

7. PLAN DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO

GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO
ING. HECTOR DANLO QUARTIL MORA

REVISADO: 15 DE OCTUBRE 2022

0000193



GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO	DG-EC-02
---	-----------------

GESTIÓN DE RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO
ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA

Revisión 00 – AGOSTO 2022

DD

0000200

Índice

OBJETIVO:	3
ALCANCE:	3
MARCO LEGAL:	4
DEFINICIONES:	4
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL INICIAL	6
DETERMINACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	6
IMPACTOS AMBIENTALES SOBRE EL MEDIO FÍSICO Y BIÓTICO:	8
ANÁLISIS DE RIESGO	13
COMPROMISO CORPORATIVO	14
GESTIÓN DE SEGURIDAD	19
CAMBIO CLIMÁTICO	22
BIBLIOGRAFÍA	24

D-D

OBJETIVO:

Establecer los lineamientos de actuación de **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA.** que tendrán a cargo la ejecución de la “**CONSTRUCCION DE MATADERO MUNICIPAL.**” en los ámbitos ambientales y de seguridad industrial, mediante el cumplimiento con la Ley 64-00 sobre la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de la República Dominicana en todos sus artículos y normas de medios ambientales, Establecer las normas, políticas y estándares para eliminar o reducir condiciones o comportamientos que puedan resultar peligrosas para nuestros colaboradores y así promover lugares de trabajo más seguros.

Objetivos Específicos

- Establecer los lineamientos del programa de manejo y adecuación ambiental del proyecto.
- Establecer las especificaciones técnicas ambientales a ser cumplidas por la empresa **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA.**
- Garantizar el cumplimiento de las legislaciones ambientales y de seguridad nacionales vigentes durante la ejecución de las obras de los proyectos.

Tiene por objeto detallar para la obra, los procedimientos y metodologías de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental y social posible.

Este plan debe ser conocido por todos los empleados de la empresa.

ALCANCE:

Aplica a todas las actividades de **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA.** relacionadas con la “**CONSTRUCCION DE MATADERO MUNICIPAL.**”. De la a Licitación AMGU-CCC-CP-2022-0003.

Marco Legal:

- Ley 64-00 Ley general sobre medio ambiente y recursos naturales.
- 4.4.4 Reglamento 522-06 de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4.4.5 Ley 87-01 Sobre Seguridad Social.
- 44.6 Ley 305-68 sobre vías de comunicación.

DEFINICIONES:

- **Inspección:** Es el proceso de examinar o reconocer atentamente un objeto o un lugar con el fin de detectar a tiempo deficiencias de los equipos por desgaste normal, por abuso o por mantenimiento inadecuado; comportamientos inadecuados de los empleados y las deficiencias gerenciales.
- **Ficha Ambiental:** Es un trámite administrativo que hay que rellenar para identificación de cada uno de los riesgos de nuestras actividades. Izaje /poda/trafos/ espacios protegidos etc. (reglamento 522-06 seguridad y salud en el trabajo)
- **Accidente ambiental:** eventos inesperados que afectan, directa o indirectamente, la seguridad y la salud de la comunidad involucrada y causan impactos en el ambiente.
- **Biótico:** Es el medio en donde existe vida y, por ende organismos vivos o relacionado con ellos. No obstante, el término biótico se relaciona con la palabra biota que hace referencia al conjunto de flora y fauna.
- **Impacto ambiental:** Es la alteración o modificación que causa una acción humana sobre el medio ambiente.
- **Emisiones atmosféricas:** Descarga a la atmósfera continua o discontinua de materias, sustancias o formas de energía procedentes, directa o indirectamente, de cualquier fuente susceptible de producir contaminación atmosférica.

- **Plan de emergencia:** El Plan de Emergencias proporciona a las ocupantes de las instalaciones, las herramientas necesarias para planear, organizar, dirigir y controlar actividades tendientes a mitigar las consecuencias de un evento súbito que pueda poner en peligro la estabilidad de la organización desde el punto de vista humano, material o ambiental.
- **Análisis de riesgo:** El análisis de riesgo es el uso sistemático de la información disponible para determinar la frecuencia con la que determinados eventos se pueden producir y la magnitud de sus consecuencias.

D.D.

