

UNIVERSIDAD NACIONAL- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES ETA-1 PROPÓSITO Y APLICACIÓN

El propósito de estas Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) es el de establecer un conjunto de lineamientos básicos aplicables a todas las licitaciones de obras de la Universidad. En consecuencia, estas ETAs deben considerarse como parte integral de los carteles de licitación de las obras del Proyecto de Mejoramiento de Educación Superior (PMES) financiado por el Banco Mundial.

Es obligatoria la inclusión de las ETAs en el pliego general de las obras y es responsabilidad del Responsable de la Gestión Ambiental (RGA) de la Universidad Nacional de tramitar la incorporación de las mismas con el equipo licitatorio de la UNA.

Es obligación del oferente cumplir:

1. 100% con las ETAs
2. Lo indicado por la SETENA respecto a las condiciones de la resolución que se deben cumplir con el otorgamiento de la viabilidad ambiental.
3. Lo establecido en el presente Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra a construir.
4. Se debe cumplir entre otros aspectos con:
 - Código de conducta para contratista.
 - Requerimientos de gestión ambiental y social del contratista.
 - Condiciones ambientales previas del sitio de obra.
 - Selección de sitio obrador, talleres, bodegas, otros.
 - Identificación de las necesidades para la construcción.
 - Sitios y obras para contención de derrames.
 - Manejo de aguas servidas para la fase de construcción.
 - Preparación de plan y materiales para el Plan de Inducción Ambiental a los obreros.
 - Programa de manejo de residuos sólidos ordinarios, así como sólidos y líquidos peligrosos.
 - Programa de control de erosión.
 - Programa de seguridad ocupacional.
 - Programa de control de accidentes a terceros y afectación de bienes públicos.
 - Programa de control de ruido.
 - Plan de control de emisiones al aire y polvo.
 - Programa para la prevención de afectación de recursos culturales, arqueológicos.

- Programa de conservación y restauración ambiental.
- Plan de comunicación.
- Mecanismo para atención de reclamos.
- Relaciones con la comunidad.
- Plan de contingencias.
- Programa de monitoreo (calidad del agua, calidad del aire, ruido, etc)
- Control y seguimiento de entrega de obra.
- Lineamientos de salud ocupacional para la elaboración de proyectos de construcción, remodelaciones y subcontratistas.

ETA-2 DEFINICIONES y ABREVIATURAS

A continuación, se da una lista de palabras, términos, expresiones y abreviaciones y se indica el sentido en que serán usados, tanto en estas Especificaciones, como en los demás documentos del Cartel de Licitación.

Universidad:	Se refiere a la Institución de Educación Superior, con cédula jurídica y entidad de derecho público con personería y capacidad jurídica suficiente.
Contratista:	Se refiere al contratante, persona física o jurídica, con personería y capacidad suficiente, según corresponda y que haya sido adjudicatario en firme del respectivo concurso.
Subcontratista:	Se refiere a cualquier persona física o jurídica autorizada por la Universidad, para ser contratada en los términos del Cartel o la oferta, conforme a lo previsto por los Artículos 58 y 62 de la Ley de la Contratación Administrativa y por los Artículos 69 y 149 del Reglamento de la Contratación Administrativa.
Oferente:	Se refiere a cualquier persona física o jurídica que haya presentado formalmente oferta al respectivo concurso y rendida la garantía de participación conforme con los términos del Cartel.
Contrato:	Se refiere al documento suscrito por las partes ante el abogado de la Universidad, elaborado por esta y que haya cumplido y satisfecho los términos y Especificaciones propias de la Ley, al tenor de la normativa vigente y aplicable.

Cartel:	Pliego de Especificaciones que constituye el reglamento específico de la contratación que se promueve, al cual se tienen como incorporadas todas las normas jurídicas vigentes aplicables al tipo de concurso de que se trate.
Oferta:	Propuesta formal que un interesado en contratar con la Universidad dirige a ésta, aceptando la invitación que implica el Cartel, sujetándose a sus términos, rindiendo la respectiva garantía de participación.
Inspección:	El examen y revisión del trabajo ejecutado, o en ejecución, para verificar su conformidad con las especificaciones técnicas ambientales, con los lineamientos y medidas de mitigación comprometidas ante SETENA, Banco Mundial el cumplimiento de la legislación nacional aplicable y las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial.
Plazo contractual:	Se refiere al plazo estipulado por el oferente y adjudicatario y aceptado por la Universidad para la realización y ejecución total del objeto del concurso, conforme con los requerimientos del Cartel.
Recepción provisional de la obra:	Acto por el cual la Universidad, por medio del Responsable Ambiental de la UCPI, da por recibida la obra, para efectos de que el contratista incluya las modificaciones necesarias solicitadas y de cuentas para una recepción definitiva
Recepción final de la obra:	Acto por el cual la Universidad, por medio del Responsable de Gestión Ambiental, da por recibida la obra desde el punto de vista ambiental.
AAIO	Acta Ambiental de Inicio de Obra
FCEYLE	Ficha de Criterios de Elegibilidad y Lista de Exclusión
FEAP	Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar
FCEYLE	Ficha de Criterios de Elegibilidad y Lista de Exclusión
FSMA	Fichas de Supervisión y Monitoreo Ambiental
RA	Regente Ambiental ante SETENA por parte de la Universidad

RGA	Responsable de la gestión ambiental de la Universidad
RMA	Responsable de Manejo Ambiental por parte del contratista
PIIOB	Proceso Informativo de Inicio de obra
UCPI	Unidad Coordinadora del Proyecto Institucional
UNA	Universidad Nacional

ETA-3 CONDICIONES GENERALES

Cumplir a cabalidad con los apartados de; Guía para el Plan de Manejo Ambiental del contratista- Fase de construcción contenida en el Plan de Gestión Ambiental y Social del proyecto

1. Para el control y seguimiento de la variable ambiental y social, el contratista debe de contar con personal profesional en gestión ambiental y salud ocupacional, para lo cual debe presentar la respectiva corporación al colegio profesional que corresponda.
2. El contratista y sus subcontratistas deberán cumplir con las siguientes ETAs que son obligatorias de cumplimiento durante la construcción de todas obras civiles relacionadas con el proyecto (ej. aulas, laboratorios, oficinas, áreas de servicios, centros de investigación especializados, entre otros) y elementos de infraestructura básica (ej. conexión eléctrica, conexión agua potable, conexión a telecomunicaciones, parqueos, red de aguas pluviales, red de aguas residuales, tratamiento de aguas residuales, entre otros).
3. El contratista deberá dar el manejo adecuado de aguas grises y negras y garantizar la conexión con la red de alcantarillado y determinar la necesidad de ampliar la capacidad para recibir el incremento de las aguas o la necesidad de un sistema de tratamiento adicional para el edificio (fosa séptica, zanja de infiltración, lagunas de oxidación, entre otros): Garantizar el manejo adecuado de aguas pluviales.
4. El material de construcción debe ser adquirido en un lugar de extracción autorizado ante el ente ambiental competente como tal, al mismo tiempo dicho lugar debe tener una baja vulnerabilidad ambiental al igual que un bajo impacto medio ambiental, así como procurar que el lugar de extracción escogido por la constructora se encuentre lo más cerca del sitio de la construcción disminuyendo así las emisiones móviles en transporte.

5. La empresa constructora debe presentar la viabilidad ambiental y permisos de funcionamiento del sitio donde dispondrá el material de relleno.
6. No se permiten campamentos dentro de las instalaciones del campus o sede regional. El contratista deberá resolver sus necesidades de alojamiento y alimentación de los empleados.
7. El contratista realizará el manejo adecuado de descargas de efluentes y la instalación adecuada para su almacenamiento y evacuación, teniendo en cuenta los sistemas hídricos existentes a los que drenarán o se depositarán estas aguas.
8. El contratista implementará sistemas de recolección, almacenamiento y transporte de residuos sólidos generados en el edificio, incorporando estructuras y áreas para la separación y reciclaje de diferentes residuos a generar. El costo producto a la instalación de basureros, contenedores y transporte de los materiales fuera del campus universitario debe ser asumido por el contratista.
9. En ningún momento se dispondrá y/o almacenarán residuos sólidos o líquidos directamente en el suelo o a la intemperie. Todo tipo de residuo debe estar en recipientes o contenedores mayores, protegidos de la lluvia.
10. No se usarán maderas de especies nativas de bosques tropicales que se encuentren amenazadas o en peligro, pinturas basadas en plomo, amianto, y asbestos y otros que se indiquen por el RGA.
11. El contratista debe hacer uso eficiente y responsable de la energía eléctrica y agua, en cumplimiento con la normativa ambiental respectiva.
12. En los casos que aplique, el contratista solicitará el servicio de energía eléctrica y de agua potable para el proyecto a nombre de la empresa (con sus respectivos medidores).
13. Acceso a viviendas y negocios deben ser garantizados tanto durante la construcción como para las fases operacionales. Cualquier restricción o limitación a la accesibilidad a propiedades deberá ser correctamente mitigada o compensada.
14. El cruce seguro de peatones y bicicletas debe ser considerado en el proceso de construcción de la obra.
15. En ningún momento las obras causarán impactos permanentes a vecinos en sus accesos, visibilidad previa, afectación de bienes privados (jardines, tapias, cercas,

etc) o públicos (paradas de autobuses, y taxis, aceras, postes, alcantarillas, etc) otros. En caso que se causen el contratista deberá reponerlos de forma íntegra.

