

5. En el punto **4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)**, página 25 del EslA, se detalla lo siguiente: "El tratamiento de las aguas residuales: por el alcantarillado existente"

En el punto **4.5.1, Manejo y disposición de desechos líquidos**, página 29 del EslA, para la etapa de operación, se detalla lo siguiente: "Desechos líquidos fisiológicos: Durante la fase de operación del proyecto los desechos líquidos serán generados por los estudiantes, profesores, personal administrativo y toda persona que asista a las instalaciones de la Universidad".

Mediante Nota No. 032-2024-DPH, con fecha 27 de septiembre de 2024 (página 153 del EslA), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) certifica lo siguiente: "El servicio de Alcantarillado Sanitario: El terreno en estudio no cuenta con acceso directo para la conexión de alcantarillado sanitario público. El punto de acceso más cercano se encuentra por la ruta de la Calle Olivia Ruiz en intersección con la Ave. Belisario Porras a una cámara de inspección localizada a 500 mts., aproximados, perteneciente al sistema de alcantarillado del IDAAN, del sector de La Arena".

En el plano denominado Hoja 1/9 Información de proyecto, Localización general y regional (página 156 del EslA) y en el plano denominado 3/9, Master Plan (página 158), se incluye un área denominada planta de tratamiento, adicional, el plano denominado Hoja 4/9 Planta arquitectónica Niv 000 + Cuadros de áreas Niv 000 (página 159 del EslA), establece que la planta de tratamiento contará con un área de 48.30 m².

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- ✓ Aclarar lo referente al manejo, tratamiento y disposición final de los desechos líquidos en la etapa operativa del proyecto, ya que en los puntos citados del EslA se establece que será mediante el alcantarillado existente, mientras que los planos detallan que se construirá una planta de tratamiento.

0+000.00	880,593.9284m	559,243.7652m	N3° 41' 12"E
0+020.00	880,613.8970m	559,244.8108m	N1° 05' 25"E
0+040.00	880,633.8934m	559,245.1913m	N1° 05' 25"E
0+060.00	880,653.8898m	559,245.5718m	N1° 05' 25"E
0+080.00	880,673.8862m	559,245.9524m	N1° 05' 25"E
0+100.00	880,693.8825m	559,246.3329m	N1° 05' 25"E
0+120.00	880,697.1379m	559,231.1874m	S45° 48' 43"W
0+140.00	880,692.9785m	559,212.9885m	N88° 51' 46"W
0+160.00	880,693.3754m	559,192.9924m	N88° 51' 46"W
0+180.00	880,693.7723m	559,172.9963m	N88° 51' 46"W
0+200.00	880,703.1058m	559,157.6009m	N23° 22' 53"W
0+220.00	880,719.4645m	559,151.1281m	N41° 46' 06"E
0+240.00	880,734.3776m	559,164.4548m	N41° 48' 05"E
0+260.00	880,749.2830m	559,177.7901m	N41° 50' 04"E
0+280.00	880,764.1807m	559,191.1340m	N41° 52' 03"E
0+300.00	880,779.0706m	559,204.4864m	N41° 54' 01"E
0+320.00	880,793.9529m	559,217.8475m	N41° 56' 00"E
0+340.00	880,808.8275m	559,231.2171m	N41° 57' 59"E
0+360.00	880,823.6944m	559,244.5953m	N41° 59' 58"E
0+380.00	880,839.8127m	559,256.2597m	N30° 18' 46"E
0+400.00	880,857.0783m	559,266.3541m	N30° 18' 46"E
0+420.00	880,875.0486m	559,274.5127m	N7° 48' 58"E
0+440.00	880,894.9257m	559,273.6592m	N5° 49' 10"W
0+460.00	880,914.8226m	559,271.6313m	N5° 49' 10"W
0+480.00	880,934.7195m	559,269.6034m	N5° 49' 10"W
0+500.00	880,954.6165m	559,267.5755m	N5° 49' 10"W
0+520.00	880,974.5134m	559,265.5476m	N5° 49' 10"W
0+540.00	880,994.4103m	559,263.5198m	N5° 49' 10"W
0+560.00	881,014.3072m	559,261.4919m	N5° 49' 10"W
0+580.00	881,034.2037m	559,259.4594m	N5° 59' 05"W
0+596.04	881,050.1563m	559,257.7870m	N5° 59' 05"W

ii Presentar síntesis de los impactos ambientales y sociales generados por la actividad de instalación de la tubería sanitaria hasta el punto de conexión al sistema de alcantarillado, e incluir las medidas de mitigación correspondientes para dichos impactos.

R//.

Impactos en Etapa de Construcción Instalación de tubería sanitaria	
Ambientales	Sociales
✓ SUELO: Acondicionamiento y Ocupación del Terreno El acondicionamiento y la ocupación de los espacios implica reemplazar la cubierta de asfalto y/o vegetal existente por las excavaciones, compactaciones, afectando en forma directa al suelo.	✓ Población: Área de interés académico, beneficiado. ✓ Generación de empleo: La creación de empleos es un impacto positivo durante la etapa de operación. ✓ Generación de ingresos municipales.

Medidas de mitigación: Solo intervenir la profundidad requerida y utilizar la misma tierra. ✓ Producción de gases será debido a los vehículos que utilizan combustible durante las jornadas de la excavación e instalación de tuberías. Medidas de mitigación: Solicitar vehículos con mantenimiento periódico. ✓ Variación de los niveles de ruido. Medidas de mitigación: Laborar en un horario de 8:00 AM 4:00 PM. ✓ Movimiento de Maquinaria Pesada afecta la calidad y estabilidad de los suelos aledaños, ya que es responsable de su compactación, lo que a su vez produce afectación en la recarga y circulación de las aguas subterráneas. Medidas de mitigación: utilización de maquinaria mediana. ✓ Liberación de polvo al ambiente: por las actividades de excavación para las obras, por el transporte de maquinarias, equipos y materiales. Medidas de mitigación: Realizar riegos de ser necesario.	
✓ Impactos en tránsito: Por las actividades de conexión al sistema de alcantarillado, se verá afectado en tránsito peatonal y vehicular de manera interrumpida.	

