



UNICARIBE
UNIVERSIDAD DEL CARIBE



Plan Institucional de **REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES**

Apoyo y financiamiento USAID/BHA



UNICARIBE MÁS SEGURA, SOSTENIBLE Y RESILIENTE

Plan Institucional de Reducción Riesgos de Desastres

ACTUALIZADO A NOVIEMBRE 2020

2021

Santo Domingo, República Dominicana

COORDINACIÓN GENERAL.

Milagros Yost

INTEGRACIÓN

Milagros Yost

CONSULTORA

Nora Pieter

DISEÑO GRÁFICO

Rocío Ariza

Adabel Echavarría

CORRECCIÓN DE ESTILO:

María Arzeno

© UNIVERIDAD DEL CARIBE

Apartado Postal 10105

Autopista 30 de Mayo Km 7½

Santo Domingo, República Dominicana

T 809 616 1616

Correos electrónicos: URL: <https://unicaribe.edu.do/>

DIRECCIÓN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL**IMPRESIÓN**

Editora

Santo Domingo, República Dominicana

2021

CONTENIDO

I. PRESENTACIÓN.....	7
II. INTRODUCCIÓN	8
III. JUSTIFICACIÓN.....	9
IV. OBJETIVOS.....	10
General	10
Específicos.....	10
V. MARCO NORMATIVO.....	11
Internacional	11
Nacional.....	11
VI. INFORMACION Y DATOS GENERALES DE UNICARIBE.....	14
Características Generales.....	15
VI.1.a. Características de la Localidad:	16
Asentamiento urbano con suelo de uso mixto: residencial y comercial.....	16
VI.1.b. Organización Espacial	17
VI.1.c. Servicios e Instalaciones	18
VI.1.d. Recursos para la Atención de Emergencias	19
Estructura Organizacional UNICARIBE	20
VI.2.a. Estructura Orgánica.....	20
VI.2.b. Estructura Organizacional del Plan de Respuesta a Emergencias y/o Desastres.....	21
VI.2.c. Comité de Emergencia Institucional (CEI).....	22
VI.2.d. Esquema Funcional del Comité de Emergencia Institucional (CEI).....	22
Estructura Operativa de las Brigadas de Respuesta y Recuperación	26
VI.3.a. Brigada de Evacuación.....	27
VI.3.b. Brigada de Primeros Auxilios.....	28
VI.3.c. Brigada de Extinción de Incendios	29
VI.3.d. Brigada de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)	30
Colaboración con los Organismos del Sistema Nacional.....	31
VII. DIAGNÓSTICO.....	32
Análisis de Amenazas	32
VII.1.a. Amenazas Provenientes de Fenómenos Naturales	34
VII.1.b. Amenazas Antropogénicas.....	36

VII.1.c. Amenaza Biológica	39
Análisis de Vulnerabilidad	40
Análisis de Exposición.....	41
Análisis de Capacidad, Resiliencia y Resistencia	41
VII.4.a. Capacidades y Resiliencia.....	41
VII.4.b. Análisis de Resistencia.....	43
Escenarios de Riesgo	47
VII.5.a. Niveles de Riesgo y Posibles Efectos	48
ACCIONES A DESARROLLAR EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO	52
VIII.INICIATIVAS.....	52
IX. PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN PARA LAS PRINCIPALES AMENAZAS DE UNICARIBE.....	55
Protocolo 01: Evacuación Ante Sismo o Terremoto	56
Protocolo 02: Iniciativas en caso de Ciclón Tropical	58
Protocolo 03: Incendio	61
Protocolo 04: Pandemia Covid-19.....	63
X. ANEXOS.....	70
Conceptos clave	70
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	87

I. PRESENTACIÓN

La República Dominicana está expuesta a amenazas de diversos orígenes, como terremotos, tsunamis, huracanes, tormentas, inundaciones, sequías, incendios y de origen biológico, tal es el caso de la pandemia de COVID-19, que ha impactado la dinámica educativa en toda su estructura y procesos formativos, tanto a nivel local como internacional.

En este contexto, la Universidad del Caribe ha establecido políticas y estrategias con tal de elevar los niveles de calidad en su oferta académica y los servicios que ofrece, dentro de los que se incluye la gestión de riesgos, consciente de que está en el centro de los procesos educativos de la República Dominicana. Por lo tanto, es responsabilidad de todos los miembros proteger la institución ante cualquier tipo de amenaza, priorizando el cuidado de estudiantes, maestros, gestores académicos y administrativos, así como, la protección de bienes.

La gestión ambiental y de riesgos es parte del desarrollo del país, ya que está profundamente influenciado por las limitaciones y posibilidades que ofrecen su ubicación y la dinámica ambiental. Por consiguiente, la sociedad depende del desarrollo de capacidades para reducir los riesgos y protegerse frente a múltiples amenazas.

La Universidad del Caribe valora inconmensurablemente la educación en la Gestión Ambiental y de Riesgos como elemento vital para construir un futuro más seguro y sostenible, por lo que presenta, dentro de este contexto, El Plan Institucional de Reducción de Riesgos de Desastres como una herramienta que fortalece la práctica universitaria en todas sus áreas. Con este aporte, reforzamos el compromiso institucional de contribuir al fortalecimiento de la seguridad y resiliencia del sector educativo en la República Dominicana.

José Alejandro Aybar M.

Rector

II. INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) de la República Dominicana, conscientes de las amenazas que pesan sobre el medio natural y humano, enfrentan desafíos muy importantes para garantizar la seguridad y protección de la comunidad universitaria ante desastres. Por consiguiente, están tomando medidas para resolver esta problemática mediante la formación y organización de planes y núcleos de seguridad para presentar pautas a seguir en caso de emergencias.

Atendiendo a lo señalado, existen lineamientos, tanto nacionales como internacionales, que determinan las normativas a trazar por las instituciones dominicanas con relación a la prevención, mitigación y respuesta ante desastres, con tal de salvaguardar la vida de las personas.

La Universidad del Caribe (UNICARIBE), consciente de la responsabilidad ante la comunidad universitaria, presenta su Plan Institucional de Reducción de Riesgos de Desastres, continuando con su desarrollo y sostenibilidad en la prevención de desastres. Este constituye el instrumento principal para dar una respuesta oportuna, eficaz y coordinada frente a eventos adversos, dirigida a reducir riesgos, evitar y mitigar el impacto destructivo sobre la vida y bienes tantos de los estudiantes como del personal del plantel.

III.JUSTIFICACIÓN

La República Dominicana, por sus características geográficas y los factores socioeconómicos, está expuesta a una elevada cantidad de amenazas que constituyen un riesgo para los asentamientos humanos del país. Entre ellas mencionamos a los terremotos, ciclones, inundaciones, accidentes de tránsito y epidemias, las cuales pueden causar daños a la integridad física y el patrimonio de los habitantes, a las infraestructuras vitales, como a los centros de educación y al bienestar de la población en general.

Para estas circunstancias, se ha elaborado un Plan Institucional de Reducción de riesgos de Desastres, basado en el análisis de riesgo de desastres, además de la formulación premeditada de las medidas a tomar en caso de situaciones adversas que puedan presentar una amenaza para la sociedad.

La Universidad del Caribe, preocupada por el bienestar de sus actores y la comunidad estudiantil, teniendo en cuenta los efectos de alta severidad que las emergencias y desastres pueden ocasionar, decidió elaborar el presente documento, una herramienta que permite la gestión adecuada de riesgos para proteger la integridad de las personas, los bienes materiales, estudiantes, profesorado y empleados de la universidad.

IV. OBJETIVOS

General

Reducir los riesgos de desastres de manera continua y permanente para contribuir con una UNICARIBE más segura, sostenible y resiliente ante los eventos adversos

Específicos

- Contar con un diagnóstico institucional actualizado sobre las principales amenazas a que está expuesta y las mejores prácticas para su intervención y reducción de riesgos.
- Mejorar los procedimientos de respuesta para emergencias dentro de la institución.
- Establecer protocolos de actuación que indiquen las pautas para controlar, de forma oportuna y segura, con el menor daño posible, las diferentes situaciones de riesgo de las instalaciones y la comunidad universitaria.
- Promover una cultura de seguridad como base para el desarrollo institucional y local.
- Incorporar la reducción de riesgos a la cultura de gestión universitaria.
- Incentivar la participación de toda la comunidad en la gestión de riesgos.

V. MARCO NORMATIVO

El proyecto “UNICARIBE más segura Sostenible y Resiliente” establece la colaboración con otras agendas internacionales, regionales, nacionales y locales, especialmente con las de sostenibilidad, cambio climático, asistencia humanitaria, hábitat y otras que la institución priorice conforme a su ubicación geográfica. La República Dominicana es signataria de varios acuerdos internacionales en materia de gestión de riesgo, cambio climático y, por ende, la gestión ambiental. De la misma manera, cuenta con normas y procedimientos que abordan su gobernanza a nivel nacional.

Internacional

- **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030)**

Resultado esperado: La reducción sustancial del riesgo de desastres y las pérdidas humanas, materiales, sociales, culturales y ambientales de las personas, empresas, comunidades y países.

Objetivo: Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes, implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional que prevengan y reduzcan la vulnerabilidad a amenazas y desastres, aumenten la preparación para la respuesta y recuperación, y de ese modo refuercen la resiliencia.

- **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS, 2015 – 2030)**

El 25 de septiembre de 2015, en las Naciones Unidas, 193 líderes mundiales se comprometieron con la Agenda 2030 con objetivos para el Desarrollo Sostenible de todas las naciones y pueblos. Entre las metas se encuentran erradicar la pobreza extrema, combatir la desigualdad e injusticia, y solucionar el cambio climático.

Nacional

- **Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres en la República Dominicana - Decreto Nº 275-13**

El Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres en la República Dominicana busca definir los objetivos estratégicos que deben desarrollar las instituciones públicas y

privadas, además de las organizaciones sociales, para la ejecución de programas e iniciativas dirigidas a reducir el riesgo de desastres con la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la respuesta, rehabilitación y reconstrucción en caso de desastres y, por ende, garantizar mejores condiciones de seguridad de la población y proteger su patrimonio económico, social, ambiental y cultural.

Ley 1-2012: Estrategia Nacional de Desarrollo (END)

El IV eje estratégico de la END tiene como uno de sus objetivos el manejo sostenible del medio ambiente y una adecuada adaptación al cambio climático, entre los que se contemplan la sostenibilidad ambiental, gestión eficaz de riesgos y adaptación al cambio climático.

- **La Constitución de la República Dominicana (2010)**

Capítulo III - Seguridad y Defensa, Artículo 260. Objetivos de alta prioridad nacional: Organizar y sostener sistemas eficaces que prevengan o mitiguen daños ocasionados por desastres naturales y tecnológicos.

- **Decreto 932-03 aprueba el Reglamento de Aplicación de la Ley N° 147-02, sobre Gestión de Riesgos**

Capítulo II - Disposiciones Generales, Artículo 2.03: Las instituciones públicas, autónomas y descentralizadas deben crear las unidades o departamento necesarios para la aplicación de la Ley.

- **Ley de Gestión de Riegos 147 – 02**

En su artículo 2, señala que la política de gestión de riesgos es evitar o reducir las posibles pérdidas humanas, materiales y ambientes de ciudadanos, como consecuencia de los riesgos existentes y desastres de origen natural y antropogénicos que se pueden presentar en el territorio nacional.

- **Ley N° 139-01, que crea el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología**

Capítulo II - De la Educación Superior, Ciencia y Tecnología, Artículo 7. La educación superior tiene por finalidad proporcionar formación científica, profesional, humanística, artística y técnica del más alto nivel. Contribuir a la competitividad económica y al

desarrollo humano sostenible; promover la generación, desarrollo y difusión del conocimiento en todas sus formas; contribuir a la preservación de la cultura nacional; y desarrollar las actitudes y valores que requiere la formación de personas responsables, con conciencia ética y solidaria, reflexivas, innovadoras, críticas, capaces de mejorar la calidad de vida, consolidar el respeto al medio ambiente, a las instituciones del país y la vigencia del orden democrático.

Decreto N° 184-95 de la incorporación de UNICARIBE

La Fundación Educativa del Caribe, incorporada mediante el Decreto N° 184-95, con el propósito de crear una institución de educación superior, la cual se denominó Universidad del Caribe (UNICARIBE), reconocida por el Decreto N° 234-95 del 12 de octubre del 1995, facultada para expedir títulos académicos con el mismo alcance de las instituciones oficiales o autónomas de igual categoría, con sede en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. Es una Institución de Educación Superior, abierta y a distancia, que forma profesionales competentes, responsables, respetuosos de la diversidad cultural y capaces de incidir en las transformaciones sociales, contribuyendo con el desarrollo de la ciencia, tecnología y el equilibrio ecológico.

VI. INFORMACION Y DATOS GENERALES DE UNICARIBE



Ilustración 1 Fotografía de la Universidad del Caribe

La Universidad del Caribe es una Institución de Educación Superior, abierta y a distancia, que forma profesionales competentes, responsables, respetuosos de la diversidad cultural, capaces de incidir en las transformaciones sociales, contribuyendo con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el equilibrio ecológico. Ver Ilustración 1 (Espinal, 2020).

La Universidad del Caribe fue fundada en 1995 por la Fundación Educativa del Caribe, una entidad sin fines de lucro, incorporada mediante el Decreto N° 184-95. Su propósito fue crear una institución de educación superior, llamada “Universidad del Caribe (UNICARIBE)”,

la cual fue reconocida mediante el Decreto N° 234-95, del 12 de octubre del 1995.

UNICARIBE innovó la educación superior de la República Dominicana con un modelo que hasta recientemente no era convencional: la modalidad semi-presencial, la cual surgió como respuesta a las necesidades de aquellos estudiantes que no podían asistir a clases debido a, en la mayoría de los casos, compromisos de trabajo. Desde su fundación se han formado más de 20,000 profesionales, comenzando con una primera promoción de 24 graduandos, ascendiendo a un promedio de 3,000 al año.

Características Generales



Ilustración 2 Imagen de la Localización de UNICARIBE

VI.1.a. Características de la Localidad:

Asentamiento urbano con suelo de uso mixto: residencial y comercial.

Ver Ilustración 2 (Google Maps, 2020).

Servicios Existentes del Sector

- Calles asfaltadas, aceras y contenes.
- Acueductos y Alcantarillado
- Electricidad
- Telecomunicaciones
- Recolección de basura
- Transporte público

Información General

Dirección	Autopista 30 de Mayo, franja Occidental del Malecón de Santo Domingo, al Oeste de la Feria Ganadera, en las inmediaciones de la Avenida Núñez de Cáceres, Urbanización Tropical. Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
Teléfono	+1 (809) 616-1616
Sitio web	https://unicaribe.edu.do/
Horario	Lunes a viernes: 8:00 – 21:30 Sábado: 8:00–19:30 Domingo: 8:00–15:30
Perímetro	Norte: Solares con viviendas Sur: Autopista 30 de Mayo Este: Edificaciones comerciales y residenciales Oeste: Calle San Pablo
Vías de Acceso	Sur: Autopista 30 de Mayo Este: Calle Matanzas Oeste: Calle San Pablo

VI.1.b.Organización Espacial

Para la evaluación de la planta física universitaria, se formuló el criterio de la infraestructura del campus, formada por

5 bloques, determinados por la cantidad de edificaciones y su composición. (Pieter, 2018).

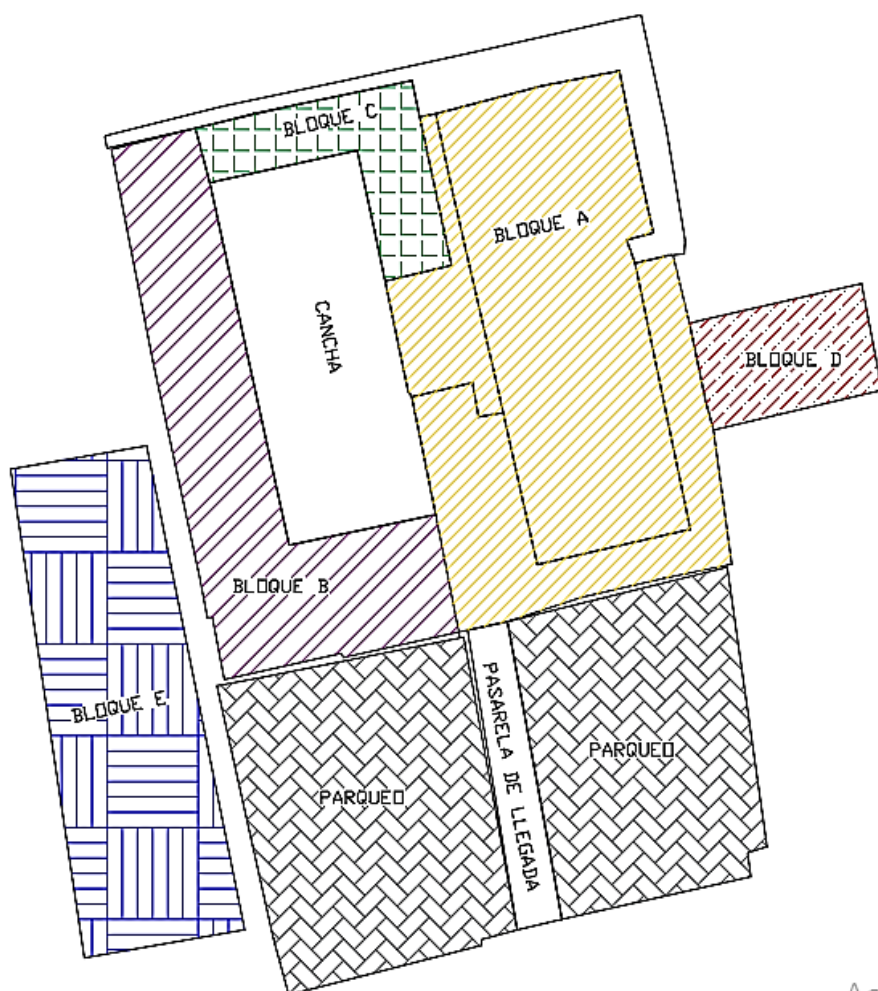


Ilustración 3 Organización Espacial de UNICARIBE

Acti

Características de Organización Espacial Infraestructura UNICARIBE

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque A. Al Este del campus, comprende una edificación principal de 3 niveles, un sótano y anexos, con aulas, biblioteca, cafetería, rectoría y oficinas administrativas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque B. En el Suroeste, consta de 5 niveles, donde también se encuentran salones de clases, laboratorios, oficinas y una sala multiusos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque C. Ubicado en el Noroeste del plantel, tiene 5 niveles con aulas, el Economato, oficinas administrativas y un área parcial: la cafetería.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque D. Se localiza en el Sureste del campus. Consta de 2 niveles, donde se encuentran las oficinas administrativas y de servicios estudiantiles, al igual que la enfermería..
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloque E. Al Oeste del plantel, actualmente se encuentra en construcción. La futura edificación de 5 niveles contará con aulas, servicios estudiantiles, áreas de lectura y exposición, además de oficinas administrativas.