16. Para minimizar la afectación a la población estudiantil, las actividades de construcción deben seguir estrictamente los lineamientos estipulados en este pliego y el Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra así como de las acciones definidas por SETENA, para evitar molestias a estos grupos.
17. Los horarios de construcción y las horas de interrupción necesaria de los servicios públicos (electricidad, agua y teléfono) deben ser informados a la población estudiantil, profesores y personal administrativo, por lo que el contratista debe avisar al RGA con anticipación para hacer el comunicado, siguiendo el Plan de Comunicación, Participación y Consulta descrito en secciones más adelante.
18. Todas las áreas e infraestructuras públicas y privadas afectadas durante la ejecución de las obras deben ser restauradas, y al menos en las condiciones originales, especialmente aceras, jardines, arbolado público, cercas, veredas y calles laterales, entre otros.
19. El RGA de la UCPI tendrá el derecho de detener la obra en caso de encontrarse un potencial riesgo ambiental y/o salud ocupacional por las acciones ejecutadas. Toda remediación ambiental deberá ser ejecutada por cuenta del Contratista sin incurrir gastos por parte de la Universidad.
20. El contratista debe contar con un profesional en gestión ambiental y salud ocupacional (RMA).

ETA-4PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS

- Las licencias de naturaleza temporal (trámites ante la municipalidad local) necesarias para la realización de la obras, serán obtenidas y pagadas por el Adjudicatario (incluyendo los juegos de copias de los documentos que para este efecto se requieran).
- Permisos y licencias de naturaleza permanente en facilidades o servicios existentes (aguas, electricidad, recolección de desechos), serán obtenidas por el Adjudicatario y pagados (gastos reembolsables) por la Universidad (siempre y cuando la Universidad no lo hubiese realizado por su cuenta). El Adjudicatario hará todas las notificaciones y actuará de acuerdo con todas las leyes, reglamentos y normas relacionadas con la ejecución del trabajo, según ha sido trazado y especificado. Si el Adjudicatario ejecuta un trabajo contrario a dichas disposiciones legales, será el único y directo responsable.
- Una vez adjudicada la licitación, el Profesional (del adjudicatario) inscrito como responsable ante el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica, deberá firmar todos los planos, permisos y documentos incluidos dentro de la licitación, asumiendo en forma expresa la responsabilidad de las obras, de conformidad con los planos y especificaciones, todo de acuerdo con las disposiciones contenidas en los artículos 1185 y 1187 del Código Civil y reglamentos que para tal efecto tenga establecido el CFIA. Pasar a ETO.
- El adjudicatario debe pagar los gastos y efectuar los arreglos necesarios para obtener todos los permisos para la instalación temporal y definitiva de fuerza eléctrica, luz y agua durante el período de ejecución de la obra contratada y la operación posterior del edificio. Estas facilidades de fuerza y luz estarán a la disposición de todos los subcontratistas y cada uno procurará, por su cuenta, los requerimientos para extensiones eléctricas, tomas, etc.
- El adjudicatario debe archivar todos los planos necesarios, preparar todos los documentos, obtener todas las aprobaciones necesarias de oficinas de gobierno que tengan jurisdicción, obtener los certificados de inspección requeridos de su trabajo y entregarlos al Inspector antes de pedir su aprobación y pago final, mano de obra, materiales, servicios, equipos, planos (además de los planos y documentos del

Contrato), necesarios para cumplir las leyes, reglamentos y regulaciones que sean aplicables, aun cuando no hayan sido mencionados en los planos o en las especificaciones.

- El adjudicatario debe hacer la suscripción de la póliza de riesgos del trabajo para el proyecto en cuestión, no se permitirá el uso de pólizas colectivas a nivel nacional, deberá de ser específica para la adjudicación.

ETA-5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

5.1 Acciones previas al Inicio de obra

5.1.1 Código de conducta para contratistas

Queda prohibido:

1. Cortar o maltratar árboles por cualquier motivo fuera del área de construcción aprobada y que no cuente con los permisos respectivos del Ministerio de Ambiente (Área de Conservación) y lo autorice el RGA.
2. La caza, pesca, captura de fauna (aves, peces, mamíferos, otros), o colección de plantas (orquídeas, helechos, musgos, otros.).
3. Uso de materiales tóxicos desaprobados, incluyendo pinturas con plomo, asbestos, otros.
4. Afectación a estructuras con valor arquitectónico, cultural o histórico.
5. Tener un inapropiado comportamiento de trabajadores con los estudiantes, especialmente con las mujeres.
6. Portar o usar armas de fuego, o blancas (excepto guardas de seguridad autorizados y aprobados por la universidad).
7. Consumo de alcohol y drogas ilegales alucinógenas dentro de los terrenos y áreas de la Universidad.
8. Se restringe el fumado dentro del área del proyecto, según lo establecido por Ley general del control del tabaco y sus efectos nocivos en la Salud. Ley 9028.

Indicar además que quejas de vecinos, estudiantes, etc., por conducta o acciones de los empleados o subcontratistas del contratista durante las obras de construcción, se comunicarán al contratista y se adoptarán las medidas disciplinarias correspondientes.

ETA 6. REQUERIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CONTRATISTA.

- El Contratista deberá proporcionar los servicios de un profesional ambiental, que se denominará como el Responsable de Manejo Ambiental (RMA) de la obra, que se encargará de la supervisión ambiental de la construcción. El RMA se asegurará de ejecutar y hacer cumplir las especificaciones ambientales de este pliego y del plan de gestión ambiental de la obra que será proporcionado por el RGA. También se requiere que los contratistas cumplan con las regulaciones nacionales y locales que toman en cuenta los aspectos ambientales, de salud pública y seguridad ocupacional.
- El contratista deberá asegurarse de tener a tiempo completo un profesional en gestión ambiental, denominado Responsable de Manejo Ambiental del contratista (RMA) reportará periódicamente al Responsable de la Gestión Ambiental de la UCPI y/o al Regente Ambiental del subproyecto (RA) y enviará un informe mensual que resuma la gestión ambiental desarrollada por la obra en ese periodo y otro en salud ocupacional, ambos a tiempo completos.
- Sobre las calidades, requisitos y responsabilidades del RMA están;
 - Ser un Profesional en estudios ambientales (Ingeniería, Recursos Naturales, Biología, Química Industrial, Ciencias Ambientales, otros) inscrito como consultor ambiental en SETENA y su colegio respectivo y con una experiencia mínima en la evaluación ambiental, planes de gestión ambiental y supervisión de obras de construcción de al menos 5 años y facilidad de trabajo en equipo.
 - Deberá estar inscrito como consultor ambiental en SETENA para lo cual deberá presentar una nota certificada de parte de esta institución, que haga constar que se encuentra al día con su registro; de tal manera que éste profesional conozca los procedimientos técnicos y legales que conlleva administrar un PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL, elaborar formularios D1, D2, EsIA, PPGA, y este incorporado en su colegio respectivo y al día, de no contar con un colegio que lo respalde, deberá

presentar una declaración jurada emitida por un abogado notario que lo certifique.

- Tener experiencia mínima de 5 años en procesos de evaluación ambiental como consultor ambiental, para lo cual deberá aportar el registro de expedientes que ha ingresado a SETENA en los cuales a participado como profesional responsable y una copia del recibido del expediente en SETENA con número de formulario, fecha y recibido, e indicarlo claramente en su hoja de vida.
- En caso de haber participado como consultor ambiental en regencias ambientales, deberá aportar la copia de apertura de la bitácora ambiental, y tener como mínimo 5 años de experiencia en procesos de regencia ambiental de proyectos de construcción.
- Además deberá aportar dentro de sus atestados, como mínimo 3 cartas de recomendación de las empresas para las cuáles ha trabajado como consultor ambiental y o regente ambiental, y entre las habilidades que presente el candidato preferiblemente se requiere que tenga conocimiento en el manejo de equipos de medición (medidor de partículas, sonómetro) y facilidad de trabajo en equipo.
- Entre algunas de sus funciones y obligaciones estarán:
 - Coordinar con el RGA y/o Regente Ambiental las visitas de supervisión, participar en el recorrido para levantar el Acta Ambiental de Inicio de Obra.
 - Asegurar la implementación del Plan de Gestión Ambiental del subproyecto, sus programas de gestión y actividades de mitigación y prevención.
 - Supervisar y controlar que las medidas de mitigación y prevención descritas para la obra se cumplen.
 - Capacitar al personal de la obra en los compromisos ambientales de la obra y requerimientos del Plan de Gestión Ambiental, en coordinación con el RGA de la UCPI.