✓ Mitigación: Evaluación de Riesgos: y planificar cómo mitigarlos. Diseño de la Zona de Trabajo: Definir claramente las zonas de trabajo y de tráfico, asegurando que estén bien señalizadas. Señalización y Control de Tráfico: Señalización: Colocar señales de advertencia en ambas direcciones antes de llegar a la zona de trabajo, Conos y Barreras: Utilizar conos, barreras y vallas para guiar a los conductores y proteger a los trabajadores. Controladores de Tráfico: Emplear controladores de tráfico capacitados para dirigir a los vehículos de manera segura alrededor de la zona de trabajo. Equipos y Tecnología: Equipamiento de Seguridad: Proporcionar y exigir el uso de equipos de protección personal como chalecos reflectantes, cascos y guantes.	
✓ Posibles Accidentes laborales: Se deberá tomar medidas de mitigaciones preventivas como: Evaluar los riesgos: Identificar los peligros y los puestos de trabajo más expuestos. Capacitar a los trabajadores: Proporcionar formación sobre los riesgos laborales y las medidas de seguridad.	

Supervisar y seguir: Garantizar que se cumplan los procedimientos de seguridad y corregir cualquier comportamiento inseguro. Establecer un sistema de reporte: Animar a los empleados a informar sobre condiciones inseguras o incidentes. Utilizar equipos de protección personal: Proporcionar equipos de protección personal como guantes y cascos. Implementar medidas de control: Para la exposición a sustancias peligrosas, implementar medidas de control como la ventilación adecuada y equipos de protección respiratoria y ocular. Mantener el orden y la limpieza: Mantener el orden y la limpieza en las instalaciones, áreas, equipo, maquinaria y herramienta. Revisar y mantener la maquinaria: Revisar y proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo oportuno a máquinas, herramientas y equipos. Adaptar el puesto de trabajo: Adaptar el puesto de trabajo, las estaciones, escritorios, máquinas y equipos a la condición de cada empleado. Promover el bienestar de los trabajadores: Implementar programas de vida sana y hábitos saludables.	
---	--

✓ En caso de que el manejo de desechos líquidos en la etapa operativa se realice mediante **planta de tratamiento de aguas residuales**, deberá presentar la siguiente información:

- i. Presentar Memoria Técnica de la planta de tratamiento de aguas residuales.
- ii. Identificación del cuerpo hídrico receptor de la descarga de la PTAR y detallar el punto de descarga georreferenciado con coordenadas UTM.
- iii. Presentar coordenadas del alineamiento de la tubería sanitaria desde la salida de la PTAR hasta el punto de descarga en el cuerpo hídrico receptor.
- iv. Presentar análisis de la calidad de agua del cuerpo receptor (mediante Laboratorio acreditado).
- v. Presentar síntesis de los impactos ambientales y sociales generados por la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, e incluir las medidas de mitigación correspondientes para dichos impactos.
- vi. Detallar el manejo, tratamiento y disposición final de lodos sanitarios, provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales.

R// Se produjo un error en la confección de los planos, donde se indica que se establecerá una planta de tratamiento. En la etapa operativa hoy los desechos líquidos serán conducidos a la estación de bombeo y de ahí enviados al sistema alcantarillado. (Ver plano Adjunto).

6. En el punto **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**, Tabla 3, (página 26 del EslA), sólo se incluye una (1) actividad para la fase de construcción, que es adecuación del terreno y limpieza final.

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Presentar la Tabla 3 actualizada, en cuyo cronograma se incluyan todas las actividades a realizarse en la etapa de construcción.

R//. Cronograma de Actividades:

Semanas	Actividad
	Preparación del sitio
1-2	- Despeje y limpieza del terreno
3-4	- Instalación de cercas de seguridad
	Excavación y cimentación
5-6	- Excavación para cimientos
7-8	- Construcción de cimientos
	Estructura de la planta baja
9-10	- Levantamiento de columnas y vigas
11--12	- Montaje de losas de la planta baja
	Estructura de la primera planta
13-14	- Levantamiento de columnas y vigas
15-16	- Montaje de losas de la primera planta
	Estructura de la segunda planta
17-18	- Levantamiento de columnas y vigas
19-20	- Montaje de losas de la segunda planta
	Instalaciones eléctricas y plomería
21-22	- Instalación de sistemas eléctricos
23-24	- Instalación de sistemas de plomería
25-26	- Instalación de servicios y lavados
	Techo
27-28	- Estructura
29-30	- Instalación de techos
	Acabados interiores

Semanas	Actividad
30-31	- Enyesado y pintura de paredes
32-33	- Instalación de pisos y cielo raso
34-35	- Instalación de baldosas
35-36	- Acabado y sócalos
	Acabados exteriores
36-37	- Pintura interior
38-39	- Pintura exterior
40-41	- Instalación de ventanas
42-43	- Instalación de puertas
44-45	Instalación de cerraduras
	Revisión final y limpieza
46-47	- Inspección final de calidad
48-49	- Limpieza del sitio
	Entregas y puesta en marcha
50-51	- Instalación de mobiliario y equipos
52-53	- Instalación de sistemas de seguridad
54-55	- Pruebas de sistemas
56-57	- Certificaciones

7. En el punto **4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto**, página 31 del EsIA, se hace referencia al **Decreto Ejecutivo No. 5 del 1 de marzo de 2023** y al **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**, Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos de aguas superficiales y subterráneas.

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Aclarar a cuál Decreto Ejecutivo No. 5 del 1 de marzo de 2023, hace referencia al EslA.