1000204

Diagnóstico Ambiental Inicial

Este Diagnóstico Ambiental Inicial pone en manifiesto aquellos aspectos en los que la empresa debe centrar todos los esfuerzos y que deben servir de referencia para regular su situación desde el punto de vista ambiental con el fin de obtener

Un punto de partida para realizar este plan. El cumplimiento de la legislación ambiental aplicable es un requisito básico, por lo que buena parte del diagnóstico, analiza la situación de la empresa respecto de la legislación ambiental existente y aplicable. Tiene por objetivo:

1. Identificar los problemas, dificultades y las oportunidades de mejora que existen en la organización.
2. Identificar las áreas productivas con mayores dificultades ambientales.

Determinación de Impactos Ambientales

Los impactos se han determinados a partir del proceso del tratamiento y el uso de insumos y materias prima aplicados en la construcción por parte de **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA.**, por la operación que ejecuta, es lógico que genera algunos riesgos e impactos negativos y positivos, siendo de tipos directos e indirectos. Algunos son de largo plazo y de persistencia fugaz, otros son permanentes y de media magnitud. Se manifiestan como cargas contaminantes en forma de generación de desechos sólidos urbanos (RSU), generación de desechos regulados y no-peligrosos, emisiones atmosféricas y sónicas, riesgos de incendio, explosión y derrames por el uso de químicos. Además, aunque poco-significativo, se genera un bajo impacto al transporte y sobre las infraestructuras viales, generación de ingresos al fisco, la generación de divisas al país, generando un mediano impacto sobre la economía del país.

A continuación, los Programas y sub - programas:

D-D.

a) Programa Calidad Ambiental

- Subprograma de manejo y disposición de Residuos Domésticos.
- Subprograma de manejo de emisiones atmosféricas (gases y ruido).

b) Programa Control Biótico

- Lineamientos para la ejecución de las actividades de poda. (en caso de ser necesario).

c) Programa Gestión Social Ambiental

- Subprograma de salud y protección laboral.
- Riesgos y Accidentes.
- Regulación de horarios de trabajo.
- Subprograma Integral de control vial.
- Establecimiento de cláusulas ambientales en contratos y documentos de orden legal.
- Subprograma de formación y capacitación.
- Subprograma de Comunicación y Gestión Social.

d) Programa Manejo de contingencias

- Plan de Contingencias

e) Programa Supervisión Ambiental

- Subprograma de control y seguimiento

Según la fase en la que se encuentre el proyecto se ejecutará acciones o actividades que pueden ocasionar afectaciones sobre el ambiente, entre las identificadas preliminarmente se encuentran:

Q.A.

Fase de Planificación y preparación

- ✓ Diseño y preparación de estudios técnicos
- ✓ Evaluación de impacto ambiental, seguridad e higiene
- ✓ Contratación de personal, estudios, consultorías, preparación de fichas e instrumentos de seguimiento y supervisión.
- ✓ Coordinación de equipos, capacitación técnica de los equipos.
- ✓ Compra de equipos para la supervisión.
- ✓ Preparación de pliegos, licitación, adjudicación.
- ✓ Negociación con terceros (contratistas).

Fase de Ejecución de las obras

- ✓ Registro de los sitios generación de línea base.
- ✓ Información a la comunidad, coordinación equipo social
- ✓ Movilización y desmovilización de maquinarias, equipos, materiales y personas.
- ✓ Movimientos de tierra (excavación).
- ✓ Generación de residuos domésticos y desechos de construcción.
- ✓ Poda de Árboles.
- ✓ Montaje de equipos (transformadores, luminarias, cables).
- ✓ Instalación de servicios provisionales (baños, comedores, etc.).

Fase de Operación de las obras

- ✓ Movilización y desmovilización de maquinarias, equipos, materiales y personas.
- ✓ Generación de residuos eléctricos, domésticos y desechos de construcción.
- ✓ Montaje de equipos (transformadores, luminarias, cables).
- ✓ Movimiento, almacenamiento y disposición final de equipos en mal estado.

Impactos Ambientales Sobre el Medio Físico y Biótico:

En relación al impacto generado sobre el medio físico y biótico

- ✓ Alteración del relieve original por conformación de zonas de vertederos.

D.A.