VI.1.c. Servicios e Instalaciones

Agua potable y almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pozo tubular. ▪ Almacenamiento de agua: Dos cisternas con capacidad para galones de entre 11,809 y 26,345, y un buen sistema de bombeo, con un conjunto de bombas por cisterna y una adicional.
Instalaciones Eléctricas	3 generadores de electricidad con sus respectivas instalaciones.
Climatización	Sistemas de refrigeración
Telecomunicaciones	Teléfono, Internet y televisión por cable

VI.1.d. Recursos para la Atención de Emergencias

Emergencias	<ul style="list-style-type: none"> • 28 extintores. • 4 megáfonos. • 15 cascos. • 20 lentes protectores. • Alarma. • Medidor de Monóxido de Carbono. • Motocicleta. • 39 conos. • Aproximadamente 30 radios. • 7 pochos. • 3 focos.
Comunicación	<p>Cuenta con equipos de comunicación fija y móvil para emergencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 27 radios de comunicación. • Sistema de flotas. • Central telefónica de 200 extensiones. • 46 repetidores WiFi. • En caso de emergencia, se usarán radios, flotas y comunicación verbal.
Seguridad	<p>Posee un personal técnico organizado, con radios de comunicación y monitoreo de cámaras de seguridad, instaladas en diferentes puntos del plantel.</p>
Acceso al campus	<p>Controlado por el personal de seguridad en los puntos Sur (Autopista 30 de Mayo), Este (Calle Matanzas) y Oeste (Calle San Pablo).</p>
Primeros Auxilios	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Médica con dos doctores. • Camilla. • Estetoscopios. • Esfigmomanómetro. • Medicamentos.
Extintores	<p>Ubicados en diferentes puntos del plantel.</p>
Ruta de Evacuación	<p>Debidamente señaladas y con extintores disponibles. Cumplen con las condiciones de seguridad.</p>
Punto de Encuentro	<p>La cancha deportiva en el área central del campus.</p>

Estructura Organizacional UNICARIBE

VI.2.a. Estructura Orgánica

Está formada por un conjunto de unidades y organismos que dan soporte a todas las actividades académicas,

administrativas, investigativas y de proyección social que se desarrollan en el campus.

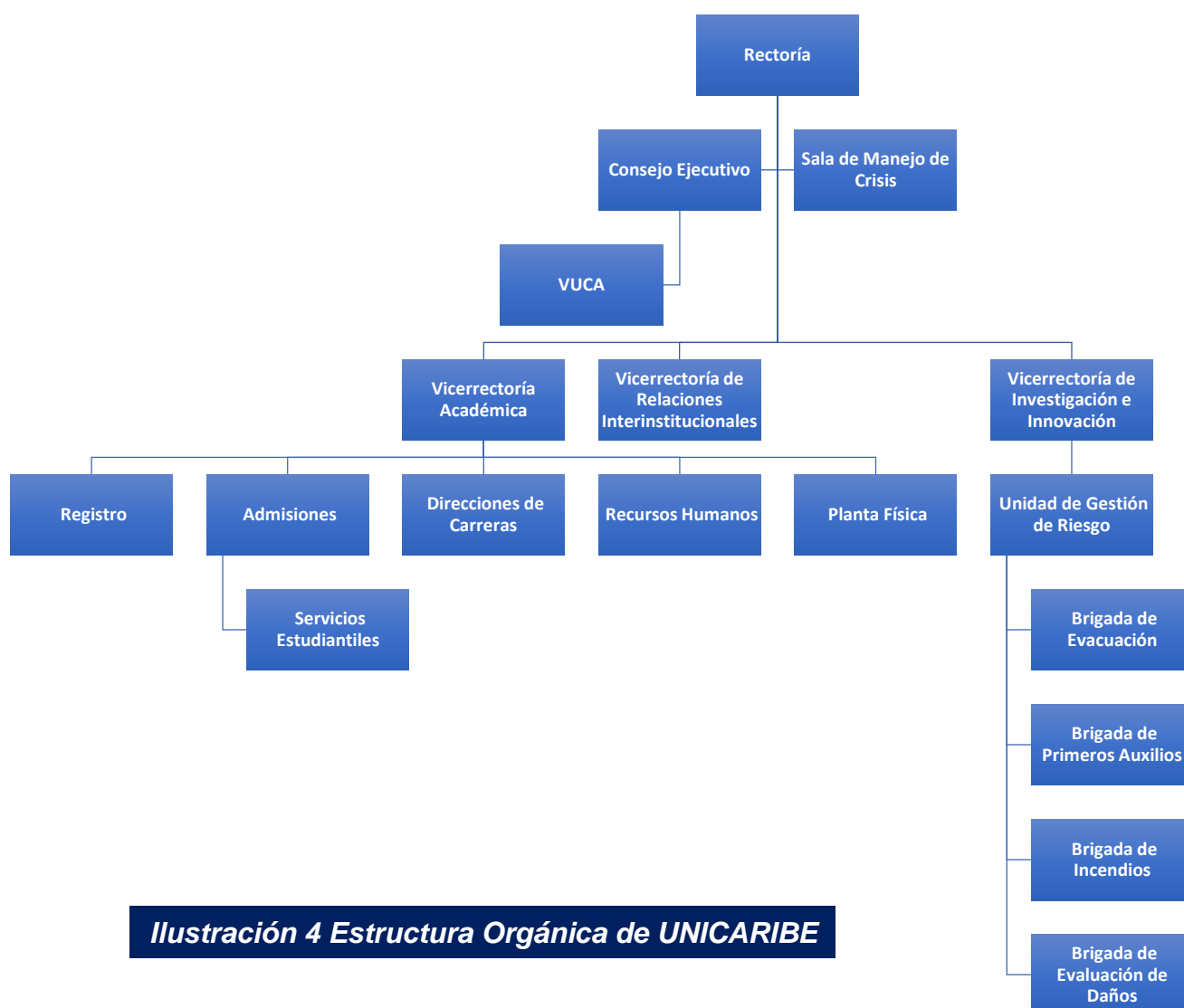


Ilustración 4 Estructura Orgánica de UNICARIBE

VI.2.b. Estructura Organizacional del Plan de Respuesta a Emergencias y/o Desastres

El plan contempla una organización funcional no jerárquica, presidida por el Comité de Emergencia Institucional (CEI) durante emergencias, que sustituirá temporalmente a la Estructura Orgánica Formal de la Institución (Tactuk, 2018).

El CEI deberá articular colaboraciones, a lo externo, con el Centro de Operaciones

de Emergencias (COE), Defensa Civil, el Sistema de Seguridad y Atención a Emergencias (9-1-1) y los centros hospitalarios e instituciones de respuesta de la zona (de ser necesario), y a lo interno, con los diferentes departamentos y unidades de UNICARIBE.

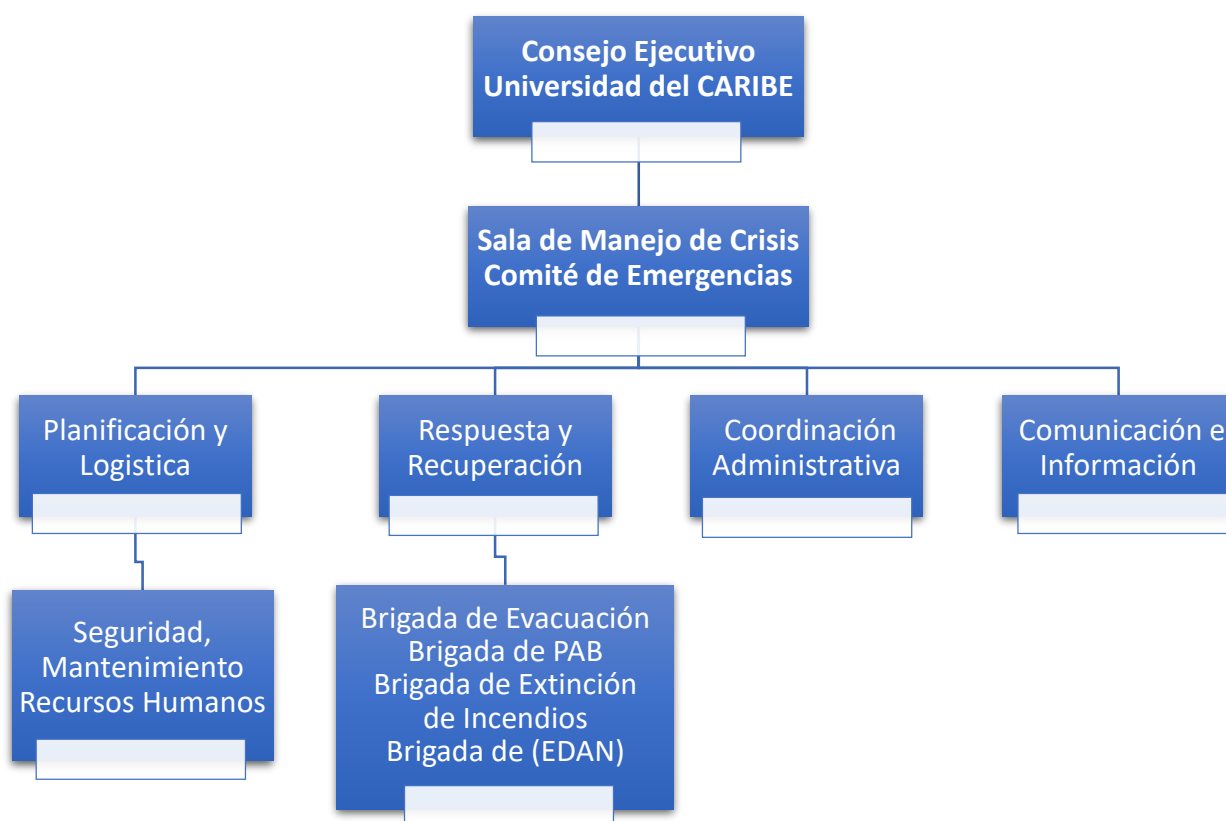


Ilustración 2 Esquema Estructura del Comité de Emergencia Institucional (CEI)

VI.2.c. Comité de Emergencia Institucional (CEI)

Está conformado por las siguientes instancias:

Instancias del Comité de Emergencia Institucional (CEI)

- Rectoría/ Presidencia
- Vicerrectoría Académica
- Vicerrectoría de Planificación
- Dirección de Planta Física
- Dirección de Seguridad Interna
- Dirección de Recursos Humanos
- Dirección de Servicios Estudiantiles
- Unidad Médica
- Comunicación y Prensa
- Gestión de Riesgo
- Representación Docente
- Representación Estudiantil

VI.2.d. Esquema Funcional del Comité de Emergencia Institucional (CEI).

<i>FUNCIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIA INSTITUCIONAL(CEI)</i>		
<i>ANTES</i>	<i>DURANTE</i>	<i>DESPUES</i>
<i>Colaborar en la preparación, organización y reglamentación del Plan. Prevención, Mitigación y Respuesta Municipal, con entidades del Sector Público y Privado.</i>	Evaluar las condiciones, origen y magnitud de la emergencia.	Determinar el grado de alerta en el que se debe permanecer mientras se vuelve a la normalidad.
<i>Elaborar procedimientos, programas y actividades del Plan de Respuesta a Emergencias y/o Desastres para entrenamientos y situaciones de emergencia.</i>	Implementar el Plan de Contingencia conforme a la emergencia suscitada.	Evaluar las diferentes actividades desarrolladas después de una emergencia o un simulacro.
<i>Formación de Brigadas Operativas y selección del personal según el perfil indicado.</i>	Distribuir los recursos físicos y humanos para la atención oportuna de la emergencia.	Elaborar y presentar el informe del evento.

<i>El plan debe experimentarse o validarse mediante simulacros anuales los cuales, en primera instancia, deberán realizarse con aviso previo, para luego hacerse de improviso y, más adelante, con simulación de víctimas.</i>	Contactar los Grupos de Apoyo Interno y Externo (Cruz Roja, Defensa Civil y Bomberos).	Coordinar la reiniciación de labores.
<i>Llevar registros de evaluación de las acciones y tiempos empleados del plan, con el fin de realizar cualquier ajuste que se necesite.</i>	Coordinar las acciones operativas durante emergencias.	Retroalimentar cada uno de los elementos del Plan de Emergencias.
<i>Efectuar reuniones y evaluaciones periódicas para mantener el Plan actualizado con las diferentes variables de riesgo.</i>	Coordinar el traslado de los heridos a los centros de asistencia médica.	
<i>Evaluar los procesos de atención de emergencias para retroalimentar las iniciativas de planificación.</i>	Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia.	
<i>Registrar todas las reuniones del Comité de Emergencias.</i>	Responder por la oportuna ejecución del Plan, su desarrollo y eficacia durante la emergencia.	
<i>Decidir la información que debe suministrar la Coordinación de Prensa a los medios de comunicación pública en caso de emergencias.</i>	Durante la emergencia, los equipos, recursos y personal estarán a disposición del CEI.	

Funciones del Comité de Emergencia Institucional (CEI) Según el Esquema Institucional

Componente	Responsabilidades
Consejo de UNICARIBE	<p>Como máxima instancia de toma de decisiones, será la responsable, desde la sala de manejo de crisis, de planear, coordinar y administrar el proceso de activación del plan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable de dirigir acciones de preparación y repuesta en caso de eventos en proceso. ▪ En caso de eventos súbitos, la activación del Plan estará bajo la responsabilidad de la persona que ostente el mayor nivel de toma de decisiones en el momento de la emergencia.
La Sala Situacional o Centro de Operaciones Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su función principal es implementar, coordinar y dirigir: se conforma como instancia cuya función principal es, implementar, coordinar y dirigir: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acciones, estrategias, protocolos y procedimientos de actuación hacia lo interno de UNICARIBE, su colaboración con otras instancias del sistema nacional ante situaciones de emergencia que puedan poner en peligro al personal y usuarios. Preparación de los suministros y logística necesarios para la preparación ante desastres. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividades relacionadas a las fases antes, durante y después, que se han fijado para el manejo de emergencias, propiciando la participación de todas las dependencias y empleomanía. ▪ El proceso de activación del plan, así como las medidas de preparación y repuesta en caso de eventos en proceso. En lo que respecta a situaciones repentinas, la activación del Plan estará bajo la responsabilidad de la persona que ostente el mayor nivel de toma de decisiones en el momento de la emergencia. ▪ Coordinar con el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) la socialización de las alertas a nivel nacional. ▪ Prever y garantizar que, en los preparativos de UNICARIBE, frente a desastres se planifique el restablecimiento de la docencia en cuanto lo permitan y se creen las condiciones. ▪ Dar por finalizada la emergencia una vez se haya atendido adecuadamente cualquier eventualidad. ▪ Realizar por finalizada la emergencia una vez se haya atendido adecuadamente cualquier eventualidad. ▪ Efectuar reuniones posteriores al incidente. ▪ Monitorear el plan de respuesta durante la situación de crisis y evaluar su ejecución.
Planificación Y Logística	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se encarga de diseñar la estrategia de respuesta adecuada al tipo de evento y escenarios probables. ▪ Efectuar el levantamiento y actualización permanente de inventarios de recursos para conocer su disponibilidad.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar y clasificar los recursos disponibles y necesarios para atender la emergencia. ▪ Establecer sistemas que permitan el seguimiento, monitoreo y evaluación de las operaciones logísticas, desde el inicio hasta el cierre de las actividades, además de los procedimientos para manejo adecuado suministros. ▪ Gestionar los recursos necesarios para la adecuación de la edificación en caso de impacto probable de eventos hidrometeorológicos. ▪ Captar recursos extraordinarios de suministros, tales como agua, alimentos imperecederos, combustible, abastecimiento de plantas eléctricas, inventario de vehículos y disponibilidad choferes.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vigilar las condiciones de seguridad. ▪ Implementar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de todos los usuarios.
Respuesta y Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar capacitaciones para que los integrantes de brigadas operativas posean información actualizada, inherente al rol de las brigadas a las que pertenecen. ▪ Activar las brigadas ante un evento súbito. ▪ Coordinar los equipos, por nivel de la edificación, según funciones y responsabilidades asignadas. ▪ Velar por el buen estado, funcionamiento y mantenimiento del equipamiento de las brigadas. ▪ Determinar las necesidades del personal de reemplazo en caso de necesidad, como el personal de vacaciones o licencia, con rol preponderante en la respuesta. ▪ Elaborar un informe de EDAN, por brigada, que debe ser consolidado y remitido a la Sala de Manejo de Crisis..
Coordinador Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar los recursos de manera oportuna para eficientizar la respuesta. ▪ Coordinar con Planificación para evitar la duplicidad de esfuerzos o recursos. ▪ Apoyar, a nivel nacional, regional y local, la debida distribución de recursos, según a las necesidades identificadas.
Coordinación de Información y Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactar al CEI para iniciar la cadena de llamadas según los requerimientos en caso de emergencias en proceso. ▪ Transmitir las informaciones que autorice el CEI. ▪ Elaborar circulares y notas de prensa referentes al desarrollo del evento dentro de la universidad.