R//. Se comete error de escritura, que se refiere al Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

- b) Indicar la normativa aplicable al manejo de efluentes líquidos, para cada etapa del proyecto, toda vez, que el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2000 se encuentra derogado.

R// Los efluentes líquidos serán manejados mediante el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

Etapas de Planificación: No se prevé la generación de estos desechos durante la ejecución de esta fase, la misma se desarrolla en diferentes oficinas y despachos.

Etapas de Construcción:

-Desechos líquidos fisiológicos: Estos serán manejados a través del alquiler de letrinas portátiles (dependiendo de la cantidad de trabajadores) para el uso del personal de la obra, a través de una empresa especializada en brindar el servicio completo (limpieza y mantenimiento), mínimo de dos veces por semana. Las letrinas serán removidas al final del proyecto.

Etapas de Operación:

-Desechos líquidos fisiológicos: Durante la fase de operación del proyecto los desechos líquidos serán generados por los estudiantes, profesores, personal administrativo y toda persona que asista a las instalaciones de la Universidad. Los mismos serán dirigidos al sistema de bombeo (Se adjunta Ficha Técnica) y de ahí al sistema de alcantarillado a 500 mts aproximadamente. (Ver Plano Adjunto). Cumpliendo con el Reglamento Técnico Dgnti-Copanit 39-2000 Agua. Descarga De Fluente Líquidos Directamente A Sistemas De Recolección De Aguas Residuales.

Etapas de Abandono: No se contempla el abandono del proyecto.

8. En el punto 5.3.2 **La descripción del uso de suelo**, página 35 del EslA, se detalla lo siguiente: "La provincia de Herrera presenta tierras bajas en los distritos de Santa María, Chitré y Parita, Tierras con colinas suaves en los distritos de Parita, Pesé, Ocu y Los Pozos; los alineamientos de las suaves colinas muestran signos de procesos avanzados de erosión y efectos degradantes del uso desmedido del fuego en las actividades agropecuarias. Las tierras altas se localizan en el distrito de Las Minas donde se encuentra el pico más alto denominado, Cerro Alto del Higo, en el macizo de El Montuoso, con más de 900 msnm;

en donde se encuentran los últimos reductos de bosques maduros de la provincia y que no alcanzan las 3.000 has".

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

a) Detallar lo solicitado en el punto 5.3.2, descripción del uso de suelo en el área del proyecto.

R.// El uso de suelo que se le da **dentro** del área el proyecto, no presenta ningún tipo de actividad comercial o agropecuaria, solo vecinos que ponen un novillo amarrado dentro. Alrededor del área se presentan actividades: Infraestructura: área utilizada para infraestructuras esenciales como carreteras, Residenciales, comerciales como supermercado, bar, colegio en construcción, Industrial como la empresa ACISA, Recreativo, áreas de juego cercana.

9. En el punto **5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica** (página 42), se detalla lo siguiente: "En la Provincia de Herrera predominan los vientos alisios, que generan un clima caliente o seco de sábana. La época seca es para los últimos de noviembre y principios de mayo, y la época lluviosa es para el resto del año. La provincia se sitúa a sotavento de los vientos alisios, por lo que el clima en la provincia es tropical seco o de sabana, que en la clasificación climática de Köppen se identifica como Aw. Así, en la zona oriental, que forma parte de las llanuras litorales del golfo de Panamá, se encuentra bosque seco premontano, bosque húmedo premontano y bosque seco tropical. En las tierras elevadas del oeste hay microclimas con otro entorno ambiental, como en el caso de la Reserva forestal del Montuoso en los límites con Quebro. La temporada seca se da entre finales de noviembre e inicios de mayo y la temporada lluviosa se extiende el resto del año. Al estar localizada en la zona tropical, la diferenciación entre estaciones puede ser incierta, con temperaturas que varían entre los 23 °C y los 32 °C".

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

a) Detallar lo solicitado en el punto 5.8.1, en lo referente a precipitación, humedad, presión atmosférica (citando las respectivas fuentes de los datos presentados).

R.// Se presenta fuentes de información:

- https://es.wikipedia.org/wiki/Provincia_de_Herrera#:~:text=Sureste%3A%20Los%20Santos-Clima,K%C3%B6ppen%20se%20identifica%20como%20Aw.
- https://issuu.com/viki09/docs/caracteristicas_geografica_fisica_turistica_y

Mediante **Informe de Inspección**, fechado 21 de octubre de 2024, se detalla lo siguiente: "En el área en el cual se desarrollará el proyecto, la vegetación está conformada por gramíneas, plantas de plátano y un árbol con DAP menor a 20 cms. De igual forma, se ubican en área de servidumbre de la Ave. Roberto Ramírez de Diego (colindancia con el área del proyecto), un árbol de mango y un árbol de tamarindo; sin embargo, el Estudio de Impacto Ambiental, no establece el tipo de acción que se llevará a cabo con dichos árboles (poda/tala/desarraigue)".

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá.

a) Presentar inventario forestal de las especies a lo interno del proyecto y en el área de servidumbre (que serán afectadas por el desarrollo del proyecto), indicando la respectiva acción a realizar (poda/tala/desarraigue).

R.// A lo interno del proyecto, no se presentan árboles.

Se presenta las características de los 2 árboles que están en la entrada del proyecto (Externos), los cuales son: Mango (*Manguifera indica*) y un tamarindo (*Tamarindus indica*), los cuales serán Talados, previo a la autorización del Ministerio de Ambiente antes del inicio de las obras.

ESPECIE	FR.		D.A.P. (m)	Altura Com. (m)	Fuste	Vol. Com. (M3)
Tamarindo	1		0.8056	5	0.0733	1.7200
Mango	1		0.9549	4.8	0.7500	2.2500

11. En el punto 7.1.1 **Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros**, página 48 del EslA, se presenta la Tabla 6. Estimación y proyección de la población de la provincia de Herrera según distrito, corregimiento, sexo y edad (INEC 2020), y en la Tabla 7. Estimación y proyección de la población del distrito de Chitré, por corregimiento, según sexo y edad (INEC, 2020).