- ✓ Modificación del patrón de escurrimiento superficial por conformación de áreas de bote y relleno.
- ✓ Afectación de los suelos (estabilidad) por movimientos de tierra.
- ✓ Afectación de la calidad del aire por movimiento de tierra.
- ✓ Afectación de la calidad del aire por emisión de partículas por paso de vehículos y maquinarias.
- ✓ Afectación de la calidad del aire por manejo inadecuado de desechos y efluentes.
- ✓ Afectación de la calidad de los suelos por disposición inadecuada de desechos y efluentes.
- ✓ Afectación de la calidad de los suelos por movimiento de tierra.
- ✓ Afectación de la calidad ambiental por incremento en los niveles de ruido por paso de vehículos y maquinarias.
- ✓ Afectación de la vegetación por disposición inadecuada de desechos y efluentes.
- ✓ Afectación de hábitat de fauna por disposición inadecuada de desechos y efluentes.
- ✓ Afectaciones del suelo producto de los residuos de los hormigonados y cimentaciones.

Impacto generado por emisiones atmosféricas

Emisiones Atmosféricas (Gases y Olores)

Estas son producidas por emisiones fugitivas de gases de COV por el almacenamiento de combustibles, por equipos de combustión y por los equipos automotores de combustión interna, los cuales utilizan combustibles fósiles. Existen también, aunque poco-significativas, emisiones de vapores y gases por la limpieza de partes con compuestos a base de solventes (COV) en los talleres.

Existen además pequeñas emisiones fugitivas, poco significativas, de gases hidrocarburos durante el almacenamiento normal del combustible de inventario para los equipos automotores.

Existen emisiones de calor producidas la radiación solar sobre el techo y por equipos de combustión. En las oficinas, este calor es controlado a niveles aceptables mediante el uso de unidades split y una central de aire acondicionado.

Emisiones Sónicas (Ruidos)

Los ruidos en general, resultaron ser impactos poco-significativos. Ósea en lugares específicos, y son significativos solo desde el punto de vista de salud ocupacional.

El ruido producido por los equipos automotores es frecuente, pero de carácter temporal durante las instalaciones, producido por el desplazamiento vehicular de camiones o grúas. Una vez terminada esta operación temporal el nivel de ruido baja a niveles aceptables, los cuales, son considerados normales para este tipo de operación.

Otro posible foco de ruido pudiese ser en caso de ser necesario la utilización de compresores los cuales tendrán un horario determinado y control de ruido de menos de 87 decibeles.

Impacto generado sobre el medio hídrico

- ✓ Consumo de Agua Potable.
- ✓ Existe un bajo consumo de agua para la actividad desarrollada. Esto resulta ser poco-significativo, sobre la disponibilidad del recurso.
- ✓ Vertido de aguas sanitarias.
- ✓ El vertido de aguas sanitarias domésticas de las instalaciones propias se realiza a través de las redes de saneamiento de los centros / naves de **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**.
- ✓ Vertido de aguas industriales.
- ✓ Los trabajos realizados no requieren el consumo de agua ni, por tanto, vertido de aguas industriales contaminante.

D.P.

Otros impactos generados

- Tránsito e Infraestructura Vial

Existe un impacto negativo poco-significativo al tránsito vehicular y sobre las infraestructuras viales como resultado del movimiento de las materias primas y productos terminados, transportadas en camiones hacia la obra.

- Riesgos de Derrames

Durante toda su fase de operación, como resultado de los riesgos de derrames al manejo inadecuado de químicos y combustibles, puede generarse un impacto significativo que puede afectar el medio ambiente (agua, aire, suelos), la salud y la vida de las personas en/y alrededor de la obra, que provoque la contaminación ambiental en el lugar.

Esta probable eventualidad tendría un moderado impacto negativo y de una frecuencia irregular. Sin embargo, al momento **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**. Posee medidas para la prevención y control de riesgos de derrames y diques contra derrames alrededor los tanques de combustibles y reservorios de almacenamiento para casos de derrames y de esta manera reducir las posibilidades de ocurrencia de estos eventos.

- Riesgos de Incendio y Explosión

Durante toda su fase de operación, como resultado de los riesgos de incendio por instalaciones eléctricas sin la debida seguridad mecánica y potenciado por el exceso uso de químicos flamables en sus procesos, puede generarse un impacto significativo que puede afectar el medio ambiente (agua, aire, suelos), la salud y la vida de las personas en/y alrededor de la obra,

que provoque la reducción del tránsito del lugar. Esta probable eventualidad tendría un moderado impacto negativo y de una frecuencia puntual. Sin embargo, al momento ESCONSA diseña un plan y entrenamiento para la prevención y control de riesgos de incendios, posee ya procedimientos para el manejo de materiales flamables y construirá

D-D

reservorios de almacenamiento para casos de derrames en áreas que lo requieran y de esta manera reducir las posibilidades de ocurrencia de estos eventos.