- Registrar y documentar en una bitácora el nivel de cumplimiento de los compromisos ambientales, de acuerdo a los indicadores de cumplimiento ambiental indicados en el PGA de la obra, según lo verificado en el sitio, y cualquiera otra información ambiental relevante.
- Mantener informados al RGA de la UCPI y el Regente Ambiental.
- Participar en las reuniones, recorridos, talleres u otra actividad como así lo solicite el RGA o Regente Ambiental de las Universidades y UCPIs.
- Aportar informes e información que solicite el Banco Mundial, ente que financia la obra.
- Llenar los registros y mantener al día y completa la información referente a la materia ambiental de la obra, entre otras:
 - ✓ Acta Ambiental de Inicio de Obra (AAIO)
 - ✓ Fichas de Supervisión y Monitoreo Ambiental (FSMA)
 - FSMA 1: SEGURIDAD Y PREVENCIÓN
 - FSMA 2: COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN
 - FSMA 3: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
 - FSMA 4: PRESERVACION DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO
 - FSMA 5: SALUD Y SEGURIDAD
 - FSMA 6: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUA Y SUELOS
 - ✓ Reportes de Medición Calidad del Aire
 - ✓ Asegurar la implementación y efectividad de Mecanismos de Resolución de Reclamos y Conflictos que se designen para el proyecto
 - ✓ Mantener registro de las quejas, reclamos que lleguen y se den solución de acuerdo al tiempo que indique el RGA y el inspector.
- El contratista deberá asegurarse de tener a tiempo completo un profesional en salud ocupacional, entre sus requisitos y deberes están;

- Sebe ser un profesional con formación académica en el área de salud ocupacional o seguridad laboral: Ingenieros (as) en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental o Ingenieros (as) en Salud Ocupacional.
- Se requiere que posea experiencia mínima demostrable de 5 años en evaluación de riesgos ocupacionales y de salud y seguridad laboral en el sector construcción.
- Debe ser miembro activo (colegiado) de su colegio profesional respectivo.
- El encargado de Salud Ocupacional deberá estar de forma residente y exclusivamente dedicado al manejo ocupacional durante la construcción, por lo que no deberá desempeñar otra función paralela.
- Deberá tener experiencia mínima demostrable de 5 años debidamente certificada en la elaboración de planes de emergencia, plan de salud ocupacional, plan de contingencias, y haber participado como encargado de salud ocupacional en proyectos de construcción.
- Además deberá aportar dentro de sus atestados, como mínimo 3 cartas de recomendación de las empresas para las cuáles ha trabajado como encargado de salud ocupacional, y entre las habilidades que presente el candidato(a) preferiblemente se requiere que tenga facilidad de trabajo en equipo.
- Tanto el rma como el encargado de la salud ocupacional deberán cumplir con las regulaciones nacionales y locales que toman en cuenta los aspectos ambientales, de salud pública y seguridad ocupacional

ETA 7. CONDICIONES AMBIENTALES PREVIAS DEL SITIO DE OBRA.

El Responsable de Manejo Ambiental de la empresa Contratista (RMA) junto con el Responsable de la Gestión Ambiental (RGA) de la UCPI, hará un recorrido por los sitios a intervenir y se firmará el Acta Ambiental de Inicio de Obra (al menos dos semanas antes del inicio de cualquier actividad del contrato), con el fin de documentar las condiciones ambientales, físicas y sociales alrededor de los sitios a intervenir. Ambos velarán por que

cualquier afectación por el contratista a activos privados de vecinos (cercas, animales, cultivos, fuentes de agua, etc.) o públicos (aceras, caminos de acceso, tuberías de agua, gas, eléctricas, etc.) por la acción directa de la obra, sea compensada, restaurada o mejorada por el contratista. En esta acta también se anotarán la presencia de pasivos ambientales y la forma en que se harán cargo de retirar o restaurar los mismos.

7.1 Selección de sitio obrador, talleres, bodegas, otros.

Los representantes de la empresa contratista, junto con el Responsable de Manejo Ambiental de la misma (RMA), el RGA de la UCPI (RGA) y el Ingeniero Supervisor de la Obra por parte de la UCPI, harán un recorrido por los sitios a intervenir y se identificarán los sitios que serán usados como áreas de trabajo, talleres, parqueos, bodegas, comedores, campamentos, sitios de preparación de concretos, planta diesel, etc. En un Acta de Sitio de Obra se describirán los acuerdos con el contratista y en acta se indicará los sitios de obra acordados, adjuntando un croquis o mapa a escala se indicarán los sitios acordados. El RGA de la UCPI se asegurará que los sitios seleccionados tengan una ubicación que no genere severos impactos ambientales y sociales en el campus universitario y vecindarios.

7.2 Identificación de las necesidades para la construcción.

Es responsabilidad de la empresa constructora o contratista, suministrar al RGA en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) la propuesta de:

- i. Área que necesitara la empresa constructora o contratista para la colocación de sus talleres, materiales, etc.
- ii. Fuentes de agua (el contratista deberá garantizar que el agua sea potable para los trabajadores, y deberá aportar al RGA un análisis de la calidad del agua. En el caso en que el suministro corresponda a instituciones proveedoras de servicios, por ejemplo, AyA, ESPH o municipalidades, el contratista podrá solicitar el análisis a dicha entidad pública).
- iii. Servicios básicos trabajadores (duchas, inodoros, comedor, primeros auxilios, extintores, etc.)
- iv. Sitio de acopio de materiales y equipos

- v. Sitio de acopio de residuos (domésticos, de obra, tóxicos, reciclables)
- vi. Otros que se le soliciten por parte del RGA

7.3 Sitios y obras para contención de derrames.

El contratista deberá impermeabilizar las zonas de acopio de residuos (líquidos y sólidos) y acumulación de combustibles, lubricantes y cualquier otra sustancia destinada al mantenimiento de maquinarias. El RGA verificará que esto se cumpla al menos dos semanas antes de iniciar las obras. Al menos se deberá considerar este tipo de medidas en:

- a. Planta de cementos o sitio para el manejo de hormigón: se deberá construir una pileta para la contención de residuos de hormigón. Los carretillos con cemento y residuos no deberán lavarse directamente en el suelo sino en esta zona impermeabilizada.
- b. Aceites: transformadores, tanques de combustibles, etc. deberán operar en una zona que previamente haya sido impermeabilizada y tenga construida una área colectora de aceite, que deberá ser comunicada hasta un sumidero próximo, que permita la recolección de los derrames y así evitar una posible contaminación del suelo y agua por derrames del aceite.

7.4 Manejo de aguas servidas para la fase de construcción.

El contratista deberá proveer al personal operario de cabinas o módulos sanitarios o bien si así lo define el Ingeniero Supervisor de la Obra se deberá conectar las baterías de inodoros temporales a la red existente de la universidad. Cuando el número de operarios no justifique los requisitos anteriores, deberá construirse un pozo absorbente, previo pasaje por cámara séptica, procurando evitar contaminación del recurso hídrico subterráneo. El Ingeniero Supervisor de la Obra y el RGA de la UCPI acordarán el sitio apropiado para colocar el tanque séptico, siempre que las condiciones geológicas del terreno lo permitan.

7.5 Preparación de plan y materiales para el Plan de Inducción Ambiental a los obreros.

Este plan será descrito en el Plan de Manejo Ambiental generado por el contratista. El Responsable de Manejo Ambiental del contratista (RMA) definirá un plan de inducción

ambiental para los trabajadores, aprobado por el RGA en coordinación con el Supervisor de Obras, que incluirá los siguientes temas u otros que le indiquen durante la obra:

- Aplicación del Código de Conducta.
- Plan Ambiental comprometido por el contratista con la obra.
- Responsabilidad de los trabajadores en el Manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Salud ocupacional, equipo y normativa dentro del área de trabajo.
- Relaciones con la comunidad universitaria y vecinos.
- Recursos culturales, arqueológicos, ambientales y sociales.
- Medidas de mitigación, prevención.
- Responsabilidades de los trabajadores con el PGA del proyecto: y otros.

ETA 8. PROGRAMAS Y PLANES POR IMPLEMENTAR EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS

Con el fin de asegurar un adecuado manejo ambiental y social de las actividades susceptibles de generar impactos negativos, se presentan a continuación una serie de programas que deberán ser incluidos en un Plan de Manejo Ambiental que deberá preparar el contratista para esta obra, para asegurar el cumplimiento de la normativa nacional, las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial y la calidad ambiental y social y sostenibilidad de las mismas. El Responsable de la Gestión Ambiental y Social de la UCPI será responsable de verificar su cumplimiento. El contratista deberá cumplir con normativa interna de cada universidad y las normas que se describen en este pliego y otras que se le indiquen.

8.1 Programa de Manejo de Residuos.

8.1.1 Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios.

El contratista debe presentar un plan de manejo de residuos sólidos ordinarios que contemple entre otros los siguientes aspectos:

- Minimizar la producción de residuos como producto de la ejecución de las obras, que debe ser tratada o eliminada.
- Colocar y clasificar los residuos generados en el sitio designado como área de acopio de residuos y se deberán colocar en contenedores con tapa para los diferentes tipos de residuos (domésticos, de obra, tóxicos y reciclables). No se deben disponer residuos a la intemperie.
- Identificar y demarcar las áreas de disposición de los residuos con burras u otro material que se acuerde con la supervisión, que claramente indiquen los materiales específicos que pueden ser depositados en cada uno: no se quemará ningún tipo de residuos en el campus o ningún sitio de deposición.
- Ubicación de los residuos de construcción en sitios de disposición autorizados por la normativa ambiental municipal y nacional (de conformidad con la normativa nacional de retiros de áreas de protección). No podrá depositar residuos en áreas de pendiente, ladera y orillas que facilite el escurrimiento de contaminantes a las quebradas, cauces, ríos, lagos, humedales o costas. Se deberá respetar la zona de protección de ríos y quebradas que dicta la Ley Forestal.
- Disponer en áreas autorizadas por el RGA todos los residuos sólidos y líquidos, metales, aceites usados y material excedente generado durante la construcción y estos residuos en la manera posible deberán ser incorporados a sistemas de reciclaje.
- Los residuos se depositarán de forma permanente solamente en sitios autorizados y que cuenten con permiso municipal y de rellenos sanitarios autorizados por Ministerio de Salud, así como un gestor autorizado con permiso de funcionamiento. Se deberá informar al RGA el medio o empresa utilizada.
- Limpieza del sitio: Establecer y hacer cumplir procedimientos de limpieza del sitio todos los días, incluyendo el mantenimiento adecuado de las zonas de disposición de los escombros producto de la construcción.
- Los residuos reciclables como metal, vidrio, eléctrico, cartón y papel deberán colocarse en contenedores rotulados aparte con tapa pesada, que no

pueda ser levantada por los animales silvestres o domésticos en el campus. Se le dará instrucciones al contratista si este material lo debe colocar en algún sitio especial dentro de la universidad y las condiciones de acopio que deberá cumplir.