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

a) Detallar los indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento), según datos del INEC, Censo 2023.

R.// El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de Panamá llevó a cabo el XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda en 2023. Este censo proporciona datos detallados sobre la población, viviendas y hogares en todo el país. Algunos de los resultados finales básicos para la provincia de Herrera:

Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultura), migraciones, entre otros.

La provincia de Herrera, según datos del censo 2023 es de 119,857 habitantes. De esta población, el 50.3% son hombres y el 49.7% mujeres. El 6.2% de la población de Herrera son menores de 5 años y el 14.1% son mayores de 64 años.

COD.	PROVINCIA O REGION, DISTRITO CORREGIMIENTO Y SEXO	Total
06	HERRERA	119,857
	HOMBRES.....	60,285
	MUJERES.....	59,572
01	CHITRE	57,246
	HOMBRES.....	27,499
	MUJERES.....	29,747
01	CHITRE (Cabecera)	10,389
	HOMBRES.....	4,906
	MUJERES.....	5,483
02	LA ARENA	8530
	HOMBRES.....	4128
	MUJERES.....	4402
03	MONAGRILLO	13953
	HOMBRES.....	6831
	MUJERES.....	7122
04	LLANO BONITO	10985
	HOMBRES.....	5373
	MUJERES.....	5612
05	SAN JUAN BAUTISTA	13389
	HOMBRES.....	6261
	MUJERES.....	7128

Tasa de crecimiento: La tasa de crecimiento es un indicador que refleja el aumento o disminución de una población durante un año determinado a causa de aumentos naturales y migración neta, que se expresa como un porcentaje de la población. Se encontraron las provincias de Herrera y Los Santos, las que tradicionalmente han registrado una baja fecundidad y el desplazamiento de su población hacia otras provincias; sin embargo, según los datos obtenidos, ambas provincias presentaron un leve incremento en relación con el Censo de 2010, pasando de una tasa de crecimiento medio anual de 0.71% a 0.83% y 0.75%, respectivamente. El incremento de la población absoluta para este período fue de 12,116 y 8,874, en su orden

Año	Total	Bocas del Toro	Coclé	Colón (1)	Chiriquí	Darién	Herrera	Los Santos	Panamá	Panamá Oeste (2)	Veraguas	Comarca Kuna Yala	Comarca Emberá	Comarca Ngäbe Buglé
Tasa de crecimiento anual (por cada 100 habitantes)														
1911	3.17	2.03	2.86	6.85	2.11	1.98	2.60	1.58	5.25	...	1.24	...	...	...
1920	0.47	-5.57	0.66	-0.19	0.06	2.25	0.68	1.76	1.63	...	0.43	...	...	...
1930	2.76	0.39	1.38	3.01	3.56	1.04	1.97	1.78	4.05	...	1.92	...	...	...
1940	2.56	3.02	2.69	1.41	2.15	-0.18	2.71	2.11	3.59	...	2.28	...	...	...
1950	2.94	3.83	2.45	1.58	3.15	3.01	2.10	1.40	4.14	...	2.10	...	...	...
1960	3.06	3.12	2.54	2.60	2.43	1.50	1.74	0.27	4.76	...	1.52	...	...	...
1970	2.37	2.08	1.79	2.02	1.98	1.58	1.23	-0.30	3.44	...	1.33	...	...	...
1980	2.58	3.32	2.08	2.32	1.14	3.06	1.34	0.91	2.85	...	1.37	1.75	...	...
1990	2.00	1.87	1.57	1.95	1.36	1.17	0.90	0.82	2.62	...	0.52	-0.48	0.34	4.27
2000	1.84	3.46	1.45	1.71	1.23	1.85	0.71	0.71	2.12	...	0.83	0.20	1.95	3.60
2010	1.41	1.91	1.10	1.22	0.97	0.91	0.83	0.75	-1.37	...	1.07	-0.27	1.69	2.42
2023														

Fuente: En base a datos del Censo de Población y Vivienda de 2023.

Cuadro 1. VIVIENDAS PARTICULARES OCUPADAS Y POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, POR SEXO, SEGÚN PROVINCIA Y COMARCA INDÍGENA: CENSOS 2010 Y 2023												
Provincia y comarca indígena	Viviendas particulares ocupadas			Población						Diferencia 2023/2010		
	2010	2023	Diferencia 2023/2010	2010			2023					
				Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	896,050	1,201,809	305,759	3,405,813	1,712,584	1,693,229	4,064,780	2,014,818	2,049,962	658,967	302,234	356,733
Bocas del Toro	24,617	34,870	10,253	125,461	65,043	60,418	159,228	79,938	79,290	33,767	14,895	18,872
Coclé	57,193	77,384	20,191	233,708	119,417	114,291	268,264	136,127	132,137	34,556	16,710	17,846
Colón	63,502	82,747	19,245	241,928	123,192	118,736	281,956	139,873	142,083	40,028	16,681	23,347
Chiriquí	113,012	142,806	29,794	416,873	211,618	205,255	471,071	235,212	235,859	54,198	23,594	30,604
Darién	11,906	14,963	3,057	48,378	26,671	21,707	54,235	28,538	25,697	5,857	1,867	3,990
Herrera	32,591	41,884	9,293	109,955	55,508	54,447	122,071	60,914	61,157	12,116	5,406	6,710

12. En el punto 7.2 **Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana** (página 50), se establece lo siguiente: "Para conocer la percepción sobre el proyecto, en conjunto con la empresa promotora se aplicó una encuesta personalizada a moradores del

lugar ya que se considera que son estas personas las involucradas directamente con la ejecución del proyecto y de esta manera el nivel de aceptación o percepción sobre el desarrollo del mismo". El Estudio de Impacto Ambiental, presenta en el Anexo 14.5, ocho (8) encuestas, las cuales fueron aplicadas el día 22 de julio de 2024.