▪ Riesgos por Eventos Naturales

La juventud geológica relativa de la región, su gran actividad sísmica, combinadas con un clima tropical, húmedo, crean un panorama de peligros naturales abundantes.

Los riesgos por eventos naturales en **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, podrían resultar significativos ante los efectos que posibles eventos y amenazas naturales producidas sobre sus infraestructuras y la vulnerabilidad a los mismos.

A modo general, hay cuatro peligros mayores a considerar:

Terremotos: El daño de los terremotos resulta de los movimientos en la corteza terrestre y los temblores asociados. En raras ocasiones, el suelo llega a rajarse, pero esta clase de daño está limitada a las estructuras locales que están ubicadas sobre y adyacentes a la ranura. La información histórica dentro de la región muestra que los terremotos en realidad han destruido poblaciones en La República Dominicana y han forzado la reubicación de poblaciones. La mayoría de los daños de los terremotos vienen por deslizamientos causados por los temblores de la tierra. También ocurre mucho daño por las amplificaciones de energía del terremoto de suelos sueltos y sobrecargados de agua.

Las técnicas de construcción tradicionales de baja compresión (sobre todo las estructuras más antiguas construidas en bloques, concreto, estructuras de madera y techos aligerados de zinc.), Son también significativamente más susceptibles al daño, que las estructuras modernas reforzadas, construidas más recientemente en **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**.

Sin embargo, su vulnerabilidad depende de la ubicación del proyecto.

Inundaciones: También dependerían de la ubicación del proyecto al cual sea desarrollada la obra. Podría ser probablemente afectada por inundaciones provocadas por el desfogue de Presas.

Huracanes: Bajo este escenario, **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, deberá tomar medidas preventivas contra esta vulnerabilidad y riesgos.

Actualmente la operación cuenta con políticas de planes de contingencia, de simulacros de emergencia, aunque sin implementar. También cuenta con personal para respuesta a emergencias y salvamentos. Aunque necesitará más equipos y logística para enfrentar este evento.

Análisis de riesgo

Actividades que implican riesgos:

- El manejo y almacenamiento de combustibles y sustancias químicas peligrosas.
- Manejo de maquinarias pesadas.
- Manejo de herramientas (pulidoras, cortadoras, martillos, cierras, etc...)
- Instalaciones Eléctricas.
- Riesgos de accidentes en las instalaciones. Trabajos en altura y confinamientos.

Amenazas

Entre las amenazas naturales, no controlables, con consecuencia potencialmente dañinas, con alta posibilidad de ocurrencia¹ para esta operación (personas, infraestructuras, materiales y medio ambiente) están:

- Los Sismos
- Los Huracanes
- Las Inundaciones

1 (Ocurren al menos un gran evento por año. De estas amenazas las tres primeras corresponden a un 77% del total de sucesos catastróficos en América Latina y el Caribe, (OFDA-CRED, 1999). Sin embargo, la cuarta amenaza puede resultar o ser potenciada por cualquiera de las tres primeras o combinación de algunas de las tres primeras.

- Entre las amenazas antrópicas, prevenibles, con consecuencia potencialmente dañinas, con alta posibilidad de ocurrencia (al menos un gran evento por año) para esta operación (personas, infraestructuras, materiales y medio ambiente) están:
- Los Incendios, por la gran cantidad de químicos inflamables utilizados dentro del proceso.

- Los Derrames, por la gran cantidad de químicos y sustancias controladas, utilizados dentro del proceso.

Amenazas de riesgo en la construcción

Debido a la naturaleza del negocio de la construcción existen riesgos que podría ser mortales para los trabajadores y que no se pueden percibir a simple vista como son:

- Riesgos asociados de procesos constructivos inadecuados o mala calidad de los materiales a usar en la construcción: Para evitar estas situaciones **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, tiene un área de calidad que se encarga de revisar paso a paso los procesos de construcciones y ejecuta pruebas a la resistencia de los materiales de forma aleatoria, evitando que la empresa pueda fallar en uno de los estándares de calidad pre establecidos, también se tiene como normal esperar los resultados de estas pruebas antes de ser liberadas las vigas, columnas y losas.
- Riesgos asociados a asentamientos: **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, tiene por normal realizar estudios de los suelos donde se va a construir y colocar refuerzos para evitar este tipo de problemas, de igual forma el uso de elementos de seguridad es una obligación para todos los empleados, los cuales estarán utilizando los materiales de forma segura en cada etapa del proceso que sea necesario.