- Colocar de forma adecuada cualquier sobrante de metal como cabos de varillas y otros y que se incorporan en el concreto para formar aceras y cunetas.
- Reutilizar las formaletas (plástico, metal, madera, etc.), descartando solo aquellas que por su uso queden en mal estado. Con ello, se reduce el desperdicio y excesivo uso de madera.
- Las cubetas de pintura serán devueltas a su proveedor, para la correcta disposición. Lo mismo ocurrirá con cualquier otro residuo, tales como: aceites, grasas, solventes y recipientes entre otros, que se genere y que pueda ser entregado a su proveedor para su disposición final.
- Se deberá procurar la compra de pinturas a base de agua, en lugar de base solvente.
- El contratista cumplirá las medidas propias de la universidad y que le comuniquen el Supervisor de la obra.

8.1.2 Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos Peligrosos

El contratista debe presentar un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos peligrosos que contemple entre otros los siguientes aspectos:

- Dar un manejo responsable a este tipo de residuos. Los materiales usados como insumos para las obras o en las tareas relacionadas, ya sea como material sobrante o como residuos, (combustible, aceites, solventes, grasas, tuberías, plásticos, envases, materiales de embalaje o de construcción, etc.) deberán ser colocados en contenedores identificados con rótulos visibles, y acopiados en sitios impermeabilizados, alejados de cauces o cursos de agua y fuera de la zona de protección de los ríos y quebradas (según la Ley Forestal de Costa Rica) y los sitios deberán ser cercados para evitar el ingreso de animales.

- Describir las actividades a realizar para manejar este tipo de residuos durante la generación, identificación, clasificación, segregación, almacenamiento, transporte y disposición final de acuerdo a la legislación nacional existente.
- Si se encuentran asbestos (amianto) en el sitio de proyecto, (producto demoliciones) estos deberán estar marcados claramente como material tóxico y peligroso. Los asbestos serán depositados y sellados para minimizar la exposición y respiración de este material. Antes de eliminar estos residuos se tratarán con un humectante para minimizar el polvo del asbesto.
- No se compraran o se usaran materiales que contengan asbestos para la construcción de las obras en los subproyectos, dado sus efectos en la salud (cancerígeno de acuerdo a la OMS), el asbesto se puede encontrar en Costa Rica en tuberías de agua, láminas de techo, otros.
- El asbesto en materiales de infraestructura existente que deba retirarse o demoler, será manejado y eliminado por trabajadores calificados usando los equipos de salud y seguridad necesarios que indique el RGA: el polvo producto de corte de láminas y otro material que contengan fibras de asbestos es igualmente toxico y se deberá evitar su respiración.
- Los residuos que contengan asbestos deben ser almacenados dentro de contenedores cerrados o con tapa y marcados adecuadamente. Se tomarán medidas de seguridad contra la extracción no autorizada del sitio.
- El asbesto eliminado producto de demoliciones y remodelaciones no puede ser reutilizado.
- Se deberá aplicar la legislación nacional vigente en relación al manejo y a la disposición final de residuos/materiales con asbestos.
- El almacenaje de sustancias inflamables deberá de ser independiente de la bodega de herramientas y de los demás materiales de construcción. Por lo tanto se deberá de construir una bodega exclusiva para sustancias inflamables, en donde exista ventilación adecuada y esté debidamente señalada con avisos de peligro.
- Se prohíbe el fumado y el uso de equipo que pueda producir chispas o fuego cerca de la bodega, talleres, áreas de combustibles, generadores, otros que indique la supervisión ambiental.

- El acceso a la bodega será solo para personal autorizado.
- Cada envase deberá de estar debidamente señalado y agrupado de acuerdo a la sustancia que contenga (compatibilidad química), con el fin de evitar confusión o desorden en la bodega.
- Se deberá tener material absorbente para derrames disponible cerca del lugar de almacenamiento de las materias peligrosas.
- Bajo ningún motivo se permitirá la construcción de las bodegas cerca de o con pendiente hacia cuerpos de agua superficial.
- Se deberá tener botiquines equipados cerca del área de las bodegas. Además, se debe contar con un extintor cerca de la misma.

8.1.3 Manejo de Aguas Residuales.

El contratista debe presentar un programa de manejo de aguas residuales que contemple entre otros aspectos:

- Las aguas negras y servidas de los sitios usados por el personal de las obras (comedor, letrinas, etc.) deben ser tratadas adecuadamente. Se deberá entregar comprobante al RGA de la empresa de este servicio y que asegure que el manejo adecuado de los residuos provenientes de estos sitios.
- Los vehículos y maquinaria serán lavados sólo en las zonas designadas donde la escorrentía no contamine el suelo y los cuerpos de agua superficial natural. El contratista deberá respetar y no impactar la zona de protección de ríos, quebrada y humedales de acuerdo a la Ley Forestal. En la zona de lavado de maquinaria debe haber trampas de sedimentos y residuos de cemento, grasas, etc. para capturar partículas contaminantes. No se permitirá el lavado de carretillos con cemento u otros materiales en el suelo directamente. Estos serán lavados en la zona impermeabilizada y señalada para el lavado de maquinaria.
- Identificar y proponer las áreas de mantenimiento de equipo (como talleres) que serán aprobadas por la supervisión ambiental y de conformidad con la normativa nacional de retiro de áreas de protección de ríos, corrientes, lagos,

humedales o esteros y por lo menos se respetaran 50 metros de orillas de cuerpos de agua, para ubicar estos talleres.

- Asegurar que todas las actividades de mantenimiento de equipo, incluso cambios de aceite, son conducidas dentro de áreas de mantenimiento demarcadas y aprobadas por el Responsable de gestión Ambiental (RGA). No se permitirá la disposición directa de aceites o lubricantes usados en el suelo, ríos y quebradas o cualquier cuerpo de agua, canales de drenaje o en sistemas de drenaje o alcantarillas.
- El contratista deberá identificar en el Plan de Manejo las rutas propuestas y demarcarlas en el campo, además de hacer cumplir el uso de rutas de acceso dentro del sitio para limitar el impacto en áreas con vegetación.
- Colocar contenedores con arena para recoger derrames de aceites, hidrocarburos u otro material tóxico para el suelo y el ambiente y evitar accidentes.
- Los talleres deberán tener instalado áreas impermeables (hormigón) con un sistema de drenaje adecuado para prevenir la contaminación del sitio durante y después de la construcción.

8.1.4 Manejo de Energía.

El contratista debe presentar un plan de manejo eficiente de energía que contemple entre otros aspectos:

- Fomentar el uso racional de la energía entre los operadores, de manera que utilicen el equipo eléctrico en forma eficiente, y solo durante las operaciones que lo requieran.
- Evitar utilizar, durante el día, las lámparas o cualquier otra iluminación innecesaria.
- Apagar los equipos y electrodomésticos cuando no estén siendo utilizados o utilizar el modo reposo o “stand by”.

8.2 Programa de Control de Erosión.

El contratista debe presentar un plan de control de erosión que contemple:

8.2.1 En el sitio de obra los siguientes aspectos:

- Establecer adecuadas medidas para el control de la erosión y sedimentos, para evitar que los sedimentos ocasionados por el movimiento de tierras causen turbidez excesiva en cuerpos de aguas cercanas al lugar de la construcción.
- Colocar barreras de control de erosión alrededor del perímetro de cortes, áreas de disposición y carreteras: lagunas de contención de sedimentos, mallas finas para evitar el escurrimiento de sedimentos a los drenajes naturales.
- Rociar el agua en caminos de tierra, cortes y canteras, para reducir la erosión inducida por el viento, si es necesario.
- Mantener siempre la velocidad de vehículos en menos de 20 kilómetros por hora dentro del área de trabajo o campus y comunidades vecinas con el fin de evitar accidentes, que caigan materiales al suelo, etc.
- Se deberán construir desarenadores y sedimentadores que garanticen la retención del material en suspensión, antes de la descarga a la red de aguas (residuales o pluviales) o a cualquier cuerpo de agua, con el fin de cumplir con la ley de vertido de aguas.
- Se deben conducir a los desarenadores y sedimentadores las aguas provenientes de las zonas destinadas para el manejo de concretos y materiales (agregados), las cuales deben de contar con canales perimetrales, los patios y áreas a la intemperie que deben ser dotados de pendientes de drenaje, la zona de lavado de maquinaria, herramienta y la de corte de ladrillos o bloques.
- Se debe realizar limpieza permanente de los desarenadores y sedimentadores. El material extraído de éstos, deberá llevarse a lechos de secado, antes de su disposición final en sitios autorizados.
- Se deberá interceptar y controlar mediante sistemas de drenaje como filtros o cunetas, las aguas de niveles freáticos y conducir las a una fuente receptora o la red de alcantarillado de aguas pluviales.
- No se debe disponer ni almacenar materiales, escombros o desechos en áreas de protección ribereña y áreas de pendiente.

- No se deberá empujar escombros, capas orgánicas y de arenas u otros materiales de construcción sobre los árboles que queden en el perímetro de la obra.

8.2.2 Para cantera y zonas de préstamo los siguientes aspectos:

- Los contratistas deberán mostrar al RGA e Inspector de obra los permisos mineros correspondientes para la extracción de materiales de construcción de canteras o yacimientos.
- Identificar y demarcar la ubicación de canteras y zonas de préstamo, asegurando que estén más allá de 50 metros de distancia de áreas críticas, como cuevas escarpadas, suelos propensos a la erosión y áreas que drenan directamente en cuerpos de agua sensibles.
- Limitar la extracción de material a las zonas aprobadas y demarcadas de extracción de material y zonas de préstamo que tengan los permisos ambientales para su explotación.