Basados en el artículo 40 del Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023, el cual establece que para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria I, lo siguiente: Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados, y cumplir con una de las siguientes opciones, entrega de volantes y reuniones informativas.

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

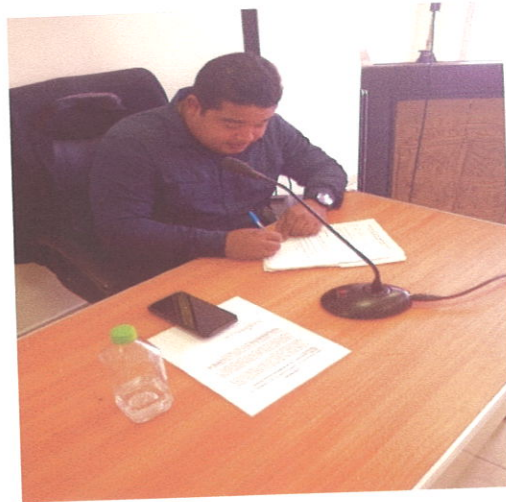
- a) Identificación de actores claves en el área de influencia del proyecto, que incluye sin limitarse a ellos, a miembros de la comunidad, autoridades locales, junta comunal, entre otros.

R//. Se identifican:

- Gobernador de la provincia: Elías Corro
- Diputado: Manuel Cohen
- Alcalde: Humberto Huertas
- Representante La Arena: Manuel Antonio Calderón
- Juez de Paz: Genoveva Gutiérrez de Corro

- b) Presentar evidencia fotográfica de la entrega de volantes y/o de las reuniones informativas, incluyendo los formatos de las volantes entregadas, y listado de asistencia a las reuniones informativas (según sea el caso), como evidencia documental que respalde el proceso de participación ciudadana.

R//. Se realizó Volanteo a residentes y comerciantes del área.



Representante de La Arena Manuel Calderón





c. Incluir consultas, comentarios, observaciones, inquietudes realizadas por la ciudadanía y las respuestas dadas a estas.

R.// La población en general está a la espera de la aprobación del Estudio para que se pueda empezar a construir la Universidad que será de mucho beneficio para todos.

d) Aportes hechos por los actores claves dentro de la elaboración del estudio de impacto ambiental.

R.// **Representante de La Arena:** Está muy de acuerdo con el desarrollo del proyecto ya que beneficiará a toda la comunidad.

13. En el punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia** (página 56), se establece que los criterios de protección ambiental que se ven afectados con el desarrollo del proyecto son el Criterio 1 (emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos) y el Criterio 2 (cambios leves en el suelo derivados de la limpieza, fundación, zapatas y acondicionamiento del terreno).

En el punto **8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental** (página 58), no se presenta la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, en cada una de sus fases.

En el punto **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinan la significancia de los impactos**, Tabla No 12: Valorización de Impactos Ambientales (página 61), se detallan impactos ambientales y socioeconómicos que no fueron incluidos en la sección 8.3 del EslA; de igual forma, no se incluyen los impactos ambientales asociados a la generación de efluentes líquidos, tal como se mencionó en el punto 8.2 análisis de los criterios de protección ambiental.

De la Tabla No 12, los impactos ambientales erosión, posible afectación a la estructura y calidad del suelo, modificación o alteración de la cobertura vegetal, molestias a la comunidad, están valorizados como moderados. Según el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No 1 del 1 de marzo Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, es la siguiente: "Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar", por lo que no existe concordancia entre la valorización de los impactos y la categoría del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

La metodología de valorización de impactos ambientales y socioeconómicos, utilizada según el Estudio de Impacto Ambiental, incluye la siguiente cuantificación Importancia $(31+2EX+MO+PE+RE+SI+AC+EF+PR+MC)$, sin embargo, la Tabla 12, no incluye Sinergia, ni Acumulación, tal como lo solicita el punto 8.4.

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

- a) Incluir la identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, en cada una de sus fases; tomando como referencia el análisis de los criterios de protección ambiental.

R//.

Fases del proyecto	Criterios	Impactos ambientales y socioeconómicos
Planificación (Elaboración de planos, permisos, EsIA, entre otros)	Criterio 1: (emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos) Criterio 2 (cambios leves en el suelo derivados de la limpieza, fundación, zapatas y acondicionamiento del terreno).	FÍSICO: Afectación mínima BIOLÓGICO: Afectación mínima SOCIO -ECONÓMICO: Generación de empleo. Estímulo a la economía Demanda local por el consumo de bienes y servicios.

Construcción	Criterio 1: (emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos) Criterio 2: (cambios leves en el suelo derivados de la limpieza, fundación, zapatas y acondicionamiento del terreno).	FÍSICO: Afectación de la calidad del aire. Aumento de los niveles de ruido. Alteración de la calidad de agua. Incremento de la erosión BIOLÓGICO: Perturbación de la fauna SOCIO -ECONÓMICO: Riesgo de accidente ocupacional. Generación de empleo. Estímulo a la economía Demanda local por el consumo de bienes y servicios.
Operación	Criterio 1: (emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos) Criterio 2: (cambios leves en el suelo derivados de la limpieza, fundación, zapatas y acondicionamiento del terreno).	FÍSICO: Afectación de la calidad del aire. Aumento de los niveles de ruido. Alteración de la calidad de agua. Incremento de la erosión BIOLÓGICO: Perturbación de la fauna SOCIO -ECONÓMICO: Riesgo de accidente ocupacional. Generación de empleo. Estímulo a la economía Demanda local por el consumo de bienes y servicios.
Abandono	Criterio 1: (emisiones de material particulado, nivel de ruido, generación de desechos sólidos comunes y efluentes líquidos) Criterio 2: (cambios leves en el suelo derivados de la limpieza, fundación, zapatas y acondicionamiento del terreno).	FÍSICO: No se contempla el abandono del proyecto. BIOLÓGICO: No se contempla el abandono del proyecto.