Compromiso corporativo

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. Está comprometido con el desarrollo sustentable, guiado por sus principios de integridad, calidad, seguridad y responsabilidad con el medio ambiente.

Es por esta razón que trabajamos de manera continua para mejorar la calidad de sus productos y preservar la integridad del entorno natural en el cual realiza sus operaciones,

minimizando el impacto ambiental en la zona de producción y administración de la organización. Así mismo busca cumplir con toda la normativa nacional en el ámbito medio ambiental.

Objetivos Ambientales

1. Identificar los aspectos e impactos ambientales que genera los procesos productivos.
2. Promover el uso de tecnologías más limpias y amigables con el ambiente que impulsen la evolución de algunos de los procesos productivos en busca de la minimización y mitigación de los impactos y aspectos ambientales generados por la organización durante los diferentes procesos de producción.
3. Establecer reglamentos, procedimientos y programas que promuevan el cuidado del medio ambiente, los cuales deberán ser implementados, cumplidos y desarrollados por la organización y todos los miembros activos de esta.

Instalación de campamentos y talleres

Esto tiene por objetivo prevenir y mitigar los impactos negativos que la instalación de campamentos, almacenes y talleres podrán ocasionar sobre el suelo, el aire y las aguas.

Los sitios de ubicación estarán dotados de infraestructuras que garanticen la adecuada protección contra la contaminación del área y control de procesos erosivos. A tal efecto deberán disponerse de instalaciones sanitarias, sistema de evacuación de aguas pluviales, iluminación, infraestructuras para alimentación y descanso del personal, instalaciones de seguridad, sistema de almacenamiento y disposición de residuos, infraestructuras de cerramiento (portones, cercos perimetrales), otros dispositivos para mantener la buena salud e higiene y seguridad del personal y asegurar la protección adecuada del ambiente.

Se evitará en lo posible realizar la remoción de vegetación existente.

D.P.

En caso de construcción de los edificios, se preferirá el uso de materiales prefabricados.

Las instalaciones correspondientes a instalaciones para disposición de excretas deben estar ubicados lo suficientemente alejadas de los sitios de descanso, de comedores y oficinas (mínimo 15 metros).

El sistema de manejo de residuos deberá considerar el acopio apropiado de los mismos a través de la utilización de bolsas plásticas colocadas en basureros con tapa. Las bolsas serán dispuestas al servicio de recolección de las Municipalidades o para el transporte hasta los vertederos municipales.

Las infraestructuras y señalizaciones deberán asegurar que los accesos sean exclusivos para el personal de la Empresa.

El sitio de localización de los campamentos, así como las infraestructuras a ser instaladas deberán ser presentadas por la Empresa al responsable del proyecto para su aprobación. La presentación deberá contener como básico un croquis de localización del sitio, planos (planta, corte y fachadas de las instalaciones a ser montadas) y sistemas a ser implementados que permitan la verificación del cumplimiento de los criterios enunciados en el ítem precedente, registros fotográficos de la situación previa del sitio.

Todas las infraestructuras correspondientes a los campamentos, almacenes y talleres y demás instalaciones provisionales de apoyo a las obras deberán ser desmanteladas al finalizar las mismas. El sitio deberá dejarse en igual o mejor estado que al inicio.

Minimización de daños y molestias a terceros

No se desarrollará ninguna actividad de cualquier naturaleza, en terrenos de propiedad privada, sin la previa autorización del dueño o de la comuna, según sea el caso, debidamente ejecutada y notariada y con visto bueno de la Supervisión ambiental.

En todo momento, se deberá mantener una conducta amable y respetuosa hacia los pobladores del lugar.

Como parte del relacionamiento con la comunidad, la empresa deberá priorizar la contratación de mano de obra local en los trabajos de limpieza, albañilería, carpintería y otros, acorde a la oferta local y requisitos de capacitación.