8.2.3 Para excavaciones los siguientes aspectos:

- Los residuos de construcción no deben mezclarse con la capa orgánica del suelo que se haya removido durante las excavaciones. En caso de que el contratista incumpla se le deben aplicar las cláusulas penales incorporadas en, el pliego de condiciones del contrato.
- El sitio establecerá adecuadas medidas para el control de erosión y sedimentos, para evitar que los sedimentos producidos por el movimiento de tierras fuera del sitio cause turbidez en cuerpos de agua cercanas al lugar de la construcción.
- Se deberá utilizar el suelo orgánico removido en labores de revegetación, mejoramiento paisajístico, para estabilización y revegetación de taludes, riberas, cortes y zonas verdes, mejorar el paisaje o para mantener el crecimiento de la vegetación y controlar la erosión. Dichos acopios de suelo deberán hacerse en montículos de hasta 2,50 m de altura recubiertos con membranas de polietileno o lonas para evitar su contaminación y pérdida.

También podrá ser utilizado para compactar otras áreas específicas de la finca que así lo requieran. Para ello, la circulación de la maquinaria se hará dentro de las instalaciones de la Universidad y no en vías cantonales.

- En aquellos casos donde se encuentren evidencias de restos arqueológicos, debidamente referidos por un arqueólogo en la fase de evaluación ambiental sea en un D1, D2, EsIA o PPGA, se deberá realizar una inspección en el sitio del proyecto para verificar como se debe proceder, antes de realizar movimientos de suelo, excavaciones, acompañados de un arqueólogo. En caso de Hallazgos de restos arqueológicos el contratista deberá seguir las normas descritas en el siguiente apartado 8.2.3.1.

8.2.3.1 Términos de referencia para realizar una inspección y evaluación arqueológica y los contenidos mínimos para preparar un plan para la protección del patrimonio cultural y físico.

A. Términos de referencia

Antecedentes

El siguiente Plan para la Protección del Patrimonio Cultural y Físico sigue las recomendaciones del MUSEO NACIONAL de Costa Rica y descrito en el texto “Estudios de valoración del potencial arqueológico dentro de los Estudios de Impacto Ambiental (D 1)”¹ Para el PMES es necesario cumplir con las regulaciones que rigen en el país para la protección de estos recursos, siguiendo los procedimientos y precauciones a seguir de acuerdo con la legislación nacional, instrucciones del Museo Nacional, la SETENA y la Política OP 4.11 del Banco Mundial. El Responsable Ambiental de cada universidad deberá consultar con el/la especialista ambiental del Banco apoyara el equipo en la etapa de implementación para guiar este tema.

¹http://www.museocostarica.go.cr/es_cr/legislaci-n-para-protecci-n-del-patrimonio/estudios-de-valoraci-n-del-potencial-arqueol-gico-para-los-estudios-de-impacto-ambient.html?Itemid=64

En Costa Rica las distintas fases de inspección, evaluación e investigación arqueológica solo pueden ser ejecutadas por arqueólogos debidamente acreditados por la Comisión Arqueológica Nacional (CAN), creado por la Ley 6703 con el fin de autorizar y supervisar las investigaciones arqueológicas.

La CAN es un órgano colegiado, con participación de un representante de las siguientes instituciones: Museo Nacional de Costa Rica(MNCR), Universidad de Costa Rica (UCR), Centro de Protección del Patrimonio del Ministerio de Cultura y Juventud, Ministerio de Educación Pública (MEP) y Comisión Nacional Indígena (CONAI). La lista de los consultores acreditados puede ser solicitada a la Dirección del Museo Nacional, el cual la mantiene actualizada.

Objetivo de la Consultoría

Los objetivos de la presente consultoría son:

- Contratar un especialista que pueda realizar una inspección arqueológica del sitio de obras.
- Verificar que los sitios de las obras no se encuentran en un sitio clasificado como sitio arqueológico.
- Proponer protocolos para que la Universidad tramite las autorizaciones necesarias ante la autoridad correspondiente (Museo Nacional, CAN).
- Diseñar un programa de divulgación preventiva sobre la presencia en el lugar de bienes culturales, arqueológicos, paleontológicos, entre otros.

Alcances de la Consultoría.

Procedimientos de acuerdo al Museo Nacional.

Para que un proyecto obtenga la viabilidad ambiental, debe cumplir con los trámites de valoración, prevención y mitigación del impacto negativo sobre el recurso arqueológico, trámite que es llevado a la práctica mediante tres etapas de investigación:

- a. La inspección arqueológica (D1/SETENA)

- b. La evaluación arqueológica (muestreo)
- c. La investigación del sitio.

A continuación, se expone el procedimiento para la ejecución del D 1 (inspección arqueológica) en las propiedades donde no se conoce de la existencia de un sitio o no hay registrado ninguno, y la evaluación y la investigación de un sitio ya registrado o conocido en la propiedad a desarrollar: además de los permisos de ejecución requeridos y la coordinación con otras instancias gubernamentales. El tema de la investigación se puede consultar en más detalle en la página web del Museo Nacional indicada en la primera página de este Anexo.

Inspección:

La inspección arqueológica consiste en un recorrido total del área de proyecto. El fin primordial de ésta es verificar la existencia de un sitio monumento arqueológico, se debe revisar cuidadosamente, tratar de detectar y registrar la ubicación precisa de todos los bienes muebles e inmuebles.

En el informe de inspección se debe indicar e ilustrar claramente:

- a. La ubicación de la propiedad inspeccionada. Se recomienda adjuntar copia legible del plano catastrado.
- b. Un croquis de la distribución, densidad y tipo de evidencia cultural hallada.
- c. En caso de detectarse un sitio arqueológico se debe solicitar la clave del sitio al MNCR 7, y adjuntar debidamente llena la hoja de registro de sitio.
- d. Incluir las coordenadas Lambert y geográficas de ubicación de cada sitio arqueológico.
- e. Además, dejar una copia fiel y legible del informe en el MNCR.

Durante esta etapa no se recomienda recoger material patrimonial a menos que sea estrictamente necesario y solo en casos especiales debidamente documentados.

Evaluación arqueológica

La evaluación arqueológica se requiere cuando se localizan restos arqueológicos en el área de estudio durante la inspección (Etapa 1): o cuando ya la base de datos “Orígenes” del MNCR, tenga registrado un sitio.

Consiste en un muestreo sistemático del área del proyecto, que permita conocer el contexto arqueológico, definir, y determinar áreas, en caso de que sea necesaria una tercera etapa de investigación más amplia. Esta segunda etapa es muy importante, ya que en muchos casos es la única información que se puede recuperar de los sitios arqueológicos.

El trámite para ejecutar la evaluación arqueológica, se inicia al presentar ante la CAN la solicitud y la propuesta de evaluación. Los requisitos para tramitar una propuesta son:

- a. presentar el formulario de solicitud, (lo pueden solicitar en la CAN con sede en el MNCR).
- b. permiso escrito del dueño de la propiedad.
- c. carta del proyectista haciendo constar de que financiará la propuesta.
- d. incluir en el presupuesto un rubro para la conservación de los bienes excavados.

En caso de que se requiera realizar una ‘investigación’ o rescate del sitio, se deberá seguir los procedimientos que dicten la legislación vigente, el Museo Nacional y la SETENA. El tema de la investigación se puede consultar en más detalle en la página web del Museo Nacional indicada en la primera página de este Anexo.

Contenidos del Plan

Además el consultor deberá elaborar un Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico, un mapa, o en su defecto un listado de los sitios donde se localizan los bienes culturales muebles e inmuebles dentro del área del proyecto y las restricciones y prohibiciones que les rigen con el fin de proponer los procedimientos y precauciones a seguir de acuerdo con la legislación nacional, instrucciones del Museo Nacional, la SETENA y la Política OP 4.11 del Banco Mundial.

El Plan de divulgación preventiva para la protección del patrimonio cultural e histórico contendrá:

- a. Información General: Información general acerca de la localización de los bienes culturales muebles e inmuebles, en el territorio nacional. Establecer si alguna de las obras que forman parte de un subproyecto, ha sido calificada como bien cultural inmueble.
- b. Marco regulatorio vigente: tanto de los recursos culturales, patrimonio, arqueología, todo aquel pertinente a la OP 4.11.
- c. Programa de Divulgación Preventiva: Consiste en proponer un programa de divulgación a los trabajadores vinculados directamente ó a través de los contratistas sobre la legislación y obligaciones del proyecto con el patrimonio histórico, cultural y arqueológico de Costa Rica. Para ello se realizará: i) Programa de inducción a los trabajadores y contratistas de la concesión, y ii) Cartilla que deberán conocer a todos los que tienen vínculos laborales directos o indirectos con la obra contratada.
- d. Manual de Procedimientos: El Manual de Procedimientos contendrá los procedimientos que deberán seguirse en adelante, en caso de encontrar material arqueológico dentro del perímetro de las obras y procedimientos para el trámite del permiso de ejecución de obra, ante el Museo Nacional de Costa Rica.

Informes

El consultor deberá preparar un informe en borrador (6 ejemplares) para enviarlo a la Universidad que lo esté contratando y recibir comentarios y aprobación. El Responsable Ambiental del PMES en cada Universidad revisara en detalle el informe y antes de presentarse ante cualquier autoridad o el Banco Mundial. El informe borrador deberá entregarse dentro del período de cuatro semanas después de otorgado el contrato.