		SOCIO -ECONÓMICO: No se contempla el abandono del proyecto.
--	--	---

b) Incluir valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, de acuerdo a la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental presentado, toda vez que los impactos ambientales negativos moderados corresponden a una Categoría diferente.

R//. En el **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)** se presentan los resultados de la **Evaluación de Impacto Ambiental (ESIA)**.

Se ha analizado la matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora (1995), Adaptada, según los requerimientos de la reglamentación del Capítulo II, del Título IV, de la Ley 41, para llegar a la obtención de resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por el proyecto. A continuación, se describen los símbolos que conforman la matriz de importancia. carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia entre otros. Y en base a un análisis.

Los Criterios a evaluar en el proyecto:

- **Carácter:** Se refiere a la naturaleza del impacto, es decir, si es positivo o negativo.
- **Intensidad:** Mide la magnitud del impacto. Puede ser bajo, moderado o alto, dependiendo de cómo afecte al entorno.
- **Extensión del Área:** Indica el alcance espacial del impacto. Puede ser local, regional o global.
- **Duración:** Se refiere al período de tiempo durante el cual el impacto se manifiesta. Puede ser corto, medio o largo plazo.
- **Reversibilidad:** Evalúa si el impacto puede revertirse con el tiempo y las medidas adecuadas. Puede ser reversible o irreversible.

- **Recuperabilidad:** Se refiere a la capacidad del entorno afectado de recuperarse después del impacto. Alta recuperabilidad indica que el entorno puede volver a su estado original.
- **Acumulación:** Indica si el impacto se suma a otros impactos similares, incrementando el efecto global.
- **Sinergia:** Se refiere a la interacción entre varios impactos, donde el efecto combinado es mayor que la suma de los efectos individuales.
- **Importancia:** Cantidad y calidad del recurso afectado

Tabla N°1: Parámetros de valoración ambiental.				
Características del Impacto	Alternativas de valores	Valores ponderados	Simbología.	Impacto
Carácter (Naturaleza)	Benéfico o Positivo	Positivo (+)	N	Genera beneficios
	Perjudicial o Negativo	Negativo (-)		Produce afectaciones o alteraciones
	Neutro	(+/-)		Las condiciones existentes se mantienen
Grado de Destrucción)	Baja	1	I	Afectación mínima
	Media	2		
	Alta	4		
	Muy Alta	8		
	Total	12		Destrucción Total
Área de Influencia)	Puntal	1	EX	Efecto muy localizado en la AID
	Parcial	2		Incidencia apreciable en la AID
	Extenso	4		Afectación a gran parte de la AID
	Total	8		Generalizaos en toda la AID
	Crítica	(+4)		El impacto es crítico
Plazo de manifestación)	Inmediato	1	MO	Impacto inmediato en construcción
	Mediano	2		Se extiende en toda la construcción

Tabla N°1: Parámetros de valoración ambiental.

	Largo	3			Se extiende más allá de la construcción
			(+4)		
Reversibilidad	Crítico				Persiste durante toda la vida útil del proyecto
	Corto plazo		1	RE	Retorno a las condiciones iniciales en menos de año
	Mediano plazo		2		Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años
	Irreversible		4		Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales, o hacerlo en un período mayor de 10 años.
Recuperabilidad (reconstrucción por medios humanos)	Recuperable de manera indirecta		1	MC	Recuperación de las condiciones iniciales en menos de 1 año
	Recuperable a mediano plazo		2		Recuperación de las condiciones iniciales entre 1 y 10 años
	Mitigable		4		El efecto puede recuperarse parcialmente
	Irrecuperable		8		Alteración altamente imposible de recuperar natural o humanamente.
Incremento progresivo).	Simple		1	AC	Es el impacto que se manifiesta sobre un solo elemento ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de sinergia.
	Acumulativo		4		Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con

Tabla N°1: Parámetros de valoración ambiental.

					efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto.	
a (regularidad de la acción) Efecto combinado	Sin sinergismo (Simple)	1	SI		Impacto actuando sobre un elemento no incide en otros impactos que actúan sobre un mismo elemento	
		2			Presenta Sinergismo moderado	
		4			Altamente Sinérgico	
	(Cantidad y calidad del recurso afectado)	Alta	1	IMP		El efecto se manifiesta sobre un recurso de poca extensión y pobre calidad.
		Media	2			El efecto se manifiesta sobre un recurso de regular extensión y moderada calidad
	Baja	4	El efecto se manifiesta sobre un recurso de gran extensión y calidad			
Valoración del Impacto						
Frecuencia del Efecto	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios presentados anteriormente.	(SF)	SF = ± [3(I) + 2(EX) + MO + RE + MC + AC + SI +MI]			
Clasificación del Impacto						
Clasificación del Impacto		(CLI)				

Tabla N°1: Parámetros de valoración ambiental.

	Partiendo del análisis del rango de la valoración de la significancia del efecto (SF).				
	Bajo			B	Si el valor es menor o igual que 25(≤ 25)
	Moderado			M	Si el valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 ($>25 - \leq 50$)
	Alto			A	Si el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75 ($>50 - \leq 75$)
	Muy Alto			MA	Si el valor mayor que 75 (>75)

Importancia (IM) = +/- (N + I+EX+MO+RE+ MC+AC+SI+MI)

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100

SF = $\pm [3(I) + 2(EX) + MO + RE + MC + AC + SI + MI]$

	Criterios de Valoración durante la Construcción										Clasificación de impacto
	N	I	EX	MO	RE	MC	AC	SI	MI	SF	
la calidad del aire.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	13	Bajo
s niveles de ruido.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	13	Bajo
a calidad de agua.	-	1	2	2	1	1	1	1	1	14	Bajo
la erosión	-	1	2	1	1	2	1	1	1	14	Bajo
ación de la fauna	-	1	1	1	1	1	1	1	1	11	Bajo

ión de empleo.	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
o a la economía	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
al por el consumo de s y servicios.	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinan la significancia de los impactos.

