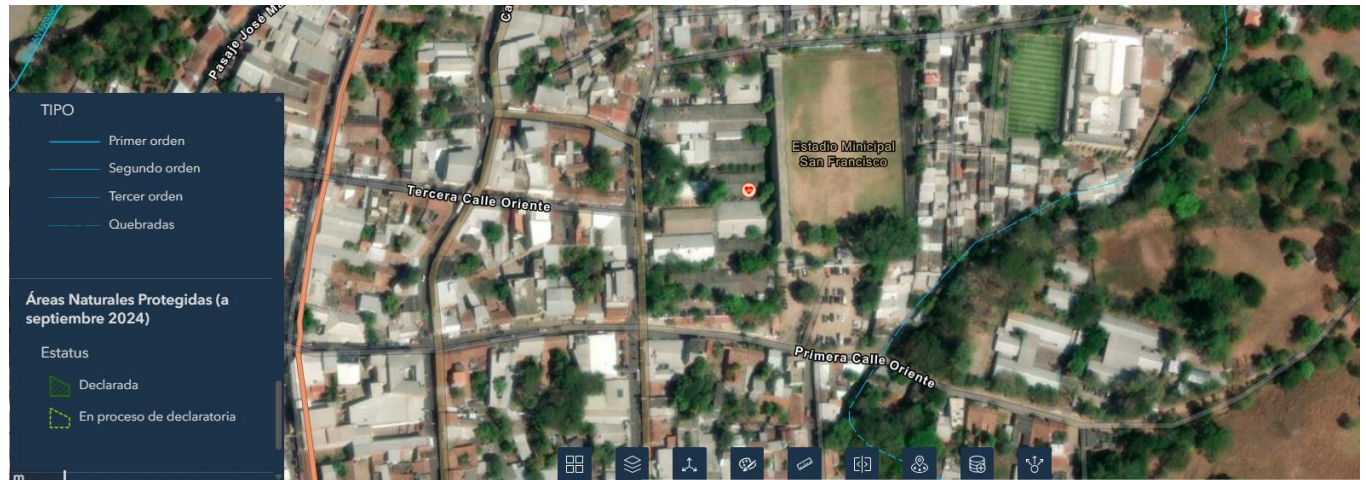
- **Introducción:** Brinda el marco general del documento, su utilidad y los objetivos del estudio preliminar.
- **Marco Legal e Institucional:** Debe reflejar una primera lectura del entorno normativo y posibles brechas con los estándares de los financiadores internacionales.
- **Información General:** Recolecta datos básicos del proyecto, ubicación, empresa promotora, y primeras alternativas consideradas.
- **Descripción del Proyecto:** Se espera una síntesis de las obras e infraestructura sin requerir ingeniería definitiva.
- **Área de Influencia:** Definición preliminar del territorio que será afectado directa o indirectamente por el proyecto.
- **Caracterización Ambiental:** Presenta la línea base existente, aunque aún no validada por estudios de campo exhaustivos.

- **Identificación de Impactos:** No requiere matrices complejas; basta una identificación razonada de impactos relevantes.
- **Plan de Mitigación Preliminar:** En esta fase, se listan ideas generales de mitigación que serán desarrolladas más adelante.
- **Participación de Interesados:** Identificar actores clave y mecanismos que se usarán para consultarles más adelante.
- **Planes de Manejo:** Se formulan los títulos y alcances tentativos de los planes exigibles en el EIA definitivo.
- **Recomendaciones:** Sirve como puente hacia la etapa de EIA detallado, orientando qué estudios específicos deberán ejecutarse.