Informe Final. Este informe solamente podrá ser preparado cuando el consultor reciba la aprobación del informe borrador. Deberá presentarse seis ejemplares.

Tiempo estimado de la ejecución

Se ha estimado un tiempo de 10 -20 días calendario para realizar el trabajo. Al final de este tiempo se entregará los informes de la inspección, evaluación y/o del Plan de Divulgación Preventiva para la Protección del Patrimonio Cultural y Físico.

Recurso Humano Responsable

El consultor del Plan debe reunir las siguientes características:

- Estar inscrito como especialista en la CAN.
- Profesional con estudios en antropología o arqueología.
- Experiencia General de 10 años contados a partir de la fecha de graduación.
- Experiencia específica de 5 años contados a partir de la fecha de graduación correspondiente al título profesional requerido, en trabajo de rescate arqueológico.
- Conocimiento de la riqueza y el patrimonio cultural de Costa Rica.

Costo de la Propuesta

El monto de la consultoría se ha estimado en US\$ _____.

8.3 Programa de Seguridad Ocupacional

Las responsabilidades del Contratista incluyen la protección de los trabajadores. El Contratista debe ser responsable de cumplir con todas las medidas de seguridad ocupacional que exige la universidad contratante así como la legislación nacional e internacional que cubre a los trabajadores y cualquier otra medida necesaria para prevenir accidentes. El contratista debe presentar un programa de seguridad ocupacional incluyendo las siguientes acciones:

- Capacitar a los obreros sobre el Código de Conducta que tiene que respetar la Empresa durante el contrato con la Universidad, conductas de seguridad, comportamiento responsable, peligros y riesgos durante la construcción, antes de iniciar con el trabajo.
- Proporcionar el equipo necesario para la protección personal (anteojos, guantes, respiradores, máscaras para polvo, cascos, botas, entre otros) y hacer cumplir su uso.
- Colocar información de seguridad de cada material que presente agentes químicos, biológicos y físicos que puedan poner en riesgo su salud.

- Los trabajadores deben leer o les debe ser leída la información de seguridad de materiales. Se les deben explicar claramente los riesgos a los que pueden estar sometidos: asimismo con empleadas embarazadas.
- Asegurar que el retiro de materiales que contienen asbesto u otras sustancias tóxicas sea realizado y eliminado por trabajadores especialmente entrenados y que ocupen equipo de seguridad adecuado.
- Durante fuertes lluvias o emergencias de cualquier clase, suspender todo el trabajo.
- Asegurar que las instalaciones eléctricas y mecánicas cumplen con la normativa nacional para evitar accidentes eléctricos (incendios) y los efectos de acontecimientos sísmicos durante la construcción.
- Cumplir con la normativa del INS, pólizas de riesgo laboral, reglamentos de salud ocupacional, higiene del Ministerio de Trabajo y demás normativa nacional aplicable en el tema de Higiene y seguridad ocupacional.
- Mostrar pólizas del INS al día y de acuerdo a lo que exige la ley nacional.

Otros aspectos relativos a la salud ocupacional y que debe cumplir el contratista son los mostrados en los puntos 8.3.1, 8.3.2 y 8.3.3.

8.3.1 Lineamientos de salud ocupacional para la elaboración de proyectos de construcción, remodelaciones y subcontratistas.

8.3.1.1 Aspectos generales

El Adjudicatario es el responsable de implementar y cumplir con el contenido de los siguientes aspectos generales:

- Planificar las labores para la ejecución de las obras en total respeto a las políticas de Salud Ocupacional y Ambiente con que cuenta la Universidad Nacional (UNA).
- Planificar y ejecutar la gestión de Salud Ocupacional del proyecto considerando la naturaleza de las actividades detalladas en el programa de ejecución de obra.

- Implementar las medidas de Salud Ocupacional necesarias en todas las etapas constructivas, esto aunque las mismas no estén contenidas en el plan de salud ocupacional presentado a la UNA.
- Cumplir con los lineamientos de Salud Ocupacional establecidos en la legislación y normativa nacional: así como con las instrucciones especiales que sobre Salud Ocupacional le imparta la UNA.
- Para la ejecución de los trabajos debe utilizar equipos y herramientas diseñados para el trabajo realizado, que se encuentre en buen estado, que garanticen una ejecución segura de las tareas y que no impliquen riesgos de lesiones al personal.
- Respetar la totalidad de derechos laborales y disposiciones en materia de riesgos de trabajo que le corresponden al personal a su cargo.
- Suministrar toda la documentación que solicite la UNA para dar seguimiento y control a la ejecución de la obra y sus especificaciones. Dicha documentación debe presentarse en forma escrita y digital, en idioma español.
- Retirar del proyecto a cualquier persona que sea negligente (de manera tal que comprometa la seguridad del lugar donde se realizan las labores o ponga en riesgo las personas que allí se encuentren), que se niegue de manera manifiesta y reiterada a adoptar las medidas preventivas adoptadas en el proyecto o que sean culpables de cualquier otra falta grave en materia de salud ocupacional. La salida de estas personas no significará costo alguno para la UNA.
- Conservar el sitio de obra limpio, higiénico y sin acumulación de desechos o basuras, razonablemente libre de obstrucciones y materiales excedentes.
- Garantizar que el almacenaje y apilamiento de materiales sea seguro para las personas y el acomodo o aparcamiento de equipos y vehículos sea seguro y confiable para el tránsito.
- Se prohíbe el uso de equipos de sonido o radios con alto volumen de sonido en el interior de las instalaciones de la Universidad Nacional.
- Las obras deben ser ejecutadas siguiendo métodos de trabajo seguro que permitan garantizar la seguridad de las personas que las ejecutan y la de las que transitan por el área de los trabajos.

- Los trabajos que tengan el potencial de afectar las labores administrativas o académicas realizadas en la Universidad, deben ser realizadas en los momentos que generen el menor impacto posible a la Comunidad Universitaria.
- La UNA, por medio de sus representantes, podrá detener la ejecución de actividades o procesos que tenga una alta probabilidad de generar un accidente o pongan en riesgo la vida de los funcionarios: la misma solamente podrá ser retomada cuando estén resueltos los factores que originaron la condición de riesgo.
- Designar y acondicionar en el sitio de las obras un área de comedor para los trabajadores. Dicha Área debe:
 - Mantenerse en las mejores condiciones de limpieza.
 - Reunir las condiciones de iluminación, ventilación y cubicación necesarias (de acuerdo a la cantidad de trabajadores de la empresa Adjudicataria).
 - Ser techada, con piso nivelado e impermeable.
 - Debe contar con cantidad suficiente de sillas y mesas de acuerdo a la población laboral del Adjudicatario.
 - Tener basureros para residuos orgánicos, materiales de reciclaje y basura tradicional.
 - Contar con pilas para lavar platos (las aguas deberán estar colectadas, dirigidas a un colector con trampa de grasas y construirse un drenaje como corresponde a este tipo de aguas).
 - Adicionalmente, debe estar dotada de medios para guardar y calentar los alimentos.
- Se prohíbe el fumado y la ingesta de alimentos fuera de las áreas designadas y acondicionadas para dicho fin.
- Debe haber disponibilidad de agua potable en el área del proyecto para el consumo del personal. En caso de utilizar contenedores suplidores de agua, éstos deben estar equipados con tapa: se prohíbe el uso de un mismo vaso para todos los trabajadores, tampoco se permitirán acciones que puedan contaminar el agua. Todos los contenedores utilizados para el suministro de agua deben estar rotulados indicando claramente su contenido. Los recipientes no pueden ser utilizados para otros propósitos.
- En caso de utilizarse vasos desechables para beber agua, se deben colocar recipientes para depositarlos una vez que han sido utilizados.

- Deben estar debidamente rotulados los recipientes que contengan agua para propósitos distintos al consumo humano.
- Se deben señalar las tuberías de agua y grifos, de forma tal que se identifique fácilmente si el contenido de las mismas es agua potable o no.
- Redactar e implementar un procedimiento para el control de acceso de visitantes, mismo que debe indicar las pautas de seguridad para el control de ingreso a la obra así como las medidas de seguridad que deben seguir los visitantes y proveedores.
- Delimitar el perímetro de la obra de forma tal que se evite el acceso de personal no autorizado al interior de la misma. La delimitación elegida debe reducir el impacto visual que genera el proyecto a las áreas vecinas.
- Mantener fuera del lugar de las obras a personas no autorizadas: las personas autorizadas se limitarán al personal designado por el Adjudicatario, visitantes y proveedores autorizados, funcionarios de la UNA asignados al proyecto y a cualquier otra persona que la UNA notifique como personal autorizado.
- Se deben identificar y señalar las rutas de acceso de materiales, zonas peatonales y la zona de ingreso de personal a la obra.
- Mantener un acceso en buenas condiciones, protegido contra caídas de objetos y demás riesgos generados por la construcción, desde la entrada de la obra hasta las oficinas y zona de vestidores.
- Mantener un control documentado de los proveedores y visitas que ingresan a la obra en el que se incluya al menos nombre completo, número de identificación, empresa y departamento para la cual labora y contacto dentro de la obra.
- Los trabajadores del Adjudicatario, proveedores y los visitantes al proyecto deben utilizar ropa de trabajo que minimice los riesgos propios de la actividad realizada. Se prohíbe el ingreso al área de trabajo de cualquier persona sin camisa o con camisa sin mangas, pantalones cortos, calzado deportivo, zapatos abiertos o sandalias.
- Se prohíbe el acceso a la obra y demás instalaciones de la Universidad Nacional a los trabajadores del Adjudicatario que se encuentren bajo los efectos del alcohol u otras drogas.