En caso de que el radio de acción ocupa áreas que sean turísticas, **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, se comprometa a minimizar las molestias que el proceso de construcción pueda causar, planificando de esta forma la ejecución de la obra en horarios de cero movimientos de personas o de muy baja iteración en caso de ser posible.

La Gestión de Manejo de Desechos en **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, estará guiada por el seguimiento y mantenimiento del sistema que se ha creado. Sus actividades serán dirigidas a:

- Minimizar los riesgos de impactos negativos al Medio Ambiente y que están asociados a la generación, eliminación de los desechos sólidos no peligrosos y desechos peligrosos o regulados.
- Minimizar la generación de desechos promoviendo el reciclaje.
- El control de inventarios de materias prima.
- La evaluación de los desechos.
- La reutilización de ciertos desechos.

Generación de residuos previstos:

- Peligrosos
- Aceites y sus envases
- Envases plásticos y metálicos que hayan contenido residuos peligrosos
- Materiales impregnados de productos peligrosos (pinturas, disolventes...)
- Luminarias

No peligrosos / domésticos

- Residuos de papel y cartón
- Residuos de envases y embalajes plásticos
- Residuos de embalajes de madera
- Residuos metálicos

- Residuos aparatos eléctricos y electrónicos retirados de las obras.

Acciones para la minimización de residuos:

Reducción en origen:

- Segregación
- **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA.** mantendrá un control de inventario el cual evitará la obsolescencia de materias primas. El sistema de compras estará integrado al sistema de inventario mediante el cual se generarán las órdenes de los materiales y accesorios necesarios para el proyecto.
- En la medida de lo posible los productos químicos comprados (pictogramas de peligrosidad) se realizarán en envases de mayor capacidad con objeto de reducir la cantidad de envases generados.
- Se negociará con proveedores la posibilidad de devolución de materiales de envases/embalajes para su reutilización.
- En relación a los residuos peligrosos, se evitará su almacenamiento al descubierto y próximo a redes de alcantarillado para evitar la contaminación de aguas pluviales y sanitarias. Así mismo se evitarán mezclas con residuos no peligrosos.
- Reutilización.

Archivos de disposición de desechos

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. Mantendrá archivos de la disposición de desechos peligrosos y no-peligrosos correspondientes al ejercicio ambiental de al menos los últimos cinco (5) años de su realización.

A través de documentos, demostrará los volúmenes generados, tipos y facilidad de tratamiento contratados para la eliminación final de los desechos que así lo requieran las Leyes y Reglamentos Nacionales.

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. posee un procedimiento amplio sobre el manejo y disposición Residuos que se encuentra en el Procedimiento de Manejo de desechos o Residuos. Ver anexo.

Gestión de Seguridad

La Gestión de Seguridad Industrial en **ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA**, estará guiada por el seguimiento y mantenimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que se ha creado. Sus actividades serán dirigidas a:

1. Evaluar los Riesgos en el entorno de trabajo.
2. Planificar e Implementar los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo diseñados.
3. Establecer Monitoreos y Seguimiento a los sistemas establecidos.
4. Proveer entrenamiento y los recursos necesarios para establecer el sistema.
5. Mantener record de los archivos de seguridad, orden y limpieza.

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA, posee un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo donde se especifican las medidas a tomar en los proyectos y el cual será entregado al Ministerio de Trabajo en la Dirección de Seguridad e Higiene para su aprobación y basado en los requerimientos del Reglamento 522-06.

Los objetivos del programa son los siguientes:

- Proteger la vida y la integridad de trabajadores, empleados y empleadores, apoyándose en la seguridad, capacitación, ayuda mutua y cooperación entre compañeros.
- Incorporar el componente ambiental, hábitos de calidad total, excelencia y seguridad.
- Crear conciencia e involucrar a los trabajadores en la observancia de la seguridad como medio de evitar daños irreversibles.
- Controlar permanentemente el cumplimiento de la seguridad en todos los frentes de trabajo, evaluar, neutralizar, corregir y/o eliminar todo tipo de riesgo, que interfiera con el mantenimiento de adecuadas condiciones en todo lugar de trabajo, observando en todo momento el más alto nivel de Seguridad.

Señalización de sitios

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. se compromete a la colocación de señales necesarias para prevenir accidentes de tránsito, por la presencia de maquinaria ajena a la comunidad y garantizar la seguridad de la comunidad y del personal afectado a la obra.