Estadio Ramon Flores Berríos, Santa Rosa de Lima



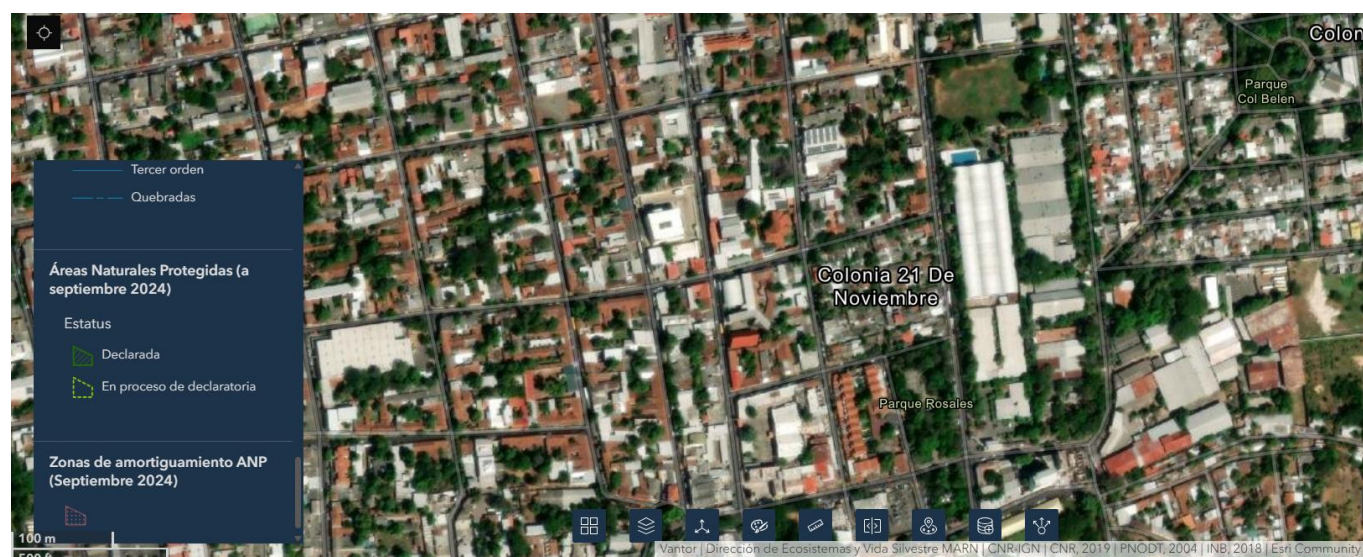
Estadio Luis Amílcar Moreno, Morazán



Estadio Juan Francisco Barraza, San Miguel