Estructura Operativa de las Brigadas de Respuesta y Recuperación

La ejecución e implementación del Plan de Emergencias le corresponde al Comité de Emergencia Institucional, mediante iniciativas, servicios y con el apoyo de brigadas operativas, constituidas por personal administrativo cuyas funciones están definidas dentro de su campo de acción, tanto a lo interno como a lo externo de la universidad.

Las Brigadas de Respuesta son grupos de apoyo especializados y equipados, cuya finalidad es minimizar las lesiones y pérdidas que se puedan presentar como consecuencia de una emergencia. Están constituidas por personal administrativo, debidamente apoyado por la rama administrativa y su campo de acción puede ser dentro o fuera de la institución.

La estructura operativa del Plan de Respuesta a Emergencia y/o Desastres está compuesta por:

- Brigada de Evacuación
- Brigada de Primeros Auxilios
- Brigada de Extinción de Incendios
- Brigada de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

VI.3.a. Brigada de Evacuación

Durante una emergencia dentro del plantel, la Brigada de Evacuación tiene el objetivo principal de evacuar a las personas a un lugar seguro y realizar la búsqueda y rescate de personas atrapadas, lesionadas o no, inmediatamente después del evento, y trasladarlas hacia donde se les pueda aplicar los primeros auxilios.

Miembros de la Brigada de Evacuación

Instancia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vicerrectores</i> ▪ <i>Directores</i> ▪ <i>Recursos Humanos</i> ▪ <i>Seguridad</i>

Funciones Generales de la Brigada de Evacuación

BRIGADA DE EVACUACIÓN

01 ANTES	02 DURANTE	03 DESPUÉS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los planos de evacuación y todas las edificaciones. ▪ Conocer la ruta de evacuación y el Punto de Reunión. ▪ Conocer los procedimientos de evacuación. ▪ Elaborar listado de los encargados de la evacuación. ▪ Comunicar y practicar los procedimientos. ▪ Mantener un buen estado físico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informar a los usuarios de área asignada sobre la necesidad de evacuar. ▪ Dirigir la evacuación, orden y seguimiento al procedimiento. ▪ Controlar situaciones de pánico. ▪ Ayudar o procurar ayuda para personas discapacitadas. ▪ Evitar que las personas se devuelvan. ▪ Verificar listado del personal asignado y comunicárselo al Coordinador de Emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permanecer con los evacuados en el Punto de Reunión. ▪ Verificar las instalaciones cuando autoricen el regreso. ▪ Dirigir el reingreso del personal del área asignada. ▪ Evaluar los procedimientos con el Coordinador de Evacuaciones. ▪ Realizar los ajustes necesarios para el proceso de evacuación.

VI.3.b. Brigada de Primeros Auxilios

Se encarga de los cuidados inmediatos y temporales que se le brinda a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad repentina mientras espera recibir atención médica especializada.

Miembros de la Brigada de Primeros Auxilios

Instancia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Unidad Médica</i> ▪ <i>Presidencia del Consejo (Asistente)</i> ▪ <i>Dirección de Seguridad</i> ▪ <i>Dirección de Servicios Estudiantiles</i>

Funciones Generales de la Brigada de Primeros BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS



ANTES

- Revisar e inventariar los equipos y recursos de primeros auxilios.
- Revisar periódicamente el manual de primeros auxilios.
- Asistir a capacitaciones y entrenamientos permanentemente.
- Mantener un buen estado físico.

DURANTE

- Ubicar el área del evento.
- Utilizar los elementos de seguridad necesarios.
- Evaluar el área y número de pacientes a atender.
- Prestar primeros auxilios de forma inmediata y oportuna.
- Atender a los pacientes conforme a las recomendaciones del médico.
- Transportar a un centro de asistencia a los pacientes de forma rápida y segura.

DESPUÉS

- Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal.
- Evaluar la reacción y respuesta.
- Corregir procedimientos.

VI.3.c. Brigada de Extinción de Incendios

Es la responsable de actividades preventivas y acciones para minimizar los daños y pérdidas que puedan presentarse como consecuencia de una amenaza de incendio, interviniendo con los medios de seguridad disponibles.

Miembros de la Brigada de Extinción de Incendios

Instancia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Dirección de Administración Hotelera</i> ▪ <i>Bedelería</i> ▪ <i>Dirección de Seguridad</i> ▪ <i>Mantenimiento</i>

Funciones Generales de la Brigada de Extinción de Incendios

BRIGADA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS



ANTES

- Inspeccionar periódicamente todas las instalaciones.
- Mantener un inventario de los equipos contra incendio.
- Asistir permanentemente a entrenamientos.
- Mantener un buen estado físico.

DURANTE

- Ubicar el área afectada.
- Trasladar el equipamiento necesario para el control.
- Evaluar el lugar de los hechos.
- Efectuar el control del evento.
- Revisar el área y controlar fuentes de ignición.

DESPUÉS

- Inspeccionar área afectada
- Apoyar el restablecimiento de la zona impactada.
- Mantener y reponer equipos y elementos de protección personal.
- Evaluar técnicas.
- Corregir procedimientos.

VI.3.d. Brigada de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

Es la responsable de evaluar los efectos directos del evento en lo que respecta a pérdidas, recomendando la evacuación o confinamiento de las personas afectadas. Asimismo, debe proporcionar información oportuna y de calidad sobre daños y necesidades producto de una emergencia.

Miembros de la Brigada de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)

Instancia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Planta Física</i> ▪ <i>Dirección de Servicios Generales</i> ▪ <i>Seguridad</i> ▪ <i>Mantenimiento</i>

FUNCIONES DE LA BRIGADA DE EVALUACIÓN DE DAÑOS Y ANÁLISIS DE NECESIDADES (EDAN)



Colaboración con los Organismos del Sistema Nacional

El Plan Institucional de Reducción de Riesgos de Desastres se rige por los lineamientos del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos.

DIRECTORIO

INSTITUCIONES DE SOCORRO Y EMERGENCIAS PARA COORDINACIÓN



▪ DEFENSA CIVIL DOMINICANA

Autopista Ortega y Gasset, kilómetro 419, esquina Pepillo Salcedo, Plaza de la Salud, al lado de la OPS, 2º Planta, ensanche La Fe, Distrito Nacional, República.

809-472-8614

▪ CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS (COE)

Calle Pepillo Salcedo, edificio de la Comisión Nacional de Emergencias N° 419, Plaza de La Salud, ensanche La Fe, República Dominicana.

809-472-0909

▪ SISTEMA NACIONAL DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS Y SEGURIDAD 911)

Avenida Abraham Lincoln N° 69, esquina Dr. Núñez y Domínguez, Distrito Nacional, República Dominicana.

809-688-9911

▪ HOSPITAL ROBERT REID CABRAL

Avenida Abraham Lincoln N° 2, Santo Domingo, 10101.

809-533-1111

▪ Clínica Independencia

Al Sur de la Avenida Independencia N° 301, Santo Domingo.

809-533-2775

▪ HOSPITAL GENERAL DE LA POLICÍA NACIONAL

Calle Lic. Rafael Augusto Sánchez Ravelo, Santo Domingo.

809-533-8568

▪ CAMPAMENTO JUAN PABLO DUARTE (CASCOS NEGROS).

Avenida Independencia, esquina Abraham Lincoln.

809-533-1741

VII. DIAGNÓSTICO

Estado Actual de la Institución

VARIABLES. La matriz para la realización del Análisis de Riesgo de Desastres en las Instituciones de Educación Superior está fundamentada en estas cuatro variables (Msc. García Lemus, 2019):

1. **Amenazas**
2. **Vulnerabilidad**
3. **Exposición**
4. **Capacidades y Resiliencia**

Análisis de Amenazas

Basándonos en el Marco Conceptual (Naciones Unidas, Asamblea General, 2016), establecemos las siguientes definiciones:

Amenaza: Es un proceso, fenómeno o actividad que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños ambientales y a la propiedad, y interrupciones sociales y económicas.

Amenazas naturales: Están asociadas predominantemente a procesos y fenómenos naturales.

Amenazas de origen humano (antropogénicas): Son las inducidas de forma total o parcial por las actividades y decisiones humanas.

Amenazas biológicas: Son de origen orgánico o transmitidas por vectores biológicos, como microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas. Algunos ejemplos son bacterias, virus o parásitos, así como animales e insectos ponzoñosos, plantas venenosas y mosquitos portadores de agentes causantes de enfermedades.

Se identificaron nueve amenazas y se clasificaron según su origen: Naturales, antropogénicas y biológicas, detalladas en la Ilustración 6.

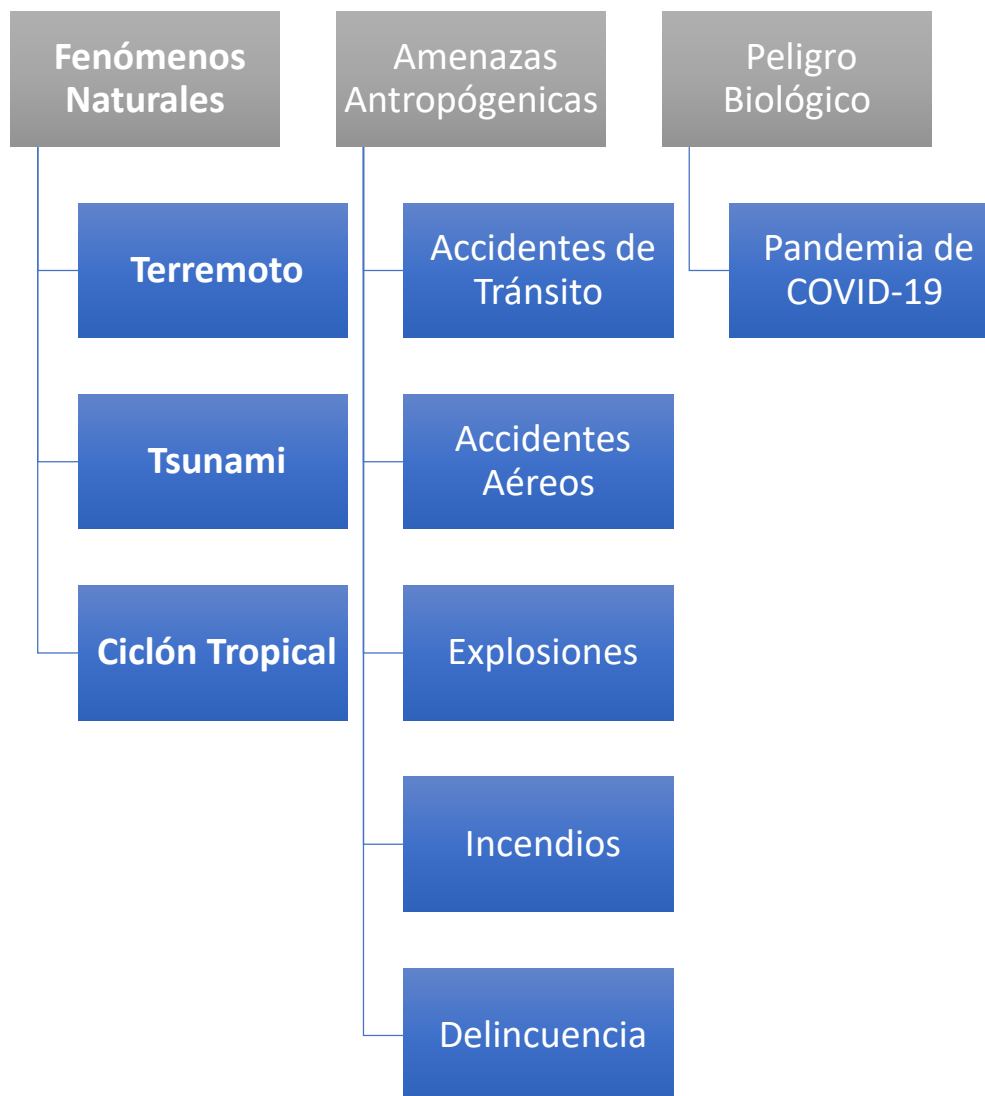


Ilustración 3 Clasificación de las Amenazas en UNICARIBE

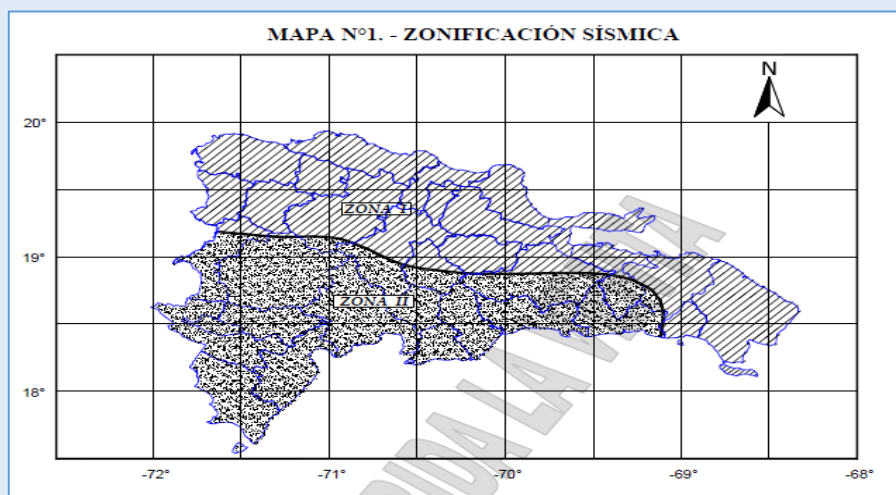
VII.1.a. Amenazas Provenientes de Fenómenos Naturales

Estas se muestran en la Tabla 18 de Análisis de Riesgo de Desastres por Amenazas Asociadas a Fenómenos Naturales, resaltando las características principales que podrían tener un impacto en la Universidad del Caribe y su entorno.

Análisis de Riesgo de Desastres (ARD) de Amenazas con Origen en Fenómenos Naturales

1. Terremoto

- Amenaza de fuente sísmica. Estas pueden impactar el área de estudios. Dentro de las principales fuentes sismogénicas de la Isla Española, que corresponde al territorio de Santo Domingo (Bertil D., Terrier M., Belvaux M., 2015), se encuentran:
 - Al Oeste: El límite de la zona está situado en el extremo vertical de la falla de Bonao y su prolongación Sur (ZFBo).
 - Al Sur de la isla, en particular la capital, Santo Domingo: El cabalgamiento principal en la Fosa de Los Muertos.
- Atenuación del movimiento. El área de estudio, en el Distrito Nacional y Santo Domingo, con todas sus localidades, corresponde a la Zona II de sismicidad mediana (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, 2011). El Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras de la MOPC (2011), en el Artículo 8, señala que la República Dominicana se considera dividida en dos zonas, según sus niveles de aceleración sísmica espectral de referencia, para un periodo de retorno de 2,475 años, con probabilidad de excedencia de un 2% en 50 años.