Comunicará a la población local sobre cualquier necesidad o molestia que pueda causar el desarrollo de las obras o causar alteraciones en la comunidad.

Con el fin de aislar las zonas demarcadas para la ejecución de los trabajos, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectora. En los sitios de apertura de zanjas, durante todo el día pero sobre todo en la noche, se instalarán bandas de seguridad de color amarillo o naranja fluorescente de advertencia, a fin de evitar accidentes.

Las barreras estarán formadas por una banda horizontal de cinta reflectora de polietileno, de diez (10) centímetros de ancho, con franjas alternadas de color "anaranjado y negro" o "amarillo y negro" y que digan "PELIGRO" que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida a intervalos regulares por soportes verticales, que se mantengan firmes en los sitios donde sean colocados y se puedan trasladar fácilmente cuando así se necesite.

Las barreras de cinta plástica reflectora se colocarán en las longitudes y sitios que las necesidades de construcción de las obras lo requieran, o en los sitios indicados por la Supervisión. Los elementos integrantes de las barreras serán aprobados previamente por la Supervisión de obra y ambiental de la entidad que contrate correspondiente.

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. reemplazará los elementos cuando por efectos de su uso se encuentren deteriorados a juicio del fiscalizador.

Se proporcionará una adecuada rotulación de señalización de seguridad y ambiental preventiva informativa, existencia de peligros en las zonas de trabajo, y restricciones. Su diseño deberá ajustarse al entorno físico. Se colocarán letreros de señalización preventiva en varios frentes de trabajo. Se deberán colocar letreros de advertencia ante el riesgo de zanjas abiertas y "de disculpas" por las molestias ocasionadas a la ciudadanía.

DR.

Se deberán señalar los siguientes aspectos:

- Área de trabajo.
- Acceso restringido.
- Entrada y salida de vehículos.
- Sitios de disposición de residuos.
- Usos de elementos de seguridad industrial.
- Indicación de condiciones de peligro.
- Ubicación de baños, vestuarios y botiquín de primeros auxilios.
- Prohibición de arrojar residuos y efectuar quemas, entre otros.

Todas las señales colocadas serán claras, legibles, convenientemente ubicadas, dándoles el uso oportuno durante todo el tiempo de la construcción.

La señalización se hará con las dimensiones estandarizadas y vallas de tamaño adecuado, que puedan ser fácilmente visualizadas por los trabajadores y terceros.

Señales especiales (conos y chalecos)

Se usarán conos y chalecos refractivos de manera de resguardar la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de las obras de construcción.

Los conos se utilizarán para indicar Peligro o restricción del tráfico, deben ser de 0,50 m.* 0,70 m. y de fácil utilización para los trabajadores.

Los chalecos serán refractivos de material resistente; que permitan advertir la presencia de trabajadores en la zona.

En el sitio mismo de los trabajos, junto a las zanjas se colocarán conos de señalización que pueden ser trasladadas conforme avanzan los trabajos.

Cambio Climático

El seguimiento a los cambios climáticos es de vital importancia para un país tropical como es República Dominicana y se hace de más importancia cuando se evalúa la parte donde se encuentran las costas.

Como sabemos la atmósfera no entiende de fronteras y si queremos conocer la evolución general del clima necesitamos una red mundial unificada de datos meteorológicos. Así, para poder comparar magnitudes meteorológicas en distintos puntos del planeta la Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha desarrollado un completo conjunto de normas que abarcan desde cómo debe realizarse el montaje del instrumental de medición, a qué protocolos de medición se deben adoptar, pasando por aspectos relativos a su gestión que sirvan para asegurar la trazabilidad de la medida. Todo este complejo conjunto de estándares es de obligado cumplimiento por todos los Servicios Meteorológicos Nacionales que quieran que su información sea reconocida de forma oficial por la comunidad meteorológica nacional.

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. se mantiene dando un seguimiento continuo estos factores climáticos utilizando sistemas de información certificados a nivel nacional (COE) y a nivel internacional (OMM), de esta forma dicha información como resultado nos permite tomar las decisiones acertadas en el ámbito laboral, las más frecuentes son:

- Cuando se estima vaguadas o depresiones tropicales fuertes los trabajos son suspendidos hasta que el clima vuelva a ser seguro.
- Cuando existen pronósticos de huracanes o tormentas tropicales los trabajos son detenidos y los materiales y maquinarias colocadas en lugares seguros donde se cuide su funcionalidad y no permita que se conviertan en focos de peligros para las personas.
- Si existe algún pronóstico de tsunami, o fuertes oleajes se detendrán las operaciones hasta tanto se normalice la situación.
- En caso de terremotos o incendios se tomarán las medidas expuestas en el plan de seguridad donde se tendrán rutas de evacuación y puntos de encuentros claros para todas las personas que tenga relación directa o indirecta con la obra.