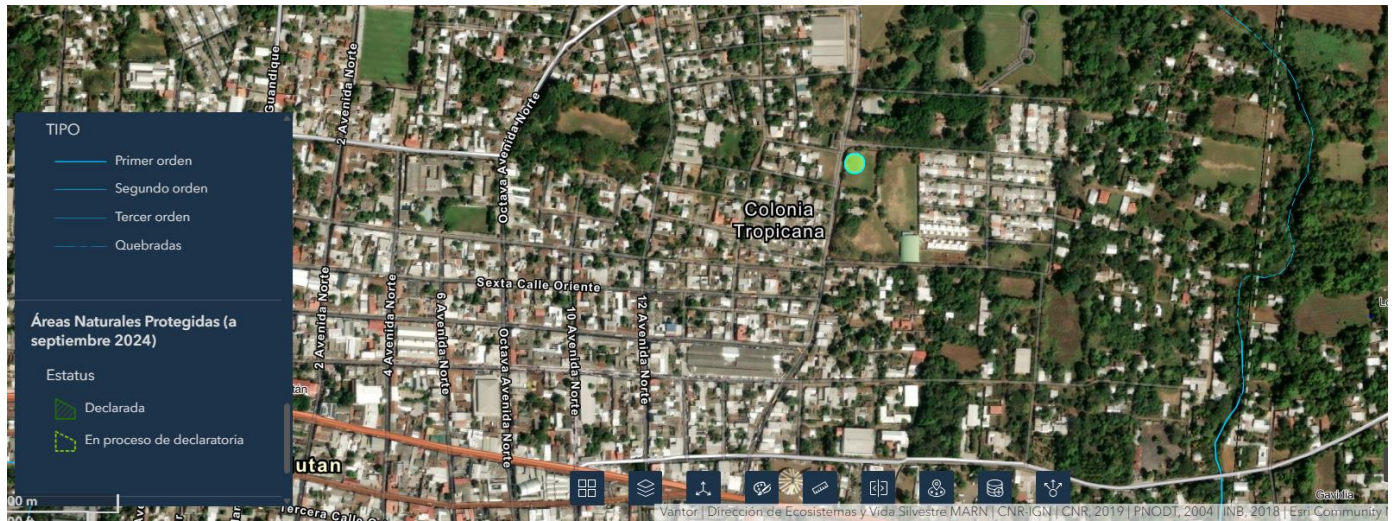


Complejo Deportivo San Miguel

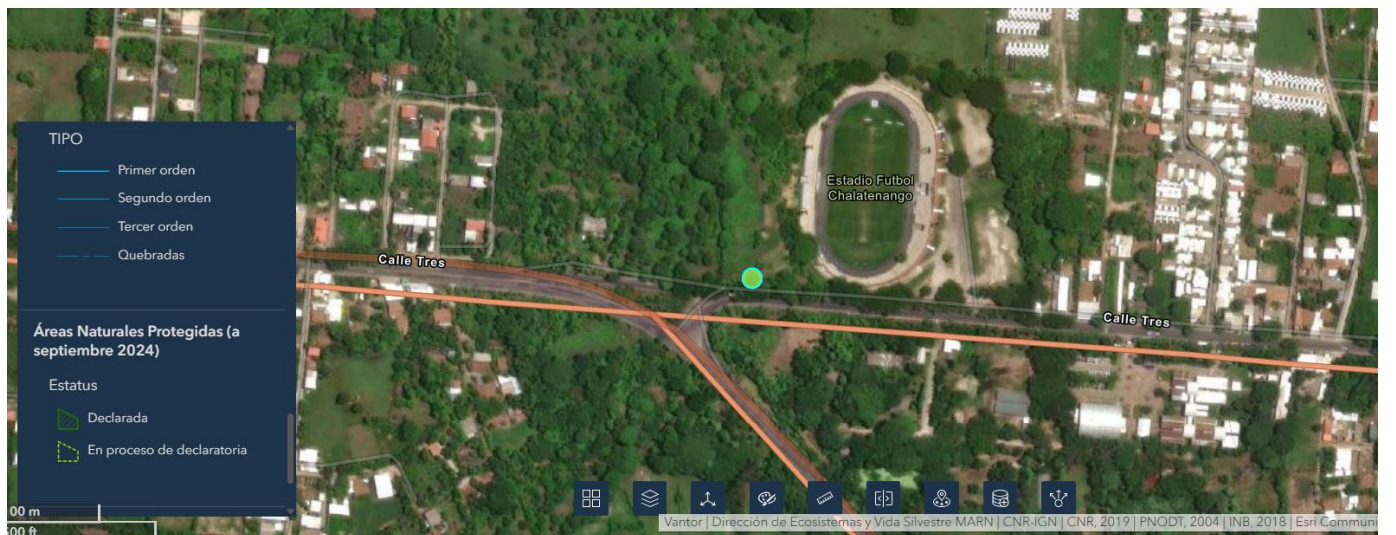


Complejo Deportivo Usulután