<p>2. Tsunami</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Por su ubicación geográfica, la República Dominicana ha sido impactada por sismos de gran intensidad y parte de ellos han generado Tsunamis, de los que se registran un centenar de eventos en el Caribe. Entre ellos, cinco han afectado las costas del país. ▪ Un tsunami puede generarse por varias causas, entre las cuales figura la actividad sísmica. De hecho, el escenario del estudio de referencia (D. Bertil, M. Terrier, M. Belvaux, 2015) fue realizado en base a un terremoto por lo que, para el área de estudio de UNICARIBE, en Santo Domingo, se determinaron los siguientes resultados (Pieter N, 2019): ▪ Altura máxima de la ola: Se observa que la elevación de la superficie libre máxima se aproxima a los 4 metros en los dos primeros casos, correspondientes a la primera ola (4.65 y 4.12 metros, respectivamente). ▪ Tiempos de llegada: Según la Figura 24 del estudio, la onda de mayor amplitud posee un valor intermedio, pero alto, de 10 minutos. ▪ Niveles topográficos del área de emplazamiento de UNICARIBE. En el mapa de curvas de nivel, se observa la elevación geográfica con respecto al nivel de la localización del área de edificaciones de la universidad, la cual se encuentra a 11.59 metros sobre el nivel del mar.
<p>3. Ciclón Tropical</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La República Dominicana se encuentra en una zona geográfica con clima tropical húmedo, donde las condiciones atmosféricas favorecen la generación de precipitaciones intensas y frecuentes en la mayor parte del año (Pieter, 2019). ▪ Dentro de las siete "cuencas" de formación de los ciclones tropicales, la del Atlántico, que incluye el norte del océano con el que comparte su nombre, el Golfo de México y el Mar Caribe, es la que afecta a la República Dominicana. Aunque pueden ocurrir ciclones "fuera de temporada", estos suelen producirse desde el 1º de junio hasta el 30 de noviembre. ▪ Santo Domingo, donde se localiza UNICARIBE, es una zona vulnerable ante ciclones tropicales. ▪ El huracán de 1502 determinó el traslado de la Villa de Santo Domingo al margen occidental del río Ozama. ▪ Los huracanes con trayectoria hacia la Costa Sur, que pasan por Santo Domingo, han ocasionado pérdidas tanto humanas como económicas. Entre ellos, San Zenón (1930), categoría 4 en la escala Saffir-Simpson, registró 4,500 muertes, más de 20,000 damnificados y pérdidas por más de US \$20 millones. Por su parte, David (1979), categoría 5, ocasionó 1,000 pérdidas humanas.

- Entre los peligros que acarrear los ciclones tropicales se encuentran fuertes vientos, lluvias abundantes y torrenciales, precipitaciones, inundaciones y marejadas capaces de producir daños y pérdidas significativas.

VII.1.b. Amenazas Antropogénicas

Las amenazas de origen humano son aquellas inducidas de forma total o parcial por las actividades y las decisiones de las personas (Msc. García Lemus, 2019). Estas se muestran en la Tabla 19 de Análisis de Riesgo de Desastres por Amenazas Antropogénicas, con las características principales que podrían afectar la Universidad del Caribe y su entorno, y con estadísticas del país, ciudad y área de estudio (Pieter, 2019).

Análisis de Riesgo de Desastres (ARD) de Amenazas Antropogénicas

1. Accidentes de tránsito

- Cada año, se registran cientos de pérdidas humanas en República Dominicana por accidentes de tránsito. Las muertes in situ han disminuido durante el período 2013-2018 en el área de estudio. En el 2013, se registraron 111 pérdidas humanas en una población de 992,730. Por su parte, el 2018 presentó la mayor reducción de muertes por accidente de tránsito. Para una población de 1,029,607, se registraron un total de 82, según la información provista por el Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana (OSC-RD).
- La amenaza de accidente de tránsito para el área de estudio se enfoca en aquellos que pudiesen ocurrir en la Autopista 30 de Mayo, al Sur la Universidad del Caribe. Esta proporciona un elevado nivel de movilidad para grandes volúmenes de tráfico, atendiendo el tránsito de larga distancia y conectando las ciudades principales.

2. Accidente aéreos

- La Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación de la República Dominicana (CIAA) indica que en el país se registran unos 250,000 vuelos y que los accidentes representan un 0.1% de ellos, una cifra muy por debajo de la media en el área del Caribe (6%) y a nivel mundial (8%).
- El Helipuerto de Santo Domingo, construido por el Departamento Aeroportuario, se encuentra localizado

en la Autopista 30 de Mayo, a unos 415 metros hacia el Este de la Universidad del Caribe. La Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación (CIAA), en referencia a las estadísticas de accidentes de aviación en esta localidad, informó que, en sus archivos, no existen registros de accidentes o incidentes graves en las instalaciones, ni en sus proximidades, que involucren aeronaves. (Instituto Dominicano de Aviación Civil [IDAC], (2018)

3. Explosiones

- Los establecimientos de venta de combustibles líquidos y gas licuado de petróleo (GLP) son instalaciones donde se reciben, almacenan y despachan inflamables. Estas empresas trabajan con materiales con alta probabilidad de ocurrencia de explosiones e incendios debido a la naturaleza de estos productos, manipulados de forma permanente.
- Los incendios y explosiones son fenómenos comúnmente asociados, ya que uno puede generar al otro. El efecto más característico de una explosión es el brusco aumento de la presión, cuya onda puede convertirse tanto en el detonante como el deflagrante.
- Las amenazas pueden ser únicas, secuenciales o combinadas en su origen y sus efectos.
- Los registros de explosiones, en la República Dominicana, se obtienen principalmente de datos periodísticos (2009-2018), donde se reportan accidentes de empresas relacionadas con el manejo de GLP e indicando incendios en la mayoría de los casos.
- Próximo al campus están localizadas las estaciones de servicios de gasolina y gas licuado de petróleo (GLP):
 - Estación de Gasolina. Se encuentra 50 metros al Este de UNICARIBE.
 - Estación de Gas Licuado de Petróleo (GLP). Se localiza 155 metros al Este del plantel.

4. Incendios

- El Sistema Nacional de Atención a Emergencias y Seguridad 9-1-1 atendió 15,506 casos de incendios entre el 2014 y 2019. Entre enero y marzo de 2019, se registraron 746 en la capital.
- En el entorno del área de estudio se encuentra el Taller de Mecánica Automotriz que, actualmente, se ha transformado en un pequeño local con servicios especializados, como mecánica, electricidad, desabolladura y pintura, almacenamiento de repuestos y materiales, con fuentes de ignición y

5. Delincuencia

productos inflamables (soldadura, lubricantes y pinturas). Todo esto incrementa la probabilidad de ocurrencia y los efectos de un incendio.

Como fenómeno sociocultural, está condicionada por la evolución del entorno y su relación con el sistema socioeconómico y político. La delincuencia está estrechamente relacionada a los factores subyacentes del riesgo de desastres, además de condiciones vinculadas con el desarrollo, puesto que incrementan los niveles de exposición y vulnerabilidad, reduciendo su capacidad de respuesta. (ADN, PNUD, 2006)

Datos socioeconómicos de la población, resultados para las circunscripciones del Distrito Nacional:

Circunscripción N° 1: Área de estudio, con menor densidad poblacional que las circunscripciones 2 y 3.

Uno de cada 5 hogares de la Capital es pobre. La menor proporción de hogares pobres le corresponde a la circunscripción n° 1 (5%). En lo que respecta a las circunscripciones 2 y 3, cada una cuenta con un porcentaje de 20% y 33%, respectivamente.

Por su parte, la tasa de desocupación media nacional es de un 16%, con un porcentaje de 11.45% en el Distrito Nacional, mucho menor que las circunscripciones 2 y 3. La circunscripción n° 1 está por debajo de la tasa de la Capital.

Las universidades y las plazas comerciales son consideradas como los lugares más seguros de la ciudad, en comparación con el resto de los resultados de encuestados de la n° 1.

Registro de Delincuencia en los barrios del Distrito Nacional, específicamente dentro del barrio Tropical Metaldom, donde se ubica el área de estudio:

En el 2016, ocurrieron 13 robos, mientras que en el periodo Enero-marzo de 2017 solo se registraron 5.

(Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana (OSC-RD)., 2015)

VII.1.c. Amenaza Biológica

“Las amenazas biológicas son de origen orgánico o transmitidas por vectores biológicos, como microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas. Algunos ejemplos

son bacterias, virus o parásitos, así como animales e insectos ponzoñosos, plantas venenosas y mosquitos portadores de agentes causantes de enfermedades.”
(García Lemus MSc, 2019)

Análisis de Riesgo de Desastres (ARD) de Amenaza Biológica

Pandemia COVID-19

- Los coronavirus son una extensa familia de agentes patógenos que afectan tanto a animales como humanos, a quienes causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS).
- COVID-19 es un padecimiento causado por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan, China, en diciembre del 2019. Actualmente, la pandemia de COVID-19 afecta a varios países (Organización Mundial de la Salud, 2020).
- En la República Dominicana, Salud Pública confirmó que, para el 15 de noviembre 2020, se registraron contagios de 133,724 personas, de los cuales 21,458 resultaron positivos y fallecieron 2,285, con una mortalidad de 218.89 por millón de habitantes y letalidad de 1.71% (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2020).
- Las recomendaciones de Salud Pública para la población son las siguientes:
 - Exhortar a la población a tomar las medidas de lugar para evitar la propagación del virus.
 - Indicar a la población el uso de mascarillas en los espacios públicos y laborales de manera obligatoria, así como el lavado de manos con agua y jabón, la aplicación de un gel a base de alcohol, cubrirse la boca y nariz con el antebrazo o un pañuelo al estornudar y toser, y evitar contacto cercano con personas que tengan síntomas de gripe o resfriado.
- UNICARIBE ha implementado la modalidad virtual para impartir toda la docencia a distancia como medida de prevención de contagio de la enfermedad de COVID-19.

Análisis de Vulnerabilidad

Según la Asamblea General de las Naciones Unidas (2019), la vulnerabilidad se define como el conjunto de condiciones, determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos o ambientales, que aumentan la susceptibilidad de una persona, comunidad y los bienes o sistemas a los efectos de las amenazas.

Estimación de Vulnerabilidad

Tipo	Impacto de Amenazas	Fragilidad
Infraestructura	<p>Terremoto, Tsunami: Actividad sísmica, inundación, tsunami.</p> <p>Ciclón Tropical: Vientos fuertes, lluvias abundantes.</p>	<p>Falta de estudios de suelo para los Bloques A, B, C y D, con el objeto de determinar la vulnerabilidad de las estructuras y verificar la resistencia y/o necesidad de reforzamiento de las edificaciones.</p> <p>Edificaciones con vulnerabilidades estructurales en pisos salientes, suaves y uniones de elementos estructurales y no-estructurales.</p>
Uso de suelo y fragilidad institucional, implementación de normativas.	<p>Accidentes de Tránsito y Aéreos</p> <p>Explosiones e Incendios</p>	<p>Proximidad de vías de alto tráfico, estaciones de combustible, taller de mecánica y helipuerto:</p> <p>Fragilidad en la implementación de soluciones de seguridad vial para peatones y control de velocidad de la circulación vehicular en la autopista de alto tránsito frente al área de estudios, al igual que en la aplicación de normativas con respecto a la localización y distancias mínimas de empresas implicadas en la comercialización de hidrocarburos y materiales químicos.</p> <p>El helipuerto está localizado 415 metros al Este del campus, con poca fragilidad en materia de accidentes aéreos debido a que la Comisión Investigadora de Accidentes de Aviación de la República establece lo siguiente:</p> <p><i>Las aeronaves no sobrevuelan los terrenos de UNICARIBE, las superficies de aproximación y ascenso en el despegue</i></p>

	<p><i>están establecidas en sentido Sur-Suroeste (paralelo a la costa) y Sur-Sureste (hacia el mar).</i></p> <p><i>Los archivos de la Comisión establecen que no hay registros de accidentes o incidentes graves en el Helipuerto 30 de Mayo, ni en sus proximidades, que involucren aeronaves.</i></p>
--	---

Análisis de Exposición

La Asamblea General de las Naciones Unidas (2019), define exposición como una “situación en que se encuentran las personas, infraestructuras, viviendas, capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en zonas expuestas a amenazas. Las medidas de la exposición pueden incluir el número de personas o los tipos de bienes que hay en una zona. Pueden combinarse con la vulnerabilidad y capacidad específicas de los elementos expuestos a cualquier amenaza concreta para estimar los riesgos cuantitativos asociados a esa amenaza en la zona de que se trata”.

Debido a la localización única del área de estudio, UNICARIBE, donde podrían impactar las nueve amenazas clasificadas en este informe, se establece un solo análisis de las variables de exposición, capacidad y resiliencia, ya que los parámetros obtenidos en esta matriz se pueden aplicar a los escenarios probables.

Análisis de Capacidad, Resiliencia y Resistencia

VII.4.a. Capacidades y Resiliencia

Según la Asamblea General de las Naciones Unidas (2016), Capacidad es una “combinación de todas las fortalezas, atributos y recursos disponibles dentro de una organización, comunidad o sociedad que pueden utilizarse para gestionar y reducir los riesgos de desastre, y reforzar la resiliencia. La capacidad puede abarcar infraestructuras, instituciones, conocimientos y habilidades humanas, así como atributos colectivos, como las relaciones sociales, el liderazgo y la gestión”.

Resiliencia se define como la capacidad que tiene un sistema, comunidad o sociedad para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de los efectos de una amenaza, de manera oportuna y eficiente, particularmente mediante la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas mediante la gestión de riesgos.

Matriz de Capacidades / Resiliencia

Capacidad y Resiliencia

Disponibilidad de infraestructuras, instituciones, conocimientos y habilidades humanas, así como atributos colectivos como las relaciones sociales, el liderazgo y la gestión para la República Dominicana.

1. La Universidad del Caribe tiene elaborado un Plan de Respuesta a Emergencias y/o Desastres

Este fue actualizado en el 2018:

Congreso de la República Dominicana. (2002). Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgo. Santo Domingo, República Dominicana.

Congreso de la República Dominicana (2002). Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos. Santo Domingo, República Dominicana.

Congreso de República Dominicana (2001). Ley 139-01 de Educación Superior Ciencia y Tecnología. Santo Domingo, República Dominicana.

Naciones Unidas (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastre. Sendai: Naciones Unidas.

Universidad Interamericana de Puerto Rico (05 de octubre de 2010). Red Sísmica de San Juan Puerto Rico. Obtenido de:

http://www.redsismica.uprm.edu/Spanish/educacion/Brochures/Material%20adicional/Plan_Contingencia.pdf

Universidad Interamericana de Puerto Rico (14 de septiembre de 2015). CEDIN Elemental. Obtenido del Plan de Contingencia para Casos de Desastres: http://metro.inter.edu/seguridad-doc/CEDIN_Plan_Contingencia.pdf

2. Existencia de una unidad responsable de la respuesta y contingencias

El Plan contempla una organización funcional no jerárquica, presidida por el Comité de Emergencia Institucional (CEI) durante la atención de una emergencia, que sustituirá temporalmente la estructura orgánica formal del plantel.

Estructura Orgánica UNICARIBE:

Miembros del Consejo Ejecutivo

Miembros Comité de Emergencia

Brigadas de Respuesta y Recuperación:*Evacuación**Primeros Auxilios**Extinción de Incendios**Evaluación de Daños**Colaboración de las organizaciones de respuesta del municipio con el plan*

El Plan de Respuesta a Emergencias y/o Desastres cumple con los lineamientos del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, que establecen un mecanismo de cooperación con las entidades que lo conforman.

1. Conocimiento del riesgo por los usuarios

Capacitaciones de sensibilización para la Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) han sido impartidas a los miembros de UNICARIBE, tanto estudiantes como personal administrativo y de apoyo.

Implementación del Índice de Seguridad en Instalaciones Universitarias (ISIU), 2018.

Plan de Evacuación durante Terremotos. En el 2019, fue actualizado con la participación de expertos de la Defensa Civil, COE y Redulac RRD. Además, se efectuó un simulacro en el mismo año.

2. Disponibilidad inmediata de recursos y sistemas en caso de necesidad

Ruta de evacuación, sistema de comunicación y seguridad, extintores y recursos de primeros auxilios.

VII.4.b. Análisis de Resistencia

Dentro del informe de los factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que determinaron la vulnerabilidad del área de estudio, también se obtuvieron resultados de valores de resistencia ante las amenazas, que indicaron el fortalecimiento de las características

geofísicas del terreno, infraestructura y organización de la comunidad educativa en estructuras sociales para la gestión de riesgo, lo que se considera una disminución de la vulnerabilidad y, consecuentemente, un aumento en la Capacidad y Resiliencia de la zona.