Analizando los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto “NUEVA SEDE UNIVERSIDAD ISAE CHITRE”, determinamos que los impactos negativos que se generarán serán de bajo impacto poco significativos y además son mitigables, por ser este un área de baja significancia en los componentes, agua, flora y fauna.

Por otro lado, los impactos positivos se darán más que todo en el componente socioeconómico ya que se requerirá de la contratación de personal tanto calificado como no calificado para realizar las actividades propias de la construcción del mismo. Lo anterior mejorará la calidad de vida, bienestar y estilo de vida de las familias de los trabajadores. Por otro lado, la generación de servicios se incrementará en beneficio principalmente del desarrollo de las comunidades vecinas.

c) Incluir en la valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, lo establecido en el 8.4 del EslA (en referencia a incluir sinergia y acumulación).

R.// Se presentan en respuesta anterior.

14. En el punto **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases** (página 63), se detalla lo siguiente: "Según el tipo de proyecto que se va a desarrollar y por la ubicación del mismo consideramos que no se presentan riesgos ambientales en ninguna de las fases, por lo tanto, no podemos identificar y valorizar los mismos. Este proyecto está ubicado en una zona que no cuenta con cuerpos de agua cercanos, no se ubica en zona de riesgo de derrumbes o de deslizamiento, es un terreno prácticamente plano.

Por lo antes expuesto, el Promotor deberá:

a) Presentar la identificación y valorización de posibles riesgos al ambiente que pueda generar el proyecto, en cada una de sus fases.

R.// Se presentan en el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

15. Presentar el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, en base a los riesgos ambientales identificados como respuesta a la pregunta 15.

R.// Son las medidas específicas que pueden contribuir a prevenir los potenciales riesgos ambientales que pudieran surgir por causa del proyecto.

Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

1. Introducción

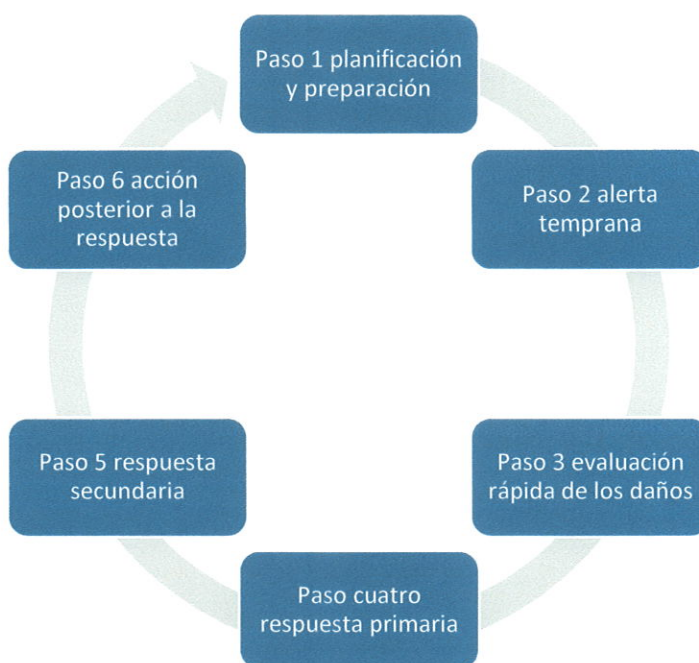
Este plan tiene como objetivo identificar, evaluar y mitigar los riesgos ambientales asociados con la construcción de la Universidad ISAE. Se enfoca en la prevención de impactos negativos en el medio ambiente y la promoción de prácticas sostenibles. El Plan de Prevención de Riesgos Ambientales es un documento que debe conocer previamente todo el equipo de trabajo (contratistas y trabajadores) que participarán en la ejecución del Proyecto en las fases de construcción y de operación.

Objetivos General

Cumplir con las normativas nacionales referente a las respuestas de emergencias, seguridad y ambientales.

Específicos

- Establecer roles y responsabilidades con relación a la actuación frente a riesgos ambientales.
- Establecer e implementar medidas que eliminen o mitiguen la probabilidad de que los riesgos ambientales se traduzcan en impactos.
- Definir equipos de trabajo, materiales y equipos para brindar la primera respuesta ante los riesgos.
- Establecer el mecanismo de notificación para informar a los organismos de respuestas y al público.
- Fortalecer capacidades al personal que trabajará en el proyecto sobre la prevención de riesgos ambientales.



Fuente: The Natura Conservancy. Early Warning and Rapid Response Protocol.

Pasos para la implementación del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Paso 1: Planificación y preparación: se describe las acciones a ejecutarse ante de que se dé el evento (fuertes viento, huracán o un sismo) es la etapa en donde prepara los equipos, materiales y el personal para atender la emergencia antes durante y después. El plan de Prevención de Riesgos Ambiental se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- **Estructura organizativa y operativa.**

A continuación, se muestra en la figura la estructura organizativa y operativa que aplica para este proyecto en la fase de construcción y de operación.

- **Roles y Responsabilidades:** Cada uno de los integrantes de la organización encargada de la respuesta de prevención y atención de situaciones o emergencias asociadas a los riesgos ambientales. Encargado de Emergencias Está representado por el Capataz de Área y asume todas las funciones

de carácter administrativo, financiero, responsable de toma de decisiones y con poder de decisión financiera. Garantiza el cumplimiento también en el área de campo la ejecución del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales estará en estrecha comunicación con el Promotor del Proyecto. Grupo General de Respuesta Son las personas (trabajadores) que se encuentran directamente en el área de trabajo y que pueden ser afectados por los riesgos, en primera instancia. Gestionan que cada una de sus actividades se realice en cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales. Por lo cual deben estar en coordinación con el Capataz del área para verificar cualquier Aviso de Advertencia comunicado por IMPHA.