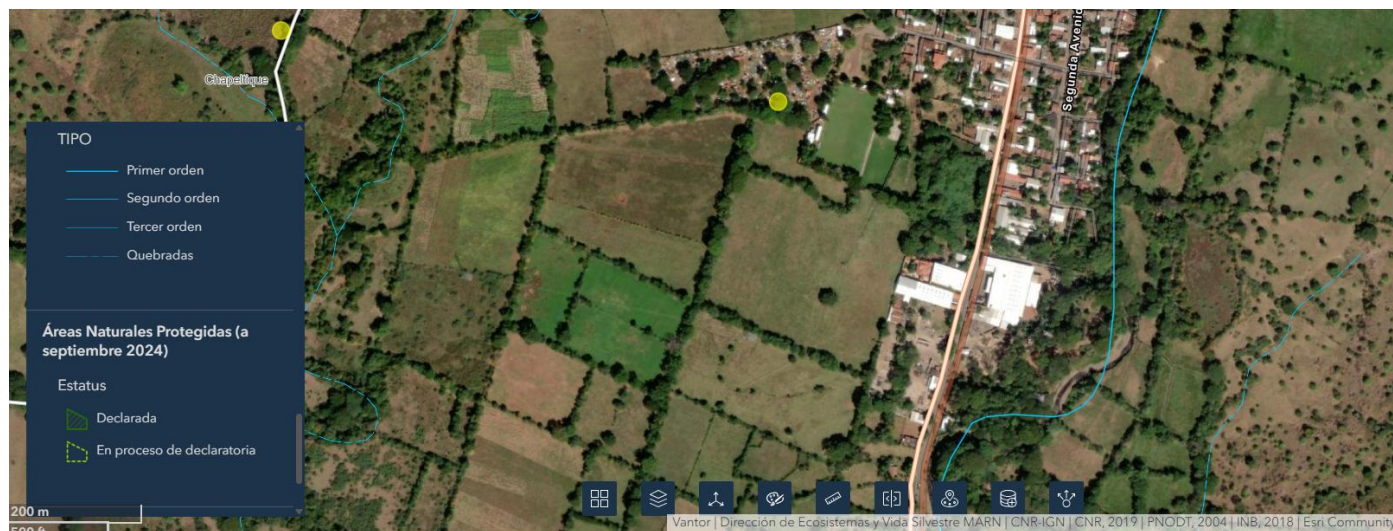
Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II



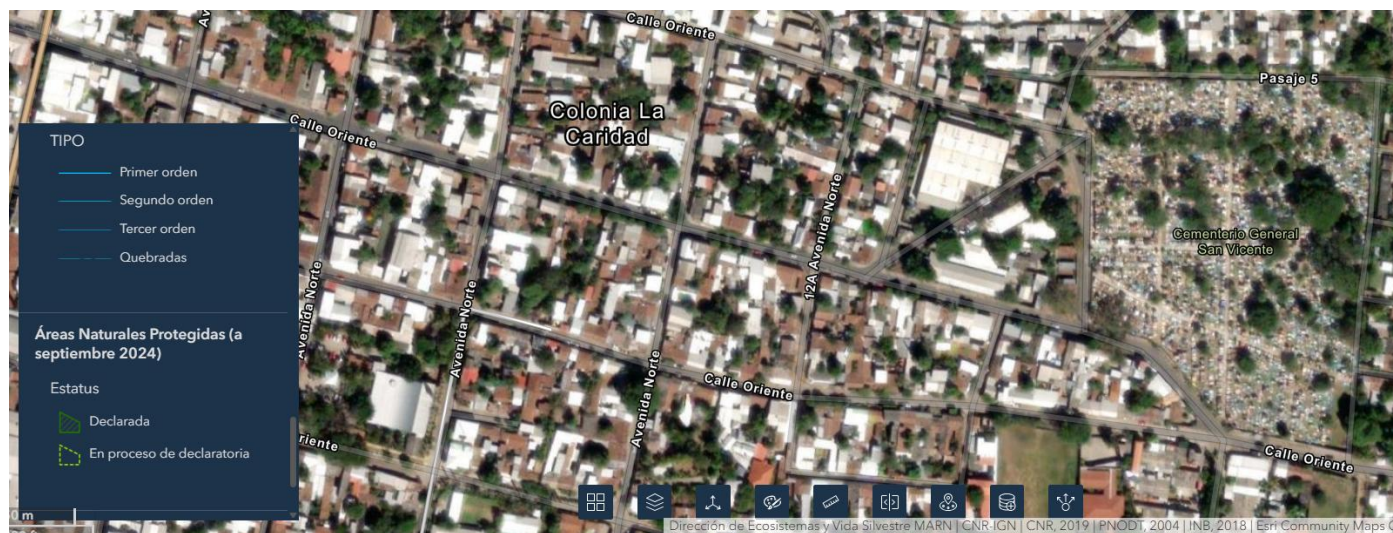
Estadio José Gregorio Martínez, Chalatenango