Matriz de Evaluación de Resistencia

Amenazas	Tipo de Resistencia	Características de Resistencia
<p>Naturales</p> <p>Terremoto</p> <p>Tsunami: actividad sísmica e inundaciones</p> <p>Ciclón Tropical, fuertes y lluvias abundantes</p>	<p>Geofísica del terreno</p>	<p>La formación geológica del área de estudio presenta resistencia a los efectos de la amenaza sísmica, inundaciones por oleaje de tsunamis, fuertes precipitaciones y vientos de ciclones tropicales.</p> <p>Litotipo: Rocas Carbonatadas. Se trata de litotipos en los que se observan macizos, rocosos duros y resistentes.</p> <p>Permeabilidad: Alta porosidad y fisuración.</p> <p>Suelo: Flojo, compacto.</p> <p>Capacidad portante del suelo: Alta y buenas propiedades geomecánicas.</p> <p>La susceptibilidad a movimientos del terreno y licuefacción de suelos es muy baja. Se trata de materiales que, incluso estando saturados de agua, no se espera que produzcan licuación.</p>
	<p>Sector urbano</p>	<p>Zonificación con uso de suelo mixto, residencial y comercial, correspondiente a la normativa urbana del sector.</p> <p>Construcciones sólidas y resistentes. El entorno muestra un ambiente organizado y limpio, principalmente debido a la recolección de residuos sólidos.</p> <p>Infraestructura de Servicios Básicos: Calles asfaltadas, aceras, contenes, alumbrado eléctrico, agua potable, alcantarillado, cloacas, teléfono, televisión por cable y transporte público.</p>
<p><i>Amenazas de Origen Natural y Antropógeno</i></p>	<p>Infraestructura</p>	<p>Edificaciones con sistema aporricado, de columnas alineadas, proporcionando rigidez y seguridad a los bloques A, B, C y E.</p> <p>La construcción de A, B y C es irregular, pero con estructura uniforme.</p> <p>Las edificaciones presentan buena estabilidad estructural y materiales de construcción resistentes (hormigón y acero).</p> <p>El campus está limitado por una resistente verja perimetral de block.</p> <p>Los elementos no estructurales de la infraestructura presentan excelentes condiciones.</p>

**Amenazas de
Origen
Natural y
Antropógeno**

	Existe evidencia de planos de la construcción principal de los bloques A, junto a su anexo Sur, y B.
Organización social de UNICARIBE	Planes de Emergencia y Contingencia Unidad Médica Sistema de Seguridad ISIU Actualizado Plan de Evacuación de Terremotos Protocolos elaborados.
Conocimiento del Riesgo por parte de los usuarios	Cursos de la Campaña de Universidades Sostenibles y Resilientes.
Seguridad de los miembros del plantel	La seguridad de los universitarios que transitan por el entorno estudiantil debido a la mayor iluminación instalada en las vías públicas y la existencia de un personal de seguridad de UNICARIBE, organizado con radios de comunicación y monitoreo de cámaras de seguridad, instaladas en el interior de las instalaciones, las vías de acceso peatonal y vehicular, y las áreas de estacionamiento.
Organización Social	Junta de Vecinos y una Comunidad Religiosa.
Normativas y Solidez Institucional de la República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres en la República Dominicana - Decreto N° 275-13 ▪ Ley 1-2012: Estrategia Nacional de Desarrollo (END) ▪ La Constitución de la República Dominicana (2010) ▪ Ley de Gestión de Riesgos 147-02 ▪ Ley N° 139-01, que crea el Sistema Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. ▪ Decreto N° 184-95. Incorporación de UNICARIBE ▪ Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras, R-001. MOPC (2011) ▪ Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET). Unidad de Alerta de Tsunami en República Dominicana y Centro de Pronósticos ▪ Seis reglamentos elaborados por el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT) en el 2019 ▪ Ley N° 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República

		<p>Dominicana. G. O. N° 10875, del 24 febrero de 2017</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ley de Tránsito N° 241, del 28 de diciembre de 1967 ▪ Ley N° 1915, del 28 de enero de 1949, que crea el Instituto Dominicano de Aviación Civil (IDAC) ▪ Ley N° 505, del 10 de noviembre de 1969, que establece el control y legislaciones en materia de navegación aérea en la República Dominicana. ▪ Ley N° 491-06 sobre aviación civil, publicada en la G.O. N° 10399, del 2006, que moderniza las leyes anteriores. ▪ Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes, Resolución N° 201 que reformula los requisitos de seguridad aplicables a las envasadoras y estaciones de GLP (2017). ▪ Reglamento Técnico Ambiental para el Manejo de las Estaciones de Servicios, promulgado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el 14 de agosto del 2013. ▪ MOPC R-030, Reglamento para el Diseño e Instalación de Sistemas de Gas Licuado de Petróleo (Decreto N° 178-10), República Dominicana, 2010 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compendio de Leyes para Hidrocarburos en la República Dominicana, Disposiciones Legales y Administrativas, 1972.
<p>Amenaza Biológica Pandemia COVID-19</p>	<p>Solidez Institucional y Normativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Instalaciones UNICARIBE:</u> ▪ Docencia virtual a distancia como medida de prevención de contagio de la enfermedad de COVID-19. ▪ Implementación de protocolos para evitar contagios. ▪ Unidad Médica orientada a brindar primeros auxilios a la comunidad universitaria. Consta de un personal compuesto por dos doctores en medicina, una camilla, estetoscopios, esfigmomanómetro y medicamentos para la atención médica de los estudiantes. <p><u>Normativa e Instituciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución N° 000018, del 30 de junio del 2020, en virtud de la Ley General De Salud N° 42-01, que declara epidémico el territorio nacional y dispone una serie de medidas para continuar controlando y mitigando la propagación del COVID-19.

- República Dominicana, Ministerio de Salud Pública (Santo Domingo de Guzmán, 30 de junio del 2020).
- Resolución N° 000016, del 22 de junio de 2020, que dispone el uso obligatorio de mascarillas como medidas para evitar contagios de COVID-19 en el país. República Dominicana, Ministerio de Salud Pública (Santo Domingo de Guzmán, 22 de junio del 2020).
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Gobierno de la República Dominicana: <https://www.msp.gob.do/web/>
- Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OPS): <https://www.paho.org/es>

Aunque, actualmente, en este estudio existe un mayor conocimiento de los factores que aumentan la resiliencia y que disminuyen la vulnerabilidad, se establece valores de **VULNERABILIDAD EN UN NIVEL MEDIO**, debido a que hay elementos de la naturaleza que no

podemos controlar, y en segundo orden, por la falta de una mayor cantidad de indicadores del impacto de las posibles amenazas, tanto naturales como antropógenas y de cómo estas afectarían el área de estudio.

Escenarios de Riesgo

Los riesgos se producen en la medida en que coinciden unas condiciones de amenaza y vulnerabilidad, en otras palabras, los factores que los desencadenan, de manera que, para una adecuada gestión, es necesario entender

la forma en que interactúan y configuran situaciones de emergencia concretas, que representan posibilidades reales de impacto a comunidades, los ecosistemas que las soportan y sus medios de vida.

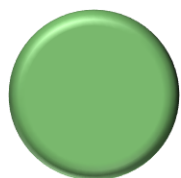
VII.5.a. Niveles de Riesgo y Posibles Efectos

Para realizar el análisis de los niveles de riesgo de desastres, se toma como referencia la Matriz de Valoración del Índice de Seguridad de las Instituciones Universitarias (ISIU), (Pieter, N., 2018).

Niveles de Valoración del Riesgo de Desastres

NIVEL DE RIESGO

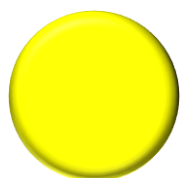
EFFECTOS PROBABLES



BAJO

Seguridad Alta

- Daños leves o inexistentes en construcciones, servicios básicos o infraestructura.
- Ninguna víctima fatal, ni heridos.



MEDIO

Seguridad Media

- Daños moderados en elementos no estructurales.
- No hay víctimas fatales, heridos leves.



ALTO

Seguridad Baja

- Daños graves a Estructuras e infraestructuras de líneas vitales y servicios básicos.
- Posibilidad de personas fallecidas y heridos de gravedad.

Según la **variable de vulnerabilidad** analizada, en caso de materializarse la amenaza, se estiman los posibles efectos y niveles de Riesgo, asignando valores de **Vulnerabilidad MEDIA**.

Con respecto a **Capacidad y Resiliencia**, se asigna un nivel **ALTO**. Los Niveles de la valoración de cada aspecto evaluado responden al criterio expresado en las Tablas 26-28.

Niveles del Riesgo de Desastres de Amenazas por Frecuencia

CODIFICACIÓN FRECUENCIA	AMENAZA	VULNERABILIDAD MEDIA	CAPACIDAD/RESILIENCIA ALTA	CAPACIDAD/RESILIENCIA MEDIA	CAPACIDAD/RESILIENCIA BAJA	RIESGO
ALTA	Ciclón Tropical					RIESGO MEDIO
MEDIA	Accidente de Tránsito					RIESGO MEDIO
BAJA	Delincuencia					RIESGO BAJO
	Accidente Aéreo					RIESGO BAJO

Niveles del Riesgo de Desastres de Amenazas por Magnitud

Codificación Magnitud	Amenaza	Vulnerabilidad MEDIA	Capacidad/Resiliencia ALTA	Capacidad/Resiliencia MEDIA	Capacidad/Resiliencia BAJA	RIESGO
ALTA						
MEDIA	Terremoto, Tsunami					RIESGO MEDIO
	Explosión, Incendio					RIESGO MEDIO
BAJA						

Niveles del Riesgo de Desastres de Amenaza por Infecciosidad

Codificación Magnitud	Amenaza	Vulnerabilidad MEDIA	Capacidad/ Resiliencia ALTA	Capacidad/ Resiliencia MEDIA	Capacidad/ Resiliencia BAJA	RIESGO
ALTA						
MEDIA	Pandemia COVID-19					RIESGO MEDIO
BAJA						

Al establecer las articulaciones de las diferentes variables de los posibles escenarios de riesgo que puedan impactar a la Universidad del Caribe, se obtuvieron los resultados de niveles de peligro representados en las Tablas 26-28 y explicados a continuación:

En el caso de las amenazas de delincuencia y accidentes aéreos, el nivel de riesgo es bajo. Los indicadores del estudio reflejan una frecuencia baja en ambas amenazas (ver Tabla): Análisis de Riesgo de Desastres [ARD], Amenazas Antropogénicas), con vulnerabilidad media y capacidad alta, determinando un nivel bajo ante su poca probabilidad de ocurrencia.

Por su parte, la amenaza de ciclón tropical y lluvias fuertes presentaron un nivel de riesgo medio. Estos fenómenos hidrometeorológicos, con vulnerabilidad media y capacidad alta por su frecuencia,

aumentan la probabilidad de daños y pérdidas, pero disminuyen su exposición debido a los sistemas de alerta y medidas de prevención ante la posible ocurrencia del evento.

En cuanto a las amenazas de terremoto y tsunamis, el riesgo medio está determinado por la gran resiliencia de la ubicación del área de estudios y la solidez de la infraestructura, un área de mediana sismicidad según la zonificación establecida en el código sísmico de la República Dominicana, gran resistencia geológica del terreno y la alta seguridad estructural de las instalaciones. En caso de tsunamis, los resultados del estudio presentaron un nivel medio de impacto en el área de estudio.

Las amenazas de explosiones e incendios, que generalmente se encuentran concatenadas, presentan escasa información en el área de estudio.

Sin embargo, existen registros periodísticos sobre los eventos causados por estas amenazas a nivel nacional. La proximidad de empresas que comercializan hidrocarburos y materiales químicos son una amenaza de nivel medio debido a la exposición de los usuarios universitarios ante su posible impacto.

Por otro lado, los accidentes de tránsito constituyen un riesgo medio, debido a la falta de disponibilidad de registros en las inmediaciones del área de estudio, presentando una frecuencia media. Todo esto fue basado en la información obtenida en materia de la disminución de este indicador durante el período 2013-2018, en el Distrito Nacional.

Un mayor nivel de exposición se produce ante los eventos de gran magnitud y extensión del impacto, como terremotos, tsunamis, huracanes y lluvias torrenciales. Asimismo, las amenazas antropogénicas, tal es el caso de las explosiones e incendios, podrían considerarse importantes en esta clasificación, ya que los accidentes de materiales químicos pueden afectar zonas amplias del entorno, según el

grado de intensidad del evento. Para reducir el riesgo de desastres, se muestra el análisis de las capacidades y resistencia de los diferentes componentes físicos y sociales que fortalecen la resiliencia de toda la comunidad educativa y las instalaciones de UNICARIBE (ver Tabla): Matriz de Capacidad y Resiliencia; y Tabla 24: Matriz de Evaluación de Resistencia).

La pandemia de COVID-19 es considerada una amenaza de riesgo medio debido a que, aunque el nivel de infección es muy alto, la comunidad universitaria está manteniendo el protocolo de distanciamiento social establecido por el Ministerio de Salud Pública, ya que los usuarios de la universidad no están asistiendo al campus para asistir a clases ni labores administrativas. Todas las actividades se están realizando de manera remota.

ACCIONES A DESARROLLAR EN EL CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO













VIII.INICIATIVAS

Propuestas de acciones de prevención y mitigación a tomar a corto, mediano y largo plazo para reducir el riesgo de desastres en la Universidad del Caribe,

en función de las vulnerabilidades identificadas en toda la infraestructura y el entorno del campus.



Propuesta de Acciones a Desarrollar

ACCIONES PROPUESTAS	
<i>Desarrollar programas de formación para fortalecer el conocimiento de la Gestión de Riesgo de Desastres en la comunidad educativa a través de conferencias, talleres y cursos de diferentes niveles.</i>	
<i>Preparar capacitaciones para la comunidad universitaria sobre el COVID-19, medios de transmisión, medidas de prevención y mitigación, así como del bienestar psicosocial y la salud mental.</i>	
<i>Optimizar el funcionamiento de un espacio de aislamiento preventivo, con insumos y equipos médicos para las personas que presenten síntomas de COVID-19, permitiendo el seguimiento del Protocolo establecido para el abordaje de los casos sospechosos o diagnósticos confirmados.</i>	
<i>Continuar reforzando la capacidad institucional para la respuesta frente a emergencias y desastres, elaborando planes de contingencia para todas las amenazas que puedan afectar a UNICARIBE.</i>	
<i>Compartir el Plan de Respuesta a Emergencias y/o Desastres en toda la comunidad universitaria, con tal de promover la participación individual y colectiva frente a emergencias y desastres, y el fortalecimiento de la Gestión de Riesgos en la Universidad del Caribe.</i>	
<i>Desarrollar condiciones de seguridad estructural y no estructural de las instalaciones ya evaluadas del campus ante riesgo de desastres.</i>	
<i>Promover la participación organizada de la comunidad educativa para el desarrollo de una cultura de prevención, ejecutando simulacros según el tipo de amenaza.</i>	
<i>Implementar un sistema de alertas en las instalaciones universitarias, con tal de evacuar o responder ante una emergencia.</i>	
<i>Definir una solución de ingeniería, en colaboración con las autoridades municipales, para reducir el riesgo de accidentes en el cruce de la Autopista 30 de Mayo, ya sea con soluciones viales que disminuyan la velocidad de los vehículos o la construcción de un paso peatonal.</i>	
<i>Implementar mecanismos y protocolos de activación para la cooperación internacional ante eventos adversos.</i>	
<i>Promover el desarrollo de la investigación en la cultura de Gestión de Riesgos.</i>	
<i>Reducir las condiciones de riesgo de desastres con la aplicación del ISIU para determinar los niveles de la institución, cuyos resultados permitirían elaborar estrategias de prevención y mitigación.</i>	

- *Evaluar anualmente, o cuando las circunstancias lo ameriten, el Plan Institucional de Reducción de Riesgos de Desastres para su actualización, ofreciendo recomendaciones para ajustes que permitan su mejor aplicación, considerando lo siguiente:*
- *La incorporación de personal nuevo, adquisición de equipos o modificación de operaciones.*
- *Las solicitudes mejoras a los protocolos de actuación ante las diferentes amenazas.*
- *Las evaluaciones de prácticas y simulacros de campo al revisar los reportes.*

Elaborar un sistema digital de información de la Gestión de Riesgo que contenga una plataforma de datos y cartografía georreferenciada para el análisis, evaluación y elaboración de indicadores para la planificación de estrategias a fin de la reducción de amenazas a las Instituciones de Educación Superior y el fortalecimiento de los planes de emergencia.



IX. PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN PARA LAS PRINCIPALES AMENAZAS DE UNICARIBE

Los protocolos de actuación ayudan a un accionar más organizado en caso de emergencia. Son específicos, sencillos, prácticos y aplicables, además de una manera proactiva de asegurar una respuesta oportuna.

El Plan de Evacuación se define como el conjunto de acciones y procedimientos destinados a la protección de la vida e integridad física de las personas amenazadas, mediante el desplazamiento hasta lugares de menor riesgo.

Los objetivos de un plan de evacuación son:

- a) Detectar rápidamente amenazas que puedan poner en peligro la integridad de las personas.
- b) Activar la alarma de evacuación.
- c) Garantizar que todas las personas se dirijan al punto de encuentro de manera rápida y organizada.

La alarma de evacuación se activará cuando se presente una amenaza en el interior o exterior de UNICARIBE, como un movimiento sísmico, alerta de tsunami, conato de incendio, explosiones u otra situación que el Comité Institucional de Emergencia (CEI) determine que las instalaciones sean abandonadas.

Protocolo 01: Evacuación Ante Sismo o Terremoto

Un terremoto se produce por la ruptura súbita y violenta de las rocas que componen la litosfera, liberando una gran cantidad de energía, la cual se propaga

en ondas sísmicas, en todas las direcciones, por el interior de la tierra, de modo que, cuando alcanzan la superficie, se produce una sacudida. (Rivas , 2014).

ANTES

1. Consultar a un profesional del área de la construcción para identificar las áreas más vulnerables de las instalaciones universitarias y considerar la posibilidad de hacer mejoras para solucionar los problemas que podrían ser un riesgo durante un sismo.
2. Identificar los lugares de alto riesgo, como ventanas, puertas de vidrio y objetos colgantes.
3. Fijar los objetos pesados, como estantes, colgantes y mobiliario frágil, colocándolos lo más cerca del suelo posible.
4. Supervisar y mantener en buen estado las instalaciones de gas, agua y electricidad.
5. Preparar un plan de evacuación posterremoto.
6. Realizar simulacros para proveer entrenamiento continuo sobre la ocurrencia de un sismo sobre cómo protegerse, identificar lugares y rutas seguras hacia hospitales. Es de crucial importancia que los miembros del plantel tengan la ubicación de los centros de atención médica a su disposición.
7. Mantener a la mano una lista de los números de teléfono de emergencia, incluyendo celulares.