Otras medidas a tomar para ayudar a los obreros en su gestión serán:

- 1- El uso de crema solar (en caso de ser necesario), el aumento de las horas de sol y la incidencia de los rayos ultravioleta puede producir lesiones cutáneas, oculares o incluso capilares si no nos protegemos adecuadamente. Por ello es conveniente utilizar crema solar o fotoprotectores de una graduación adecuada para proteger la piel y evitar daños innecesarios o incluso cáncer.
- 2- Dar seguimiento a las capacidades físicas de los obreros con el objetivo de evitar lesiones.
- 3- Se prohíbe tirar basura o contaminantes.
- 4- Una vez terminado el trabajo en las distintas fases del proceso constructivo se deben recolectar los residuos y disponer, en forma tal, que se prevenga la contaminación de los suelos, los subsuelos, el agua, el aire y los ecosistemas, de conformidad con la Ley No. 8839 del 24 de junio de 2010 "Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicada en La Gaceta No. 135 del 13 de julio de 2010, al Decreto Ejecutivo No. 37567-S-MINAET-H del 02 de noviembre de 2012 "Reglamento General a la Ley para la Gestión Integral de Residuos", publicado en la Gaceta No. 55 del 19 de marzo de 2013, y al Decreto Ejecutivo No. 36093-S del 15 de julio de 2010 "Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios", publicado en La Gaceta No. 158 del 16 de agosto de 2010.
- 5- Está prohibido dejar aparatos de izar con cargas suspendidas, así como viajar sobre cargas, ganchos o eslingas vacías.
- 6- Las personas trabajadoras que realicen actividades en ambientes próximos al agua (canales, lanchas, balsas, plataformas flotantes u otros lugares análogos), deben utilizar chaleco salvavidas con materiales retrorreflectivos.

ING. HECTOR DANILO DUARTE MENA. Tendrá definido un plan de rescate que contemple lineamientos oportunos para la atención de una persona trabajadora que ha sufrido una caída o se encuentra en una condición inmediata de amenaza. Asimismo, toda obra de construcción o demolición deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 39502-MP del 10 de noviembre de 2015, "Norma de Planes Preparativos y Respuesta ante Emergencias para Centros Laborales o de Ocupación Pública", publicado en La Gaceta No. 48 del 09 de marzo de 2016.

Bibliografía

- Ley General de Medio Ambiente y los Recursos Naturales (64-2000) Promulgada el 18 de agosto del 2000.
- Norma para Contaminantes Atmosféricos por Fuentes Fijas (NA-A1-002-03). Y Normas de Calidad de Aire (NA-AI-001-03). Junio del 2003.
- Norma de Referencia para la evaluación de Contaminación de Ruidos por Fuentes Fijas (NA-RU-002-03) y Estándares para la Protección (NA-RU-001-03). Junio del 2003.
- Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03). Junio del 2003.
- Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Metodología de Evaluación de Impacto ambiental, Capítulo VII. Banco Interamericano de Desarrollo, BID-CED, Santiago Chile, 2001.
- Tecnología Industrial 2. 2º de bachillerato.- Sonia Val Blasco. ED; McGraw-Hill (Madrid) 2001.
- Jesús Zagal. Evaluación de Riesgos en Accidentes Químicos.- Adaptación al español de Organización de las Naciones Unidas y su Programa del Medio Ambiente (UNEP- PNUMA, Edición Digital.)
- Occupational Safety & Health Act (OSHA), Código Federal CFR-29.
- "Manual de evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto". Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y otros. McGraw-Hill-Interamericana de España, S.A.U., Madrid, España, 1999.
- Este documento ha sido elaborado para hacer cumplir la legislación dominicana comprendida en la Ley 64-00 que persigue la implementación de un Plan de Manejo y Adecuación Ambiental a fin de permitir a las empresas prevenir, evitar, controlar y mitigar los probables impactos ambientales ocasionados por las actividades que desarrollo.