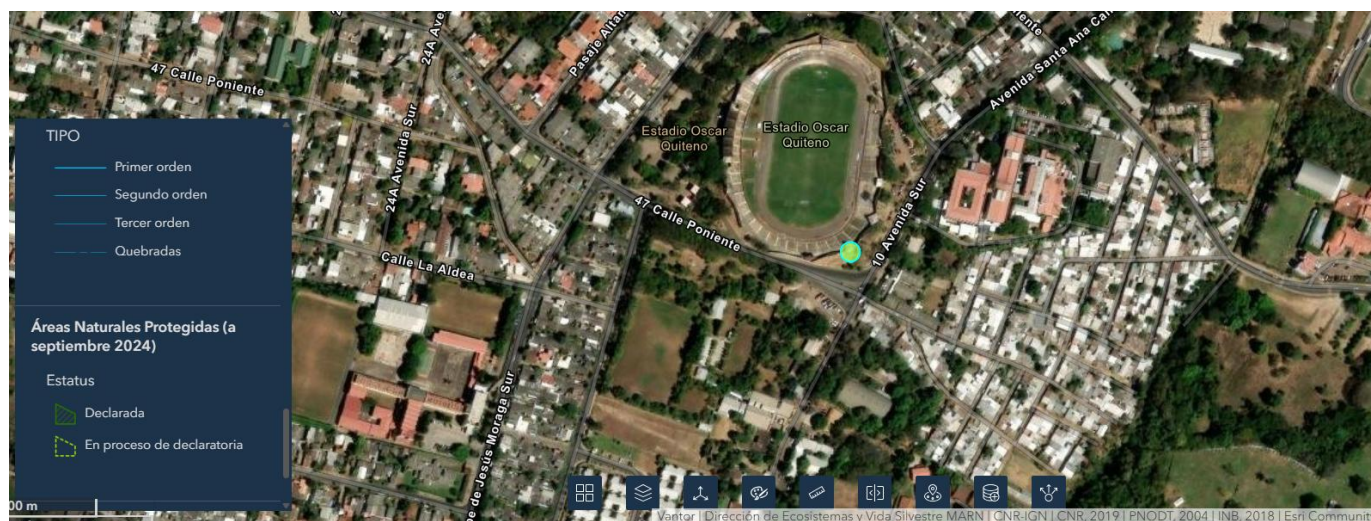
Polideportivo Chapeltique, San Miguel



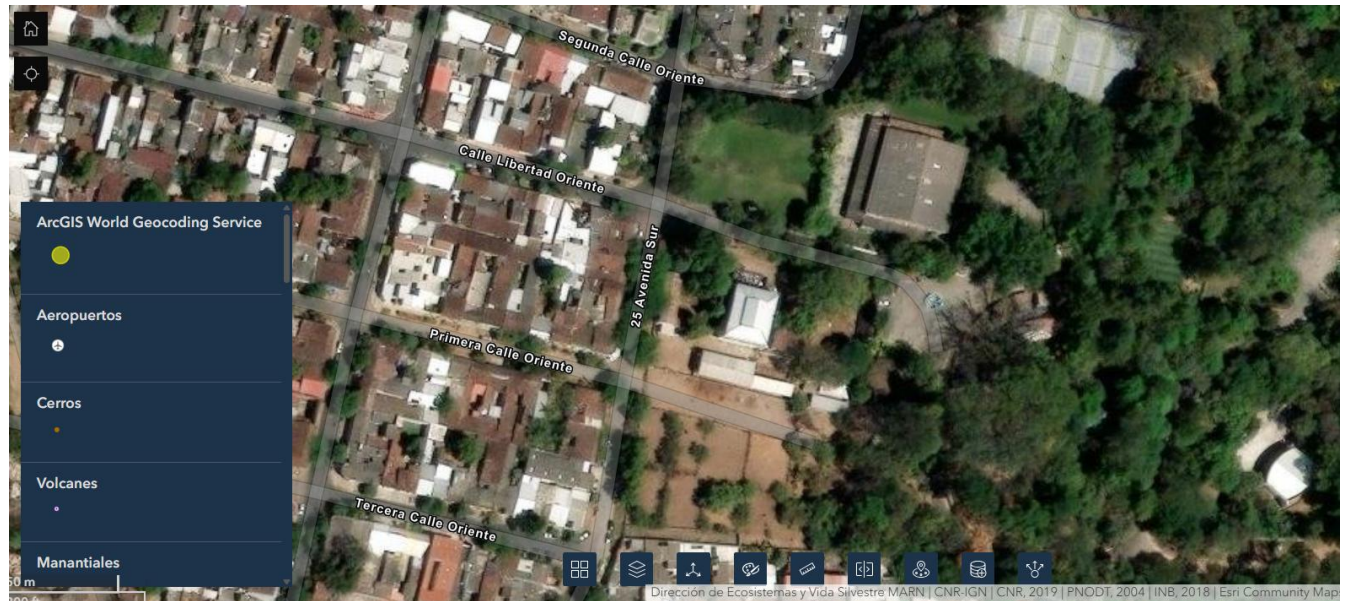