DURANTE

1. En primera instancia, se recomienda conservar la calma y extenderla a los demás, para pensar con claridad cómo mantenerse seguro.
2. Alejarse de ventanas y puertas de vidrio, libreros y cualquier otro objeto pesado que pueda caer.
3. Realizar ejercicios de "agáchate, cúbrete y protégete". Durante el sismo, es importante ponerse en cuclillas, o posición fetal, cubriendo la cabeza y el cuello con los brazos. Si hay una mesa o escritorio resistente cerca, es preciso colocarse debajo de él para protegerse mejor de los objetos que puedan caer.
4. No usar ascensores.
5. En caso de que uno de los miembros del plantel sea una persona con discapacidades motrices, es necesario buscar un lugar seguro y ponerle el freno a la silla de ruedas. Si el individuo está sentado y no le es posible bajar al suelo, debe inclinarse hacia adelante, cubriendo su cabeza con los brazos y agarrándose del cuello con ambas manos.
6. Para aquellos que están fuera del edificio, se recomienda permanecer allí, pero lejos de las líneas de electricidad, gas y agua, postes de alumbrado, árboles, edificios y muros. De ser posible, deberán dirigirse a un lugar abierto.

DESPUES

1. En caso de ser necesario, evacuar el lugar a través de las salidas o escaleras más cercanas, en dirección al Punto de Encuentro establecido.
2. Confirmar que los compañeros hayan llegado al lugar de reunión apropiado.
3. Las brigadas deben atender a los heridos y sofocar los conatos de incendio.
4. De estar atrapado, el individuo debe proteger su boca, nariz y ojos del polvo. En esta situación, es recomendable enviar un mensaje de texto, golpear una tubería o pared, o usar un silbato para que los rescatistas puedan encontrarlo.
5. En caso de encontrarse en un área propensa a tsunamis, es preciso dirigirse hacia un terreno más alto una vez cese el temblor.

6. No regresar a la edificación hasta estar seguro de que la estructura no sufrió daños significativos. Es importante recordar que, después de haber ocurrido un sismo de gran intensidad, seguirán las réplicas, por lo que los miembros del plantel deberán continuar siguiendo las instrucciones establecidas.
7. Permanecer atento a los boletines emitidos por el COE.
8. Infundir la más absoluta confianza y calma a todas las personas que se tenga alrededor.
9. No usar el teléfono y, en caso de que sea necesario usarlo, solo debe ser para emergencias.

Declaración del Fin de la Emergencia:

Una vez sea controlada la amenaza y se considere seguro el regreso a las instalaciones, el Coordinador de Emergencias deberá ponerse en contacto con el personal en el punto de reunión final. Cada encargado de brigada redactará un informe donde se detallarán las actividades desarrolladas en las áreas asignadas para remitirlo al Comité de Emergencia Institucional (CEI).

Protocolo 02: Iniciativas en caso de Ciclón Tropical

El ciclón es un sistema giratorio, compuesto por nubes y tormentas, que se origina sobre aguas tropicales o subtropicales, con un centro de circulación cerrada en los niveles bajos de la atmósfera (Administración Nacional del Océano y la Atmósfera [NOAA], 2013). Es una amenaza importante, ya que es un poderoso fenómeno natural que puede causar grandes daños y pérdidas humanas.

GLOSARIO METEOROLÓGICO

Algunos de los principales sistemas de menor a mayor importancia que nos afectan regularmente.



ONDA TROPICAL

Es un tipo de vaguada, es decir un área alargada de baja presión y nubes orientada de Norte a Sur. SE mueve de Este a Oeste entre el trópico de Cáncer y el de Capricornio, causando áreas de nubes y tormentas. Pueden transformarse en ciclones tropicales en el Océano Atlántico norte y Pacífico nororiental.



DEPRESIÓN TROPICAL

Es la primera etapa de un ciclón. Se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene una circulación, en superficie. Organizada y definida en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Sus vientos máximos sostenidos son menores o iguales a los 63 kilómetros por hora. Una depresión tropical puede nacer de una onda tropical.



TORMENTA TROPICAL

Cuando una depresión tropical alcanza vientos máximos sostenidos entre 63 y los 119 kilómetros por hora. En esta categoría adopta un nombre en español, inglés o francés, de acuerdo con la lista previamente establecida por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



HURACÁN

Violenta tormenta, que se puede desarrollar a partir de una tormenta tropical, con vientos mayores a los 119 kilómetros por hora. Los vientos giran en contra de las manecillas del reloj en el hemisferio norte, acompañado de bandas nubosas en forma de espiral y de precipitaciones intensas alrededor de un ojo donde hay calma.

Los huracanes se dividen en cinco categorías según la escala SAFFIR/SIMPSON

CAT. 1

Vientos:
119-153 km/h

CAT. 2

Vientos:
154-177 km/h

CAT. 3

Vientos:
178-209 km/h

CAT. 4

Vientos:
210-249 km/h

CAT. 5

Vientos:
Mayor a 249 km/h

Fuente: Centro Nacional de Huracanes Miami y Organización Meteorológica Mundial.

Infografía: R. Ariza

ANTES

1. Prestar atención a los avisos oficiales relacionados con el evento y las instrucciones emitidas por la ONAMET y el COE.
2. Activar el Comité de Emergencias Institucional (CEI) cuando el COE emita una alerta de ciclón tropical, tormenta o huracán, e informar a la comunidad universitaria que se mantenga vigilante y, cuando se considere necesario, permanezcan en sus hogares para mayor seguridad.
3. Realizar una jornada de limpieza en el área exterior y las oficinas, inspeccionando los techos, cornisas y drenajes que no tengan cúmulo de escombros y basura. Asimismo, se deben guardar los objetos de exterior que puedan volar con fuertes brisas o acumular agua, y podar árboles que puedan causar daño.

4. Asignar un espacio para proteger el material didáctico, recursos disponibles y equipo electrónico, colocados sobre escritorios u otros muebles, lejos de las ventanas, cubiertos con material impermeable. Por su parte, los documentos deben tener copias digitales, protegidas con contraseña.
1. Almacenar suministros que incluyan medicamentos y materiales de limpieza para su posible uso después del evento.
2. Tener a mano los teléfonos de emergencia. También, es importante mantener el móvil cargado cuando se avecine el huracán.
3. Una vez el paso de la tormenta sea inminente y se ejecuten todas las medidas de seguridad, los miembros del plantel deberán desconectar la energía eléctrica y cerrar las tuberías de gas, puertas y ventanas.
4. Desarrollar jornadas de comunicación e información en toda la comunidad educativa sobre la Temporada Ciclónica y sus principales características, enfocándose en lo que debe hacerse antes, durante y después de un ciclón o una tormenta tropical.

DURANTE

1. Prestar atención a los boletines emitidos por la ONAMET y el COE.
2. Asegurar las vidas de la comunidad universitaria siguiendo las instrucciones de los organismos competentes.

DESPUES

1. Efectuar una reunión del Comité de Emergencia Institucional (CEI) para una evaluación preliminar de los daños, en caso de que se produzcan, y las condiciones prevalecientes de la universidad.
2. Presentar un informe de la evaluación más detallada y formal, considerando pérdidas humanas y daños a personas (heridos), propiedad, equipos y líneas vitales.

3. Si la evaluación determina que existen condiciones de seguridad, se debe proceder a limpiar, con precaución, las edificaciones y el campus, con tal de reanudar las operaciones a la mayor brevedad.
4. Si la infraestructura universitaria no sufrió daños, reiniciar las labores administrativas y docentes, informando a los miembros del plantel sobre enfermedades que pueden contraerse luego del evento, como dengue, malaria, cólera y leptospirosis; el uso adecuado del agua y cómo potabilizarla antes de su consumo; y el cuidado de la higiene, especialmente el lavado de manos antes de comer y después de ir al baño.

Protocolo 03: Incendio

La Real Academia Española (2020), define los incendios como un “suceso ocasionado por fuego”. Este ocasiona daños severos, tanto a la propiedad

como las personas, concretamente la muerte por inhalación de humo, además de desmayos por intoxicación y quemaduras graves.

ANTES

1. Conocer las señales de alarma y rutas de evacuación, participando activamente en simulacros y capacitaciones.
2. Adquirir información sobre el uso, aplicación y ubicación de los extintores.
3. Procurar que las reparaciones o instalaciones de artefactos eléctricos sea realizada por personal autorizado y calificado.
4. Evitar sobrecargar enchufes con varios aparatos electrónicos.

DURANTE

1. La persona que descubre el conato que da paso a una emergencia debe dar la señal de alarma.

2. De recibir un aviso o detectar el conato, utilizar los extintores y equipos contra incendio ubicados en zonas señalizadas, o solicitar apoyo si no se sabe utilizar.
3. Abrir completamente ventanas y puertas para aumentar la ventilación, recordando que el humo, el calor y los gases se adelantan al fuego.
4. Los miembros del Comité de Apoyo a Emergencias deben ir al lugar del suceso y evaluar la situación, sus consecuencias, magnitud y posible evolución.
5. Si el fuego no puede ser controlado en sus comienzos, el Coordinador General de Emergencias debe activar la alarma y ordenar la implementación del Protocolo de Evacuación.
6. El Coordinador General de Emergencias, o la siguiente persona en la cadena de mando, debe llamar al Comité de Emergencia (CEI) e informar sobre el evento.
7. Los coordinadores deben movilizarse junto a sus brigadas y llevar a cabo sus funciones.
8. Cortar el suministro eléctrico.
9. Si el incendio sobrepasa las capacidades de extinción, evacuar el lugar, ayudando a personas discapacitadas y envejecientes, desplazándose lo más cerca del piso (agachado), por debajo de la capa de humo, en búsqueda de oxígeno, hasta la vía de evacuación más cercana.
10. No utilizar ascensores.
11. A la llegada de los Bomberos, si la situación lo amerita, entregar toda la información necesaria para evitar riesgos mayores.

DESPUES

1. Verificar que todos los miembros del panel estén en el punto de encuentro.
2. Confirmar si hay lesionados.
3. Mantener la calma y esperar instrucciones, sin abandonar el punto de encuentro hasta recibir instrucciones del encargado de la emergencia.

Protocolo 04: Pandemia Covid-19

Los coronavirus (CoV) son una gran familia de agentes patógenos que causan enfermedades que van desde el resfriado común hasta padecimientos más graves. La epidemia de COVID-19, el 30 de enero de 2020, fue declarada una emergencia de salud pública de preocupación internacional por la OMS, la cual anunció que la nueva enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) podía considerarse una pandemia el 11 de marzo del mismo año. Aquello significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y afecta a un gran número de personas (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

El presente Protocolo de Actuación de la Pandemia de COVID-19 para la Universidad del Caribe establece un conjunto de pautas de trabajo que promueven un ordenamiento en las actividades básicas para el retorno a las clases presenciales, basadas en criterios de higiene, salud y seguridad, así como de organización académica.

La reapertura se desarrolla a través de un proceso que requiere acciones preparatorias y un monitoreo constante de las actividades programadas, una vez determinado el regreso a las actividades presenciales, tanto administrativas como académicas.

Debido a la activación de la alerta sanitaria y su impacto en el sistema educativo de la República Dominicana, la Universidad del Caribe, como miembro institucional, estableció el cierre de las instalaciones y la inclusión de clases virtuales para toda la programación curricular de las carreras impartidas en el plantel. También, determina mantener los servicios esenciales, como el personal de seguridad, que debe permanecer trabajando para asegurar el funcionamiento de los edificios y el mantenimiento de los sistemas de servicio, con carácter de operación mínima indispensable.

En cuanto a la actividad académica, el trabajo docente se realiza en contexto virtual, a partir del inicio de la cuarentena obligatoria, para lo cual la Universidad

estimula la formación del personal docente para que se mantenga la calidad académica, dando seguimiento a la participación de los estudiantes.

El objetivo es establecer un protocolo de seguridad, con medidas para la prevención, control, seguimiento y mitigación de riesgo a la comunidad universitaria, a causa del COVID-19, en su retorno de las actividades académicas y administrativas.

De esta manera, el regreso a la modalidad presencial debe llevarse a cabo de manera gradual, teniendo en consideración las condiciones de salud y epidemiológicas, las características de

las Carreras (número de estudiantes, docentes, no docentes, investigadores, características y tamaño de los edificios), destacando la importancia de seguir las indicaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las autoridades locales; garantizar la seguridad y salud de los estudiantes y el personal de la universidad, asegurando un retorno seguro, previniendo el riesgo de contagio en los lugares de trabajo y clases, siguiendo un estricto protocolo de Seguridad e Higiene; y atender a la necesidad de realizar una apertura de edificios e instalaciones de manera gradual para retomar la actividad presencial.

ANTES

1. Cuando las condiciones epidemiológicas lo permitan, planificar las condiciones espaciales, sanitarias y de seguridad para estar garantizadas antes de la incorporación de los estudiantes a la modalidad presencial.
2. Disponer de un período previo en el que las autoridades, junto con el personal docente y administrativo, preparen y organicen el retorno a las actividades presenciales en la universidad con la implementación de los protocolos emitidos para el correcto uso de las instalaciones.
3. Planificar el uso de señalética para la circulación de personas (estudiantes, personal administrativo y docentes) en la entrada, salida y los pasillos interiores

del recinto universitario, y limitar las áreas de acceso para mantener el distanciamiento mínimo.

4. Elaborar mapas de circulación para el distanciamiento social en las diferentes áreas.
5. Planificar el acondicionamiento sanitario básico y esencial para la reapertura de la universidad.
6. Acondicionar los espacios de oficinas, aulas, comedores, cafeterías y áreas comunes para asegurar la ventilación natural y el distanciamiento mínimo entre las personas.
7. Disponer de un espacio de trabajo con barreras físicas entre el público y el personal de la Universidad en las áreas de atención al público.
8. El espacio de espera del público debe estar debidamente marcado en las filas y la colocación de los asientos para cumplir con el distanciamiento social.
9. Proveer elementos de protección, limpieza e higiene en cooperación con las áreas de seguridad y mantenimiento.
10. Definir un espacio de aislamiento preventivo para las personas que presenten síntomas de COVID-19.
11. Planificar una campaña educativa como medida de prevención, con capacitaciones y ejercicios para la comunidad educativa, que contemplen prevenir sobre el contacto físico y los procesos de adaptación a estas nuevas condiciones.

DURANTE

Ingreso al recinto universitario

1. Las personas que presenten síntomas de COVID-19 no deben asistir a la universidad.
2. Establecer que, para el ingreso, egreso y circulación en los pasillos y espacios internos de la universidad, todos los miembros del plantel deben seguir las rutas señalizadas para asegurar la circulación organizada y el distanciamiento mínimo, evitando aglomeraciones.

3. Para el ingreso y permanencia en el recinto, es obligatorio el uso de mascarilla o tapabocas.
4. Implementar controles de la temperatura de todos los que ingresen al establecimiento señalando que, si alguno de ellos registra niveles por encima de lo normal, conforme al protocolo, no puede ingresar y se procederá a aplicar las normativas sanitarias establecidas. Asimismo, tampoco entrarán al plantel aquellos cuyos resultados en el cuestionario de salud reflejen algún riesgo de contagio de COVID-19. Todos estos casos se registrarán por el protocolo establecido por las autoridades sanitaria.
5. Disponer de elementos sanitizantes para que los ingresantes a la universidad puedan realizar la correcta higiene de manos.

Dentro del recinto universitario

1. Cumplir con el uso continuo de protección con mascarilla o tapabocas, lavado de manos frecuente y mantener el distanciamiento social, evitando el contacto directo en todas las áreas, según el protocolo.
2. Mantener el distanciamiento social recomendado entre los visitantes y el personal de la Universidad en las áreas de atención al público, manteniendo un espacio de trabajo con barrera.
3. Limpiar y desinfectar diariamente todas las áreas, mobiliario, manivelas de puertas, teclados e interruptores.
4. Efectuar regularmente un mantenimiento del sistema de aire acondicionado y remplazo de los filtros cuando sea necesario.
5. Mantener en continua implementación y supervisión las condiciones óptimas de seguridad, limpieza e higiene de todo el recinto universitario.
6. Equipar adecuadamente todos los servicios sanitarios con los elementos necesarios.
7. Procurar la provisión de dispensadores de alcohol en los pasillos y espacios comunes.
8. Evitar el hacinamiento en los ascensores.

9. Mantener las condiciones espaciales de distanciamiento social, limpieza e higiene para comedores y cafeterías.
10. Hacer cumplir las medidas de seguridad establecidas en el protocolo de acondicionamiento espacial y ventilación de las áreas de trabajo de las oficinas, aulas y áreas de circulación de estudiantes, docentes y administrativos, respetando el distanciamiento social.