Encargado de Emergencias: encargado de ejecutar las actividades.

ANTES	DURANTE	DESPUÉS
- Revisar y actualizar el presente Plan de Prevención de Riesgos Ambientales de acuerdo con las normativas legales vigente. - Estar pendiente de los Avisos de Advertencia del Instituto Meteorología e Hidrología de Panamá (IMPHA). - Liderar las respuestas ante situaciones de emergencia. Gestiona los recursos necesarios para atender la emergencia. Garantizar la implementación del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, cuando aplique. Capacitar al grupo general de respuesta.	- Realizar las coordinaciones iniciales. Coordinar administrativamente la emergencia. - Dirigir la emergencia - Coordinar todas las acciones con el Grupo general de emergencias. Obtener la aprobación de las solicitudes de los recursos necesarios para la atención eficaz de la emergencia, en caso de requerirlo. - Coordinar la atención del personal lesionado debido a la emergencia. - Coordinar la participación de los grupos de apoyo externos (Cuerpo de Bomberos, Policía MiAMBIENTE, SINAPROC, Cruz Roja, Hospitales) - Preparar y comunicar la notificación para informar a los organismos de respuestas y al público las comunicaciones oficiales que se requieran. - Decidir si existe la necesidad de evacuación total o parcial del área.	- Verificar si la emergencia ha sido controlada para realizar su posterior evaluación. Se debe comunicar que la emergencia ha sido controlada y autorizar internamente el reinicio de las labores y, de así aplicar, en coordinación con los estamentos de seguridad. - Evaluar y determinar el método de recuperación /adecuación de las áreas afectadas. - Revisar, mejorar y actualizar todas las acciones correctivas a implementar para evitar que las deficiencias observadas durante la atención de la emergencia se repitan.

Paso 2: Alerta Temprana: Establece las acciones que se realizarán una vez que el viento o huracán se encuentre presente en el área, durante las fases de acercamiento y de alejamiento.

Sistemas de alarma

La alarma de evacuación es la señal que permitirá dar a conocer a todo el personal, de manera simultánea, la indicación de evacuar el área, en donde se encuentre trabajando el personal aplica en la fase de construcción y de operación, la misma consiste en comunicación o aviso por medio de radio de

comunicación, celular, y trasladarse a un área más segura. Es importante que la evacuación sea en el menor tiempo posible una vez que se ha detectado la presencia de una emergencia.

La alarma de evacuación será activada por el Encargado de Emergencia, su activación se realizará según las siguientes indicaciones.

En caso de que se anuncie vientos fuertes, se debe considerar lo siguiente:

- El Encargado de Emergencia debe mantenerse vigilante e informado de los Avisos de Advertencias.
- El Encargado de Emergencia, se reúne con el Promotor del Proyecto para evaluar la probabilidad que el viento afecte el área (polígono) en donde se encuentra el proyecto y activará el Plan de Respuestas.
- Mantener los números de emergencias para solicitar la ayuda necesaria al SINAPROC, Municipio, AMP, MiAMBIENTE, Bomberos.

Paso 3: Evaluación Rápida de daños: Describe las técnicas que se utilizan en la evaluación rápida que se requiere implantar para verificar el daño provocado y la cantidad de desechos del desastre arrastrado por el viento o huracán. Se identifican también los sitios que requieren una respuesta inmediata.

Paso 4: Respuesta primaria: El plan describe las acciones de respuesta primaria una vez el viento, huracán o tsunami se haya retirado del área, incluye la limpieza y retiro de todos los materiales arrastrados.

Paso 5: Respuesta secundaria: finalizada la evaluación, limpieza y el retiro de los desechos o residuos se inicia la reparación de las áreas afectadas.

Paso 6: Acción posterior a la respuesta.

Una vez finalizadas las acciones de respuesta primaria y secundaria, se realizará la evaluación sobre la coordinación, la comunicación, la eficacia de la implementación del Plan de respuestas a emergencias ambientales que incluya los logros y fracasos. En este informe se establecen las lecciones aprendidas las cuales deben ser incluidas en la actualización del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.

Capacitaciones

Las capacitaciones son las herramientas efectivas para mejorar el desempeño del personal, contar con una capacitación eficiente permite a la empresa tener innovación, el desarrollo de estrategias competitivas, corporativas y funcionales.

Principal Normativa Aplicable

- Constitución Política de la República de Panamá (Artículo 17).
- Ley 7 del 11 de febrero de 2005, que permite organizar el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) como la institución que se encarga de ejecutar las medidas, disposiciones y órdenes para evitar, anular o disminuir los efectos de los desastres de origen natural o antropogénico sobre la vida y bienes de la sociedad.
- Decreto Ejecutivo 1101 del 30 de diciembre de 2010, que Aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres.
- Decreto Ejecutivo N°251 de martes 24 de agosto de 2021. Que crea el Gabinete de Gestión Integral de Riesgos a Desastres (GIRD).
- Resolución No. 41, 039-2009-J.D. de la CSS. Sobre riesgos profesionales y la protección de la seguridad y salud en el trabajo de la República de Panamá.
- Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PNGRD) 2011-2015.
- Plan de Nacional de Respuesta a Emergencias y el Marco Nacional de Recuperación Post desastre.
- Política Nacional de Gestión Integral de Riesgos de Desastres de Panamá 2022-2030.

Conclusión:

Este plan proporciona un marco para la prevención de riesgos ambientales durante la construcción del edificio de la nueva Universidad ISAE de tres plantas. La implementación efectiva de estas medidas ayudará a minimizar los impactos negativos y promover un entorno de trabajo seguro y sostenible.