Complejo Deportivo San Vicente



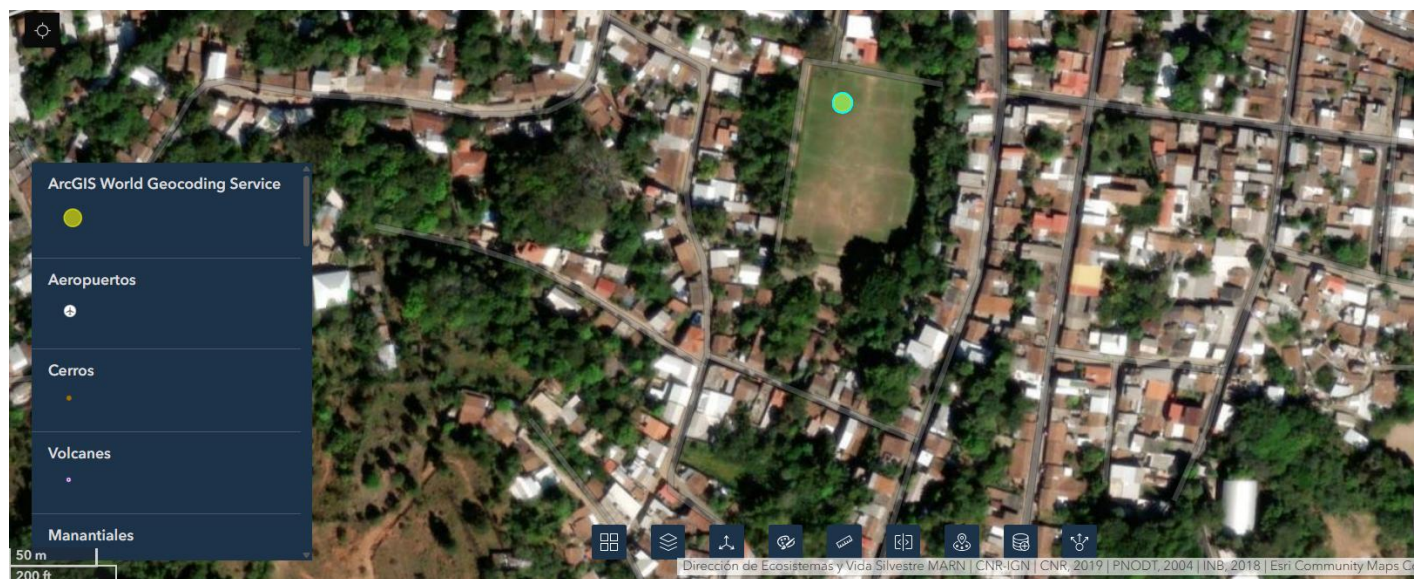
Estadio Óscar Alberto Quiteño, Santa Ana