Planificación para el Distanciamiento Social

1. Establecer el número máximo de personas que pueden permanecer en cada espacio del recinto universitario y de aquellas que pueden asistir a las aulas, basado en sus respectivas áreas totales, con el distanciamiento físico establecido y el uso de mascarilla o tapabocas.
2. Solo permitir el ingreso de estudiantes autorizados a las aulas.
3. Organizar algunos espacios, utilizando el mobiliario como unidad de medida para limitar el distanciamiento.
4. Establecer una programación académica con nuevas jornadas de trabajo y horarios que incorporen las flexibilizaciones necesarias para cumplir con los requisitos de distanciamiento social y evitar aglomeraciones de personas.
5. Programar un espacio de tiempo entre jornadas y horarios establecidos que permitan al personal de mantenimiento realizar la limpieza y desinfección de las oficinas y aulas.

Planificación para la Capacitación Institucional y Comunitaria

1. Organizar espacios para realizar capacitaciones que aclaren todas las dudas sobre la reapertura de clases durante la pandemia e informen sobre los protocolos establecidos para garantizar la seguridad y protección de la comunidad educativa.
2. Dar continuidad a las actividades pedagógicas en modalidad virtual, por ser una estructura educativa ya existente de la institución y como opción para quienes no puedan asistir.
3. Aumentar el uso de los simuladores de laboratorios y reducir las prácticas externas.

4. Maximizar la gestión de documentos y procesos administrativos, utilizando las herramientas tecnológicas disponibles, de manera que se disminuya el contacto físico.
5. Disminuir las actividades y reuniones administrativas, académicas y estudiantiles grupales o presenciales, utilizando videoconferencias y llamadas en conferencia, entre otros.
6. Elaborar campañas de información sobre el COVID-19, especificando síntomas a monitorear, recomendaciones de distanciamiento social, uso de mascarillas e higiene de manos, incluyendo páginas web, redes sociales, e-mails y otras que se consideren convenientes, poniéndolas a disposición de los estudiantes en el recinto y las áreas de uso común.

Gestión de casos

1. Establecer asistencia del personal administrativo o docente que, en caso de observar personas que presenten síntomas o sospecha de un posible contagio, deben informar de inmediato y recomendar la aplicación de los protocolos sanitarios.
2. Considerar, en el espacio de aislamiento preventivo, la colaboración de personal de salud y desarrollo social dentro del plantel, para lograr el acondicionamiento básico para el abordaje de los casos sospechosos o diagnósticos confirmados de COVID-19.
3. Si se detecta un caso sospechoso dentro de un grupo de estudiantes se requiere la abstención de asistir a clases grupales hasta que se confirme o descarte la infección por COVID-19.
4. En caso de confirmarse un contagio, el grupo de contacto estrecho al estudiante deberá permanecer en cuarentena por 14 días después de la última exposición del caso confirmado. Tan pronto se descarte, el grupo de estudiantes puede reintegrarse a las clases presenciales.
5. Si se detecta un caso confirmado, o se sospecha contagio, las actividades serán suspendidas, por el tiempo estimado, conforme a los protocolos de la institución, para realizar la desinfección cabal en las áreas correspondientes.

6. Todos estos casos se registrarán por los protocolos sanitarios establecidos por las autoridades de salud con respecto a los casos sospechosos, confirmados, establecimiento del contacto directo y la realización de las pruebas PCR.
7. Asegurar el respeto de la privacidad y confidencialidad de la información médica ante la pandemia de COVID-19, debido a la cual administrativos, docentes y estudiantes podrían ausentarse.
8. Detallar cómo proceder y los mecanismos de comunicación, conservando la privacidad en el evento de que se confirme un caso o contacto con cualquier persona que haya estado en la Universidad.
9. Orientar a la comunidad universitaria sobre la información oficial de prevención y tratamiento del COVID-19, disponible a través de los organismos locales e internacionales:
 - a. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - <https://www.msp.gob.do/web/>
 - b. Organización Mundial de la Salud - <https://www.who.int/es>
 - c. Organización Panamericana de la Salud - <https://www.paho.org/es>

X. ANEXOS

Conceptos clave

La terminología que aparece a continuación se aplica a todos los planes nacionales del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta (SN-PMR), la cual se basa en lo establecido en la Asamblea General de las Naciones Unidas el 01 de diciembre de 2016:

Acondicionamiento:

Reforzamiento o mejora de las estructuras existentes para hacerlas más resistentes a las amenazas.

Comentario: El acondicionamiento exige tener presente el diseño y la función de la estructura, las tensiones a las que puede estar sometida, y la viabilidad y costos de las distintas opciones de acondicionamiento. Como ejemplo de ello pueden citarse el empleo de riostras para dar rigidez a los muros, el reforzamiento de pilares, la incorporación de tirantes de acero entre muros y techados, la instalación de postigos en las ventanas y las mejoras en la protección de equipos importantes.

Afectados:

Las personas que resultan perjudicadas, directa o indirectamente, por un suceso peligroso. Se consideran directamente afectados a aquellos que han sido evacuados y sufrido pérdidas materiales, sociales, culturales, ambientales, lesiones y problemas de salud. Por su parte, a los que han sufrido consecuencias, distintas o añadidas a los efectos directos, principalmente debido a cambios en la economía, infraestructuras vitales, servicios básicos, comercio y trabajo, o consecuencias sociales, sanitarias y psicológicas se les conoce como Indirectamente afectados.

Comentario: Las personas pueden verse afectadas directa o indirectamente. Estas pueden sufrir consecuencias a corto o largo plazo en su salud, bienes materiales, sociales, culturales y ambientales. Asimismo, personas fallecidas o desaparecidas entran en esta categoría.

Amenaza:

Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, bienes materiales, sociedad, ambiente y economía.

Comentario: Las amenazas pueden tener origen natural, como ciclones y tsunamis; antropogénico, que son aquellas inducidas parcial o totalmente por actividades y decisiones humanas, sin abarcar la existencia o el riesgo de conflicto armado y situaciones de inestabilidad o tensión social sujetas al derecho internacional humanitario y la legislación nacional; y sicionaturales, las cuales combinan factores naturales y antropogénicos, como la degradación ambiental y el cambio climático.

Las amenazas pueden ser únicas, secuenciales o combinadas en su origen y efectos, caracterizándose por su ubicación, intensidad o magnitud, frecuencia y probabilidad. Por su parte, las biológicas suelen definirse por su infecciosidad u otras características del agente patógeno, como la relación dosis-respuesta, el período de incubación, tasa de letalidad y estimación de la transmisión.

Las amenazas múltiples se refieren a aquellas situaciones importantes que enfrenta el país, al igual que los contextos particulares en los que pueden producirse desastres simultáneamente a lo largo del tiempo, ya sea en cascada o en forma acumulativa, y teniendo en cuenta posibles efectos. Según indica el Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030, las amenazas (enumeradas en orden alfabético) incluyen procesos y fenómenos biológicos, ambientales, geológicos, hidrometeorológicos y tecnológicos.

Las amenazas biológicas son de origen orgánico o transmitidas por microorganismos patógenos, toxinas y sustancias bioactivas, entre las que se encuentran bacterias, virus o parásitos, así como animales e insectos ponzoñosos, plantas venenosas y mosquitos portadores de agentes causantes de enfermedades.

Las amenazas ambientales pueden incluir químicos dañinos, desastres naturales y peligro biológico. Pueden ser creadas por la degradación del entorno o

la contaminación física o química en el aire, agua y suelo. Sin embargo, muchos de los procesos y fenómenos que entran en esta categoría pueden calificarse de factores impulsores de riesgo, más que amenazas, como la deforestación, pérdida de diversidad biológica, salinización y aumento del nivel del mar.

Las amenazas geológicas o geofísicas se originan en procesos internos de la tierra, entre los que se encuentran terremotos, actividad volcánica y procesos geofísicos, como movimientos de masas, desprendimientos de tierra, desprendimientos de rocas, derrumbes y corrientes de lodo o detritos, de los cuales algunos son afectados por factores hidrometeorológicos. Por otro lado, los tsunamis son difíciles de clasificar: aunque son provocados por terremotos y otros fenómenos geológicos submarinos, se convierten en un proceso oceánico que se manifiesta en forma de amenaza costera.

Las amenazas hidrometeorológicas son de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico, como ciclones tropicales (tifones o huracanes), inundaciones (incluyendo crecidas repentinas),

sequías, olas de calor y frío, y las mareas de tormenta. Las condiciones hidrometeorológicas también pueden ser un factor que interviene en otras amenazas, como los desprendimientos de tierra, incendios forestales, plagas de langostas, epidemias, transporte y dispersión de sustancias tóxicas y materiales de erupciones volcánicas.

Las amenazas tecnológicas se derivan de condiciones industriales, procedimientos peligrosos, fallos de infraestructuras o determinadas actividades humanas. Entre estas pueden mencionarse la contaminación industrial, radiación nuclear, desechos tóxicos, roturas de presas, accidentes de transporte, explosiones en fábricas, incendios y derrames químicos. Las amenazas tecnológicas también pueden surgir directamente como resultado de un desastre natural.

Base de datos sobre pérdidas por desastres:

Conjunto de registros, reunidos de forma sistemática, sobre la incidencia, daños, pérdidas e impactos de los desastres,

con arreglo a los requisitos mínimos en materia de seguimiento del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

Código de construcción:

Conjunto de ordenanzas y normas asociadas que buscan regular aspectos del diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de estructuras, que son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a los derrumbes y daños.

Capacidad:

Combinación de todas las fortalezas, atributos y recursos disponibles dentro de una organización, comunidad o sociedad, que pueden utilizarse para gestionar y reducir los riesgos de desastres y reforzar la resiliencia.

Por su parte, la capacidad de afrontamiento se define como aquella habilidad que las personas, organizaciones y sistemas para gestionar condiciones adversas, riesgos o desastres, utilizando la información

disponible. Requiere una labor de concienciación, recursos y buena gestión permanente, tanto en circunstancias normales como durante desastres o condiciones adversas. La capacidad de afrontamiento contribuye a la reducción de riesgos de desastres.

Desastre:

Disrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala, debida a fenómenos peligrosos que interactúan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, ocasionando pérdidas e impactos humanos, materiales y ambientales.

Para los fines del ámbito de aplicación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (párrafo 15) también se tienen en cuenta estas definiciones:

Desastre en pequeña escala: Afecta únicamente a las comunidades locales que requiere asistencia del exterior de los afectados.

Desastre en gran escala: Una comunidad o sociedad suele ser el blanco principal

de este tipo de desastre. Normalmente requiere asistencia nacional o internacional.

Desastres frecuentes y poco frecuentes: Se relaciona con la probabilidad de que suceda y el período de recurrencia de una amenaza, además de su impacto. En lo que a desastres frecuentes respecta, sus consecuencias pueden ser acumulativas o convertirse en crónicas para una comunidad o sociedad.

Los desastres de evolución lenta surgen gradualmente y pueden relacionarse con sequías, desertificación, aumento del nivel del mar, epidemias y demás. Por otro lado, aquellos de aparición súbita suelen ser el resultado de un suceso peligroso que se produce de forma inesperada. Terremotos, erupciones volcánicas, crecidas repentinas, explosiones químicas, fallo de infraestructuras vitales y accidentes de tránsito son ejemplos de este tipo de desastre.

Evacuación:

Traslado temporal de personas y bienes a lugares más seguros antes, durante o

después de un suceso peligroso, con el fin de protegerlos.

Comentario: Los planes de evacuación se refieren a las disposiciones establecidas para permitir el traslado temporal de personas y bienes a lugares más seguros antes, durante o después de producirse un suceso peligroso. Estos pueden incluir planes para el regreso de los evacuados y opciones de alojamiento.

Evaluación del riesgo de desastres:

Enfoque cualitativo o cuantitativo para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que podrían causar daños a las personas, bienes materiales, medios de vida y el entorno del que dependen.

Comentario: Las evaluaciones del riesgo de desastres incluyen: la identificación de las amenazas; un examen de las características técnicas de los peligros, como su ubicación, intensidad,

frecuencia y probabilidad; el análisis del grado de exposición y vulnerabilidad, incluidas las dimensiones físicas, sociales, de salud, ambientales y económicas, y la evaluación de la eficacia de las capacidades de afrontamiento, tanto existentes como alternativas, con respecto a los escenarios de riesgo probables.

Exposición:

Situación en que se encuentran las personas, infraestructuras, viviendas, capacidad de producción y otros activos humanos tangibles, situados en zonas expuestas a amenazas.

Comentario: Las medidas de la exposición pueden incluir el número de personas o los tipos de bienes que hay en una zona, además de combinarse con la vulnerabilidad y la capacidad específicas de los elementos expuestos a cualquier amenaza concreta para estimar los riesgos cuantitativos.

Factores subyacentes del riesgo de desastres:

Procesos o condiciones, a menudo relacionados con el desarrollo, que influyen en el nivel de riesgo de desastres

al incrementar los niveles de exposición y vulnerabilidad o reducen su capacidad de afrontamiento.

Comentario: Los factores subyacentes, también denominados impulsores, incluyen la pobreza, desigualdad, cambio climático, variabilidad del clima, urbanización rápida y no planificada, y la falta de consideraciones relativas al riesgo de desastres en la ordenación territorial y gestión de los recursos ambientales y naturales, así como otros elementos agravantes, como los cambios demográficos, políticas no informadas, falta de regulación e incentivos para las inversiones privadas en la reducción del riesgo de desastres, cadenas de suministro complejas, limitada disponibilidad de tecnología, usos no sostenibles de los recursos naturales, debilitamiento de ecosistemas, pandemias y epidemias.

Gestión de riesgo de desastres:

La gestión de riesgo de desastres es la aplicación de políticas y estrategias para prevenir nuevos, reducir existentes y gestionar los residuales, contribuyendo al

fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de las pérdidas por desastres.

Comentario: Las medidas de gestión del riesgo de desastres se clasifican en prospectivas, donde se abordan y trata de evitar la aparición de amenazas nuevas o mayores, que podrían surgir si las políticas de lugar no se establecen, como el uso de tierra o redes de abastecimiento de agua resistentes; correctivas, las cuales tratan de eliminar o reducir de inmediato desastres presentes, tal es el caso del reforzamiento de infraestructuras vitales y la reubicación de poblaciones o activos expuestos; y compensatorias, las cuales refuerzan la resiliencia social y económica de personas y sociedades ante el riesgo residual que no es posible reducir de manera efectiva. Estas últimas incluyen actividades de preparación, respuesta, recuperación y la combinación de diferentes instrumentos de financiación, como fondos nacionales para imprevistos, créditos contingentes, seguros, reaseguros y redes de protección social.

Por su parte, la gestión de riesgo de desastres basada en la comunidad promueve la participación de los

afectados potenciales a nivel local. Esto incluye evaluaciones comunitarias de las amenazas, vulnerabilidades y capacidades, así como su participación en la planificación, aplicación, seguimiento y evaluación de las actuaciones locales encaminadas a la reducción del riesgo de desastres.

El enfoque de las poblaciones locales e indígenas respecto a la gestión de riesgo de desastres supone el reconocimiento y aplicación de conocimientos y prácticas tradicionales, indígenas y locales como complemento de los conocimientos científicos en las evaluaciones del riesgo de desastres y la planificación y aplicación de su gestión a nivel local.

Los planes de gestión del riesgo de desastres establecen las metas y los objetivos específicos para su reducción, junto con las medidas conexas para lograrlo. Deben guiarse por el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, teniendo en cuenta, dentro de los planes de desarrollo, la asignación de recursos y las actividades de los programas pertinentes. Los planes a nivel nacional deben ser específicos respecto de cada

escalón administrativo y adaptarse a las diferentes circunstancias sociales y geográficas existentes. Los plazos y responsabilidades en materia de aplicación y fuentes de financiación deben estar detallados. Siempre que sea posible, deberán establecerse vínculos con el desarrollo sostenible y los planes de adaptación al cambio climático.

Gobernanza del riesgo de desastres:

Sistema de instituciones, mecanismos, marcos normativos y jurídicos, y otras disposiciones que buscan orientar, coordinar y supervisar la reducción de riesgo de desastres y las esferas de política conexas.

Comentario: La buena gobernanza ha de ser transparente, inclusiva, colectiva y eficiente para reducir los riesgos de desastres existentes y evitar la creación de otros nuevos.

Información sobre el riesgo de desastres:

Información amplia sobre todas las dimensiones del riesgo de desastres,

incluyendo amenazas, exposición, vulnerabilidad y capacidad, en relación con las personas, comunidades, organizaciones, los países y sus bienes.

Comentario: La información sobre el riesgo de desastres incluye todos los estudios, información y los reportes de localización necesarios para comprender los factores que lo favorecen y aquellos subyacentes.

Infraestructuras vitales:

Conjunto de estructuras físicas, instalaciones, redes y otros activos que proporcionan servicios indispensables para el funcionamiento social y económico de una comunidad o sociedad.

Medidas estructurales y no estructurales:

Las medidas estructurales comprenden toda construcción material que buscan reducir o evitar el posible impacto de amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería o tecnología para lograr la resistencia y resiliencia ante ellas en

estructuras o sistemas. Por su parte, aquellas que no entrañan construcciones materiales y se sirven de conocimiento, prácticas o disposiciones para disminuir el riesgo de desastres y sus efectos, específicamente políticas, leyes, concienciación pública y educación son conocidas como medidas no estructurales.