- El Adjudicatario debe identificar a todo el personal a su cargo (durante todo el periodo de ejecución de la obra,) utilizando distintivos fácilmente visibles (uniformes, camisetas, chalecos reflectivos con algún “parche” o similares). El distintivo elegido para implementar este punto debe ser el mismo para todos los trabajadores de la obra.
- Los trabajos relacionados con la manipulación y desecho de materiales peligrosos deben ser efectuados únicamente por personal capacitado.
- Cuando existan condiciones ambientales de viento fuerte, lluvia o rayería, deben detenerse los trabajos en donde dicha condición pueda provocar daños o accidentes al personal. Los trabajos podrán reiniciarse una vez que cese la condición de riesgo.
- Colocar desde el inicio de la obra y cada vez que sea requerido, señalización en la entrada de la obra y a lo largo de la valla perimetral con la siguiente información y sus respectivos pictogramas:
 - Restricción de ingreso a personal ajeno a la obra sin previa autorización.
 - Equipo de protección personal de uso obligatorio en la obra.
 - Advertencia de riesgos existentes en la obra.
- El Adjudicatario debe mantener un libro de registro, debidamente custodiado en los sitios de trabajo en el que debe documentar aspectos de seguridad y salud que resulten relevantes de los procesos de inspección. Debe entregarse copia mensual del contenido de dicho libro a la UNA.
- Efectuar la declaración del proyecto y certificación del mismo ante el Instituto Nacional de Seguros. Previo al inicio de los trabajos, debe aportar a la UNA una certificación original emitida por el INS donde se haga constar que se efectuó el proceso anteriormente mencionado. Este proceso debe aplicarse a todos los subcontratistas de la obra.
- Todos los trabajadores que realicen funciones en el proyecto deben contar, previo al inicio de sus trabajos, con una capacitación de inducción en la que se detallen los riesgos asociados a la labor a realizar y las medidas de precaución a implementar. Adicionalmente, deben comunicarse en esta actividad las reglas internas del proyecto.
- Los servicios de seguridad física (vigilancia) que utilice el Adjudicatario durante la ejecución de la obra deben cumplir con los requisitos para dicha actividad establecidos en la legislación nacional de la República de Costa Rica.

- La velocidad máxima de los vehículos en el interior de las instalaciones de la Universidad Nacional, tanto para el traslado de personas como de materiales, es de 10 km/h. En todo momento debe darse prioridad de paso al peatón.
- La maquinaria debe ser utilizada únicamente con personal capacitado para dicha labor. Es requisito primordial que cuente con las licencias de conducir respectivas y que las mismas estén vigentes.
- La maquinaria utilizada en el proyecto debe estar en perfectas condiciones mecánicas, de forma tal que no generen un riesgo adicional para los trabajadores del proyecto, el ambiente y la comunidad en general. El Adjudicatario debe realizar una inspección documentada de forma periódica del estado mecánico de la maquinaria utilizada en el proyecto.
- La maquinaria debe tener alarma de retroceso y debe contar con todos los permisos de ley respectivos para su funcionamiento y circulación.
- Previo al ingreso de cualquier maquinaria al proyecto, se debe entregar a la UNA copia de la siguiente información:
 - Lista de verificación del estado mecánico de la maquinaria.
 - Cédula y licencia de conducir del conductor.
 - Tarjeta de revisión técnica.
 - Copia de la póliza de responsabilidad civil y daños a terceros.
- Cada vez que se realicen cambios de conductor, los mismos deben ser reportados a la UNA y se deberá entregar copia de la licencia y cédula de identidad del nuevo trabajador.
- Los trabajadores que utilicen maquinaria pesada deben ser capacitados sobre las normas de seguridad a seguir en su labor.
- En zonas de alto tránsito vehicular y en aquellos casos que lo requiera la UNA, se acondicionarán zonas de tránsito peatonal provisionales (deberán ser seguros, estables y de ser necesarios contar con iluminación) de forma tal que no ponga en riesgo la vida de los miembros de la comunidad universitaria o de los visitantes.
- El transporte de materiales y personas debe ser realizado respetando en todo momento los lineamientos establecidos en la ley de tránsito vigente: de igual

forma, deben respetarse las instrucciones del fabricante de los equipos y materiales a trasladar, de forma tal que se minimice el riesgo de accidente para los trabajadores de la obra y para terceros.

- Las vagonetas que transporten materiales deben cubrir totalmente la góndola con una lona debidamente ajustada, de forma tal que no queden aberturas por las que pueda darse la caída de los materiales trasladados.
- En caso de accidentes o emergencias que generen efectos masivos, el Adjudicatario debe tomar las acciones necesarias solicitadas por el Organismo de investigación Judicial, Comisión Nacional de Emergencias, Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, Cruz Roja o por cualquier autoridad local con injerencia aplicable a la emergencia.
- Las obras temporales deben diseñarse y construirse de forma tal que su ubicación, estructura, instalaciones eléctricas y demás componentes, garanticen la seguridad de los trabajadores que las utilicen.
- En caso de que se realicen trabajos nocturnos se debe instalar un sistema de iluminación que proporcione el nivel de luz requerido para desarrollar el trabajo de forma segura. Previo al inicio de las tareas, el personal de Salud Ocupacional del Adjudicatario debe realizar mediciones del nivel de iluminación para verificar que las condiciones permitan el desarrollo seguro de las actividades. De igual forma, deben iluminarse los pasillos, parqueos y demás áreas utilizadas.
- Se deben instalar (y posteriormente retirar), todas las señalizaciones visuales que adviertan el peligro en las zonas de trabajo, excavaciones, caminos, etc. También se deben instalar vallas de protección donde éstas sean necesarias.
- Se deben tomar las precauciones necesarias para evitar las epidemias y plagas en el sitio de trabajo y se debe cumplir con todas las normas dictadas a este respecto por las autoridades sanitarias locales. En caso de brote de una enfermedad de carácter epidémico, el Adjudicatario, con el fin de prevenirla, tratarla y combatirla, debe cumplir y poner en práctica la normativa, órdenes y requisitos establecidos por el Gobierno o por las autoridades sanitarias locales.
- En caso de intervenir obras existentes y energizadas, el Adjudicatario deberá respetar las regulaciones en cuanto a acceso y seguridad que el dueño o responsable de las instalaciones le indique.

- Debe realizar reuniones cortas de seguridad conocidas como “charlas de 5 minutos” con todo su personal (puede realizarse por estrato ocupacional o de acuerdo al tipo de trabajo realizado), para revisar temas de concientización y comunicación en cuanto a temas de Salud Ocupacional.
- El almacenamiento de materiales deberá realizarse respetando la compatibilidad química y las características físicas de los mismos, asegurando en todo momento que no generen riesgos adicionales.
- Se instalarán servicios sanitarios para los trabajadores del Adjudicatario: cuando la nómina sea menor a 100 personas, se dispondrá de un inodoro por cada 20 trabajadores y uno por cada 15 trabajadoras. Cuando el Adjudicatario supere los 100 trabajadores deberá instalar un inodoro adicional por cada 25 personas. Adicionalmente debe instalarse un mingitorio por cada veinte trabajadores.
- Los servicios sanitarios deben estar dotados de papel higiénico, lavamanos, jabón líquido, agua abundante y de ser posible descarga automática. Adicionalmente, deben contar con ventilación, adecuada iluminación y pisos y paredes impermeables.
- Los servicios sanitarios deben limpiarse diariamente.
- Se prohíbe que los trabajadores del Adjudicatario utilicen los servicios sanitarios de la Universidad Nacional o que se cambien la ropa al aire libre.
- En caso de que el Adjudicatario opte por el uso de cabinas sanitarias, debe cumplir con los aspectos anteriormente mencionadas para servicios sanitarios y adicionalmente debe ubicarlas en un área protegida de la incidencia directa del sol, sobre una superficie impermeable. La limpieza de los tanques debe realizarse cada vez que sea necesario (a las menos dos veces por semana): dicha actividad debe realizarse al final de la tarde.
- Se debe acondicionar un área de vestidor para que los trabajadores puedan cambiarse de ropa y resguardar sus pertenencias de forma segura.
- El Adjudicatario deberá identificar las fuentes de ruido durante la ejecución del proyecto y tomar las medidas necesarias para la protección de sus trabajadores y para minimizar el efecto del ruido en la comunidad universitaria y en las propiedades colindantes.

- Todas las excavaciones que deban permanecer abiertas al final de la jornada deben delimitarse de forma tal que se evite la caída accidental de personas y animales en el interior de la misma.
- Se debe contar con la hoja de seguridad de todos los productos químicos utilizados en el proyecto. Se deberán mantener en un lugar accesible y a disposición de los trabajadores.
- Todas las puntas de varillas expuestas que se ubiquen en zonas de paso o en áreas donde podría darse la caída de personas, deben estar protegidas debidamente con tapones de seguridad.
- El uso de equipo de protección contra caídas será de carácter obligatorio en los trabajos que se ejecuten a una altura sobre el nivel de suelo igual o superior a 1,2 m.
- Se prohíbe el uso de escaleras de madera.
- El Adjudicatario es el responsable de proporcionar y conservar en perfectas condiciones de salubridad los campamentos y facilidades que él pueda considerar necesarias para sus empleados, que hayan sido establecidas como consecuencia o en relación con el Contrato, incluyendo cercas, suministro de agua (tanto para beber como para otros fines), suministro eléctrico, instalaciones sanitarias, cocinas, equipo de prevención y combate de incendios, aire acondicionado, estufas, refrigeradores, muebles y otros requerimientos relacionados con dichas instalaciones.
- Se deben tomar las medidas de prevención necesarias para disminuir la producción de polvo y su posible impacto sobre la comunidad universitaria y propiedades vecinas. En caso de ser necesario, se debe aplicar el rocío de agua a las zonas que generan polvo.
- Se prohíbe realizar la quema de residuos o cualquier otro material.
- El personal de Salud Ocupacional del Adjudicatario debe realizar observaciones diarias (inspecciones) del área de trabajo, con el fin de detectar y corregir condiciones y actos inseguros que generen el riesgo de accidente a su personal o a los funcionarios de la UNA asignados al proyecto.