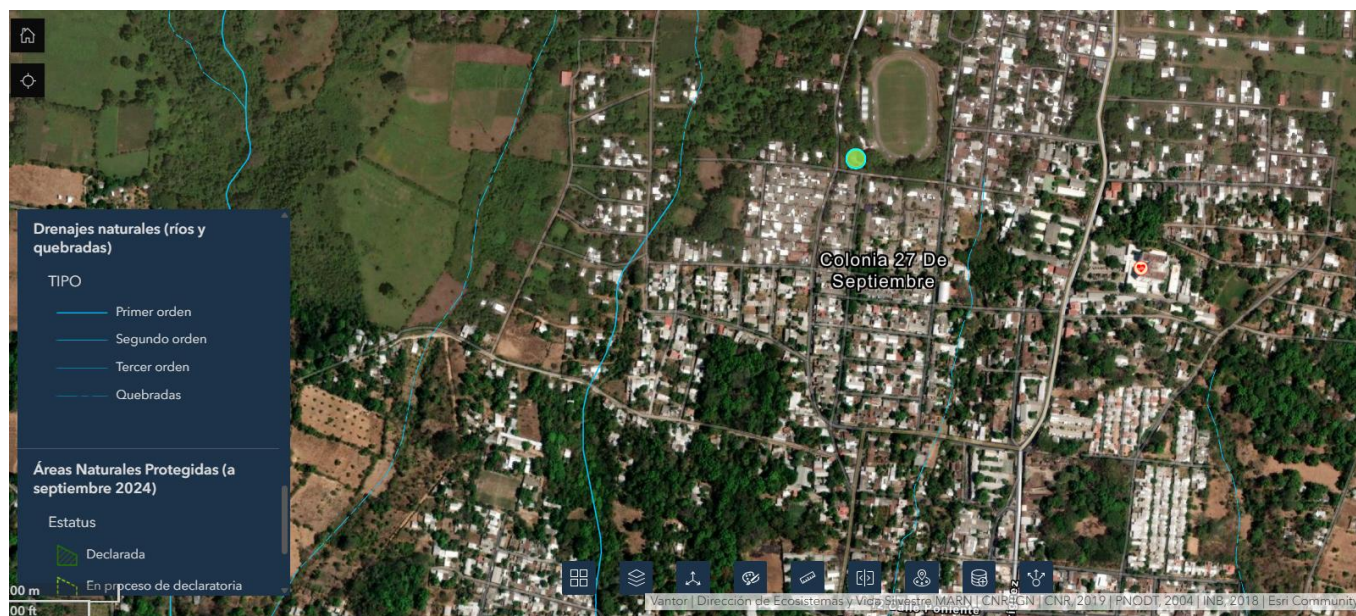
Gimnasio David Vega Mojica, Santa Ana



Estadio EL MOIDAN, Municipio de Sensuntepeque



Estadio Antonio Toledo Valle, Municipio de Zacatecoluca



Cancha de Baloncesto 20-30, Chalchuapa

Estudio de Impacto Ambiental de Proyecto Prodeporte II