Comentario: Entre las medidas estructurales comunes para la reducción del riesgo de desastres figuran las presas, los diques contra inundaciones, las barreras de contención de oleaje, las construcciones resistentes a los seísmos y los refugios de evacuación. En el caso de las medidas no estructurales, estas incluyen los códigos de construcción, legislaciones sobre planificación del uso de la tierra, al igual que sus aplicaciones, la investigación, evaluación, información disponible y programas de concienciación pública. Es importante destacar que, en ingeniería civil y de estructuras, el término “estructural” se utiliza en un sentido más restringido y se refiere simplemente a la estructura que soporta la carga, mientras que otras partes, como el revestimiento de

fachadas y el equipamiento interior, se consideran “no estructurales”.

Mitigación:

Disminución de los efectos adversos de un suceso peligroso.

Comentario: Aunque muchas veces es imposible prevenir por completo los efectos adversos de un desastre, en particular los peligros naturales, es posible reducir considerablemente su magnitud mediante diversas estrategias. Entre las medidas de mitigación figuran las técnicas de ingeniería y construcción que confieren resistencia ante las amenazas, o la mejora de las políticas ambientales y sociales, y la concienciación de la población. Cabe destacar que, en la política relativa al cambio climático, “mitigación” se define de forma diferente y se aplica a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero que lo causan.

Pérdidas económicas:

Impacto económico total, compuesto de pérdidas económicas directas y pérdidas económicas indirectas.

Pérdidas económicas directas: Valor monetario de la destrucción total o parcial de los activos físicos existentes en la zona afectada. Son casi equivalentes a los daños físicos.

Pérdidas económicas indirectas: Disminución del valor económico añadido como consecuencia de las pérdidas económicas directas o los impactos humanos y ambientales.

Comentario:

Entre los ejemplos de activos físicos que sirven de base para el cálculo de las pérdidas económicas directas cabe citar viviendas, escuelas, hospitales, edificios comerciales y gubernamentales, infraestructuras de transporte, energía, telecomunicaciones y otras infraestructuras; activos empresariales, plantas industriales y la producción, como cultivos, ganado e infraestructura de producción. Igualmente, pueden abarcar activos ambientales y patrimonio cultural.

Las pérdidas económicas directas suelen producirse durante el suceso o en las primeras horas después del evento y

suelen ser evaluadas poco después de que ocurra, con el fin de estimar los costos de recuperación y reclamar los pagos de los seguros. Son tangibles y relativamente fáciles de medir.

Las pérdidas económicas indirectas incluyen los impactos microeconómicos (por ejemplo, la disminución de ingresos por el impacto a los recursos naturales, la interrupción de las actividades y cadenas de suministro o el desempleo temporal), y macroeconómicos (como el aumento de los precios y la deuda pública, efectos negativos en el mercado de valores y disminución del PIB). Las pérdidas indirectas pueden ocurrir dentro o fuera de la zona de peligro y suelen tener cierta demora en el tiempo. A veces son intangibles o difíciles de medir.

Planificación de contingencias:

Proceso de gestión que analiza los riesgos de desastres y establece con antelación las disposiciones necesarias para dar respuesta oportuna.

Comentario: La planificación de contingencias da como resultado procedimientos organizados y

coordinados en los que están claramente definidos los recursos institucionales, funciones, procesos de información y disposiciones operacionales que corresponden a agentes específicos en momentos de necesidad. Basándose en escenarios de posibles situaciones de emergencia o sucesos peligrosos, permite a los principales agentes visualizar, prever y resolver los problemas que podrían surgir durante los desastres, por lo que es una parte importante de la preparación general. Los planes de contingencia deben actualizarse periódicamente y ser objeto de ejercicios de simulacro.

Plataforma nacional para la reducción del riesgo de desastres:

Término que engloba los mecanismos nacionales de coordinación y orientación normativa sobre la reducción del riesgo de desastres que tienen carácter multisectorial e interdisciplinario, y en los que participan la sociedad civil y los sectores público y privado, e implican a todas las entidades interesadas de un país.

Comentario: Los foros gubernamentales de coordinación eficaces están integrados por los interesados pertinentes a nivel local, que cuentan con un centro nacional de coordinación designado. Para que esos mecanismos estén firmemente asentados en los marcos institucionales nacionales, deben establecerse otros elementos y responsabilidades fundamentales mediante leyes, reglamentos, normas y procedimientos, entre los que se encuentran las responsabilidades y facultades claramente asignadas; el fomento de la concienciación y el conocimiento del riesgo de desastres mediante el intercambio y difusión de información que no sea sensible sobre el riesgo de desastres; aportes y coordinación de los reportes de riesgos de desastres locales y nacionales; la creación y dirección de campañas de concienciación pública; el fomento y apoyo para la cooperación multisectorial local (por ejemplo, entre las autoridades locales); y la contribución a la definición de planes nacionales de gestión del riesgo de desastres, las políticas pertinentes para la gestión del riesgo de desastres y la presentación de informes al respecto.

Preparación:

Conocimientos y capacidades que desarrollan los gobiernos, organizaciones de respuesta y recuperación, comunidades y personas para prever, responder y recuperarse de forma efectiva de los impactos de desastres probables, inminentes o presentes.

Comentario: Las actividades de preparación se llevan a cabo en el contexto de la gestión del riesgo de desastres y buscan aumentar las capacidades necesarias para el manejo eficiente de todos los tipos de emergencias y lograr que la transición, desde la respuesta hasta una recuperación sostenida, sea ordenada.

La preparación se basa en un análisis bien fundado del riesgo de desastres y en el establecimiento de vínculos apropiados con los sistemas de alerta temprana, e incluye actividades como la planificación de contingencias, el almacenamiento de equipo y suministros, la concertación de arreglos de colaboración, evacuación e información pública, capacitación y ejercicios

prácticos conexos. Todo ello debe estar respaldado por capacidades institucionales, jurídicas y presupuestarias formales. El término conexo “disposición” describe la capacidad para responder de forma oportuna.

Un plan de preparación establece con antelación disposiciones que permitan el manejo efectivo de situaciones de riesgo y desastres emergentes que puedan suponer una amenaza para la sociedad o el medio ambiente.

Prevención:

Actividades y medidas encaminadas a evitar los riesgos de desastres existentes y nuevos.

Comentario: El término “prevención (de desastres)” expresa el concepto e intención de evitar posibles impactos adversos de los sucesos peligrosos. Aunque es imposible erradicar ciertos riesgos de desastres, la prevención pretende reducir la vulnerabilidad y exposición en los contextos en los que, como resultado, estos sean eliminados, como diques o terraplenes contra

inundaciones, reglamentos sobre el uso de tierra que prohíben los asentamientos en zonas de riesgo alto, diseños de ingeniería sísmica que aseguran la supervivencia y la función de un edificio esencial en caso de terremoto y la inmunización contra enfermedades prevenibles mediante vacunación. También pueden adoptarse medidas de prevención durante o después de un desastre para prevenir amenazas secundarias o sus consecuencias, por ejemplo, medidas para evitar la contaminación del agua.

Reconstrucción:

Reedificación a mediano y largo plazo, y restauración sostenible de infraestructuras vitales resilientes, servicios, viviendas, instalaciones y medios de vida necesarios para el pleno funcionamiento de una comunidad o sociedad que han sido afectados por un desastre, siguiendo los principios del desarrollo sostenible y de “reconstruir mejor”, con tal de evitar o reducir futuros riesgos.

Recuperación:

Restablecimiento o mejora de los medios de vida y salud, bienes, sistemas y actividades económicas, físicas, sociales, culturales y ambientales, de una comunidad o sociedad afectada por un desastre.

Rehabilitación:

Restablecimiento de los servicios e instalaciones básicos para el funcionamiento de una comunidad o sociedad afectada por un desastre.

Reducción del riesgo de desastres:

La reducción del riesgo de desastres está orientada a la prevención de nuevas situaciones de peligro, reducción de los existentes y gestión del residual, cosa que contribuye a fortalecer la resiliencia y, por consiguiente, al logro del desarrollo sostenible.

Comentario: La disminución de situaciones de peligro es el objetivo de política de la gestión del riesgo de

desastres. Sus objetivos se definen en las estrategias y planes de reducción.

Las estrategias y políticas de reducción del riesgo de desastres definen sus objetivos en diferentes calendarios de ejecución, con metas, indicadores y plazos concretos. En consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, respaldado por las Naciones Unidas y aprobado en marzo de 2015, deben dirigirse a prevenir la creación de riesgos de desastres, reducir los riesgos existentes y fortalecer la resiliencia económica, social, sanitaria y ambiental. El documento recoge una política mundial cuyo resultado, previsto en los próximos 15 años, es la “reducción sustancial del riesgo de desastres y las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países”.

Reconstruir mejor:

Uso de las etapas de recuperación, rehabilitación y reconstrucción después de un desastre, para aumentar la resiliencia de las naciones y comunidades mediante la integración de medidas de reducción del riesgo de desastres en la restauración de la infraestructura física y los sistemas sociales, además de la revitalización de los medios de vida, la economía y el medio ambiente.

Comentario: La expresión “social” no se interpretará como el sistema político de ningún país.

Resiliencia:

Capacidad que tiene un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos mediante la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas por conducto de la gestión de riesgos.

Respuesta:

Medidas adoptadas antes, durante o después de un desastre para salvar vidas, reducir los impactos en la salud, velar por la seguridad pública y atender las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada.

Comentario: La respuesta a los desastres se centra, sobre todo, en las necesidades inmediatas y a corto plazo, denominada “socorro” en casos de emergencia. Una respuesta eficaz ha de basarse en medidas de preparación informadas por el riesgo de desastres, lo que incluye el desarrollo de las capacidades de respuesta de las personas, comunidades, organizaciones, los países y la comunidad internacional.

Los elementos institucionales de la respuesta a menudo comprenden la asistencia pública de los sectores público, privado y comunitarios, además de la prestación de servicios de emergencia y la participación de la comunidad y de voluntarios. Por su parte, el conjunto vital de organismos especializados con responsabilidades concretas en la atención y protección de

personas y bienes en situaciones de desastre son conocidos como servicios de emergencia. Estos incluyen a las autoridades de protección civil, la policía y los bomberos, por mencionar algunos. La división entre las fases de respuesta y recuperación no siempre es nítida. Algunas de las medidas de respuesta, como el suministro de vivienda temporal y el abastecimiento de agua, pueden prolongarse hasta bien entrada la etapa de recuperación.

Riesgo de Desastres:

Posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en bienes en un sistema, sociedad o comunidad en un período de tiempo concreto, determinados como una función de la amenaza, exposición, vulnerabilidad y capacidad, basada en probabilidades.

Es importante tener en cuenta los contextos sociales y económicos en que se dan los riesgos de desastre, así como el hecho de que las personas no necesariamente comparten las mismas percepciones de riesgo y los factores subyacentes.

Riesgo aceptable es, por consiguiente, un concepto asociado importante. La medida en que se considera tolerable depende de las condiciones sociales, económicas, políticas, culturales, técnicas y ambientales existentes. En el campo de la ingeniería, la expresión también se utiliza para evaluar y definir las medidas estructurales y no estructurales que se necesitan para reducir los posibles daños a personas, bienes, servicios y sistemas hasta un nivel de tolerancia elegido, con arreglo a códigos o “prácticas aceptadas”, basados en las probabilidades conocidas de las amenazas y otros factores.

Riesgo residual es aquel que se mantiene aun cuando se hayan puesto en pie medidas eficaces para la reducción del riesgo de desastres, por lo que deben mantenerse las capacidades de respuesta y recuperación. Su presencia supone una necesidad constante de desarrollar y respaldar las capacidades efectivas de los servicios de emergencia, preparación, respuesta y recuperación, junto con políticas socioeconómicas, como medidas de protección social y mecanismos de

transferencia como parte de un enfoque integral.

Sistema de alerta temprana:

Sistema integrado de vigilancia, previsión y predicción de amenazas, evaluación de los riesgos de desastres, actividades, sistemas y procesos de comunicación y preparación que permite a personas, comunidades, gobiernos, empresas y otras partes interesadas adoptar las medidas oportunas para su reducción antes de sucesos peligrosos.

Comentario: Los sistemas de alerta temprana eficaces “de principio a fin” y “centrados en las personas” pueden incluir cuatro elementos clave: 1) Conocimientos sobre el riesgo de desastres basados en el acopio sistemático de datos y evaluaciones; 2) Detección, seguimiento, análisis y previsión de amenazas y posibles consecuencias; 3) Difusión y comunicación, por una fuente oficial, de alertas e información conexas autorizadas, oportunas, precisas y prácticas acerca de la probabilidad y el impacto; y 4) Preparación en todos los niveles para responder a las alertas

recibidas. Estos componentes han de coordinarse dentro de los sectores y los múltiples niveles, igualmente entre ellos, para que el sistema funcione de manera eficaz, e incluir un mecanismo de comunicación de resultados para introducir mejoras continuas. El fallo de uno de estos elementos o su falta de colaboración podría provocar el fracaso de todo el sistema.

Suceso peligroso:

Manifestación de una amenaza en un lugar concreto durante un período de tiempo concreto.

Comentario: Los sucesos peligrosos graves pueden conducir a un desastre cuando se combina la existencia del peligro con otros factores de riesgo.

Transferencia de riesgo:

Proceso por el que se trasladan de una parte a otra, ya sea de manera formal o informal, las consecuencias financieras de un riesgo concreto, en virtud de lo cual un hogar, una comunidad, empresa o autoridad del Estado obtendrá recursos de la otra parte después de un desastre, a cambio de prestaciones de carácter social o económico sostenidas, o compensatorias, a esa otra parte.

Vulnerabilidad:

Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, comunidad, bienes o sistemas a los efectos de las amenazas.

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADN, PNUD. (2006). *Informe de Diagnóstico Institucional y de La Seguridad Ciudadana en el Distrito Nacional*. Santo Domingo.
- Bertil D., Terrier M., Belvaux M. . (2015). *Análisis de las fuentes sísmicas y evaluación de la amenaza sísmica regional del gran Santo Domingo. Estudio de la amenaza sísmica y vulnerabilidad física del Gran Santo Domingo - Actividad 1.1. BRGM/RP-65305-FR*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Centro de Operaciones de Emergencia (COE). (2014). *Plan de Contingencia para Huracanes*. República Dominicana.
- Centro de Operaciones de Emergencia (COE). (2015). *Plan Nacional de Contingencia para eventos hidrometeorológicos* . Santo Domingo, República Dominicana.
- Centro de Operaciones de Emergencia COE. (s.f.). *COE Proceso Declaración de Alertas*. República Dominicana.
- Espinal, L. (2020). *Fotografía de la Universidad del Caribe*. Santo Domingo, República Dominicana.
- García Lemus MSc, V. M. (2019). *Guía par el Análisis de Riesgo de Desastres en las Instituciones de Educación Superior -ARD/IES-*.
- Google Maps. (2020). *Airbus Maxar Technologies*. Obtenido de Images 2020 CNES, Datos del Mapa 2020: <https://www.google.com/maps/@18.4337382,-69.9512932,161m/data=!3m1!1e3>
- Instituto Dominicano De Aviación Civil (IDAC), D. d. (2018). Helipuerto 30 de Mayo. (N. Pieter, Entrevistador)
- Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC). (2011). *Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras. R-001. Decreto No. 201-11*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). *Gobierno de la República Dominicana, Salud Pública*. Obtenido de <https://www.msp.gov.do/web/>

- Naciones Unidas, Asamblea General. (2016). *Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres*. Ginebra.
- NOAA. Administración Nacional del Océano y la Amósfera. (2013). *Ciclones Tropicales, Guía de Preparación*. Estados Unidos.
- Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana (OSC-RD). (2015). *Informe Técnico sobre Seguridad Ciudadana*. Obtenido de Caracterización de las muertes causadas por accidentes de tránsito en jóvenes con edades comprendidas entre los 10 y 29 años en República Dominicana.: <http://www.oscrd.gob.do/images/Informes/OSC-IT-006.pdf>
- Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. (2020). OPS. Obtenido de <https://www.paho.org/es>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Sitio Web Mundial*. Obtenido de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19)*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/tag/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- Pieter, N. (2018). *Georreferenciación de los Procesos De Riesgo en la Universidad del Caribe*. Santo Domingo: Universidad del Caribe, UNICARIBE.
- Pieter, N. (2019). *Análisis de Riesgo de Desastres para las Amenazas Identificadas, Según Guía de Análisis de Riesgo de la Campaña de USR UNICARIBE Institucionalización de la RRD en Instituciones de Educación Superior Latinoamérica y el Caribe IESLAC/RRD*. Santo Domingo: Universidad del Caribe, UNICARIBE.
- Real Academia Española. (2020). Obtenido de <https://dle.rae.es/incendiar#LDOFcfh>
- Rivas , A. (2014). *Contribución Metodológica para incorporar Fallas en la Modelización de la fuente Dirigida a Estimaciones de Peligrosidad Sísmica*. Madrid, España.

Tactuk, M. (2018). *Plan de Respuesta a Situaciones de Emergencia y/o Desastres Universidad del Caribe UNICARIBE*. Santo Domingo: Universidad del Caribe, UNICARIBE.