8.3.1.2 Personal de Salud Ocupacional del Adjudicatario

- El Adjudicatario debe mantener en su planilla el personal de Salud Ocupacional requerido según la cantidad de colaboradores en obra: estos profesionales deben contar con conocimientos certificados sobre salud ocupacional. La cantidad de personal de Salud Ocupacional en obra debe como mínimo responder al siguiente detalle:
 - Hasta 50 trabajadores, 1 prevencionista.
 - De 51 hasta 100 trabajadores, 2 prevencionistas.
 - De 101 hasta 300 trabajadores, 3 prevencionistas.
 - De 301 hasta 1000 trabajadores, 6 prevencionistas.

- Dentro del equipo de trabajo de Salud Ocupacional, el Adjudicatario debe contar con un Coordinador que redacte y lidere el proceso de implementación del Plan de Salud Ocupacional. Dicha persona debe cumplir al menos los siguientes requisitos:
 - Formación Universitaria en el área de Salud Ocupacional con un grado académico de al menos Bachillerato Universitario en dicha especialidad.
 - Haber dirigido programas de prevención de riesgos laborales en al menos 2 construcciones de edificios de 4 niveles o más.
 - Mínimo 5 años de experiencia profesional en el área.
 - Experiencia en formulación e implementación de planes de preparación y atención de emergencias.
 - Permanencia a tiempo completo en la obra, servicio o actividad ejecutada por el Adjudicatario.

- Los restantes integrantes del equipo de trabajo de Salud Ocupacional deben cumplir al menos los siguientes requisitos:
 - Formación académica en el área de Salud Ocupacional con un grado académico de técnico en dicha especialidad o superior.
 - Haber participado en la implementación de programas de prevención de riesgos laborales en construcciones de edificios.
 - Mínimo 2 años de experiencia profesional en el área.
 - Permanencia a tiempo completo en la obra, servicio o actividad ejecutada por el Adjudicatario.

- El Adjudicatario debe enviar para su validación por parte de la UNA, los currículos del personal de Salud Ocupacional que tendrá a cargo la implementación del Plan de Salud Ocupacional.

- El personal de Salud Ocupacional debe dedicarse solamente a cuestiones relativas a la salud laboral del proyecto: deben tener autoridad para impartir órdenes y tomar medidas de protección para prevenir accidentes. Adicionalmente deben permanecer a tiempo completo en el Proyecto

8.3.1.3 Plan de Salud Ocupacional

El Adjudicatario debe elaborar e implementar un Plan de Salud Ocupacional para el proyecto contratado: dicho documento debe incluir el detalle de los compromisos en materia de Salud Ocupacional que se implementarán durante la ejecución de las obras: para la redacción del mismo, deben considerarse todas las etapas detalladas en el programa de ejecución de obra.

Entre otros aspectos, el Plan de Salud Ocupacional debe incluir lo siguiente:

- Análisis detallado de riesgos laborales de la obra, elaborado de acuerdo a las actividades indicadas en el programa de ejecución de obra. Debe adjuntarse tanto el análisis de riesgos como la metodología utilizada para su elaboración.
- Política de Salud Ocupacional de la empresa Adjudicataria.
- Objetivo general y los objetivos específicos del Plan de Salud Ocupacional y los compromisos de la alta dirección del Adjudicatario con el tema.
- Plan de capacitación según grupo meta a entrenar (matriz de entrenamiento por puesto de trabajo) en el que se indiquen los temas en que serán capacitados los trabajadores, la metodología de capacitación a utilizar, el sistema de registro de la actividad y de los participantes, el tiempo de capacitación por tema y el sistema de evaluación a utilizar.
- Plan de inspecciones programadas en el que se detalle la metodología para efectuar el proceso de inspección planeada, detalle de actividades a inspeccionar, herramienta a utilizar, forma de comunicación de los hallazgos y recomendaciones, metodología de seguimiento y medición de la implementación de las recomendaciones emitidas.
- Procedimiento de inspecciones no programadas en el que se detalle la metodología a seguir para efectuar el proceso de inspección no programada, forma de comunicación de los hallazgos y recomendaciones generadas, metodología de seguimiento y medición de la implementación de las recomendaciones emitidas.
- Procedimiento para el reporte y seguimiento de actos y condiciones inseguras.
- Procedimiento para el reporte, investigación, y análisis de incidentes y accidentes (leves, moderados y graves).
- Procedimiento para el uso, almacenamiento, revisión y supervisión del uso del equipo de protección personal y equipo de protección colectiva. Aportar adjunto un listado de equipos de protección personal y colectiva (acorde con los riesgos

identificados en el inventario de riesgos) a utilizar en el proyecto, los cuales deberán ser certificados (debe incluirse referencia de las normas que cumple), en la que se estime la cantidad y descripción de equipo de protección necesario para el periodo de duración de la obra por contrato. Cada equipo o dispositivos deben cumplir con los estándares internacionales de fabricación según el riesgo a proteger.

- Detalle de la señalización a utilizar en la obra, en donde se indique el tipo de señalización a utilizar, las dimensiones de las señales, el material en el que serán elaboradas y el procedimiento para el mantenimiento de las mismas.
- Detalle de extintores (por tipo) y de otros dispositivos para el combate de incendios a mantener en el proyecto: dicho documento debe incluir la cantidad, descripción y las áreas o procesos donde serán ubicados: adicionalmente debe presentar el plan de mantenimiento preventivo de dichos implementos o dispositivos.
- Procedimiento de permisos de trabajo para las labores o procesos en donde exista desprendimiento de calor, trabajos en espacios confinados, corte de líneas de alimentación, trabajos en presencia de energía eléctrica, excavaciones y trabajos en alturas.
- Normas de seguridad a implementar durante el uso de maquinaria pesada en el proyecto.
- Procedimiento de seguridad a seguir ante condiciones climáticas adversas (viento fuerte, rayería, etc.).
- Procedimiento para el uso, traslado, almacenamiento y desecho de materiales explosivos.
- Procedimiento para el uso, traslado y almacenamiento de equipos que utilicen fuentes radiactivas.
- Procedimiento para el armado y desarmado de grúas torre.
- Procedimiento para el uso seguro de medios de elevación (grúas, montacargas y demás).
- Procedimientos de transporte, almacenamiento y recepción de materiales peligrosos.
- Procedimiento disciplinario ante incumplimientos en aspectos de Salud Ocupacional.
- Procedimiento para el montaje, uso, inspección, mantenimiento y desmontaje de plataformas de trabajo (andamios, rampas, otros).
- Detalle de las precauciones a implementar durante el almacenamiento, uso y traslado de sustancias inflamables o combustibles.
- Otros.

8.3.1.4 Plan de emergencias.

El Adjudicatario deberá redactar e implementar un Plan de Prevención y Atención de Emergencias durante las diferentes etapas constructivas del proyecto, el mismo estará

orientado a la detección temprana de condiciones de vulnerabilidad, a evitar la ocurrencia de los desastres y a la atención de las emergencias en todas sus fases.

- El acatamiento del Plan de Prevención y Atención de Emergencias será obligatorio para toda persona que se encuentre participando en los trabajos de construcción del proyecto, sean estos Adjudicatario o subcontratistas. Por lo cual deberá divulgarse de forma continua y permanente. Esto incluye visitantes.
- El Adjudicatario deberá establecer una estructura de coordinación interna y los procedimientos para la puesta en práctica de las actividades de prevención y atención de emergencias. Esta estructura, contará como mínimo con un profesional del Área de Salud Ocupacional del Adjudicatario, un comité y las brigadas de emergencias correspondientes.
- Las brigadas deben ser capacitadas para realizar la gestión preventiva y la atención de las emergencias. Esta capacitación debe ser comprobable mediante los certificados correspondientes y debe haber sido impartida por empresas o profesionales inscritos en las respectivas entidades que certifican su labor como instructores.
- El Adjudicatario deberá acondicionar un área dentro del proyecto para brindar atención de primeros auxilios y realizar el resguardo de los equipos para la atención de emergencias y primeros auxilios, el mismo deberá ser ubicado de manera estratégica para el acceso de una ambulancia o vehículo para la atención de emergencias, este espacio debe contar con una fuente de agua potable, camilla y con condiciones de higiene propias al uso del espacio.
- El Adjudicatario deberá garantizar que en caso de ser necesario se cuente con los Servicios Médicos Pre-Hospitalarios (traslado de paciente y atención primaria), durante la totalidad del proyecto.
- El Adjudicatario elaborará un Plan de Prevención y Atención de Emergencias que contemple las entre otras las siguientes etapas y actividades.
- Información general del proyecto.
- Descripción del área física para atención médica y de primeros auxilios.
- Análisis y diagnóstico del nivel de amenazas y vulnerabilidades del proyecto en sus diferentes fases constructivas. Esta etapa debe contemplar el análisis a nivel interno y a nivel externo.
- Organización administrativa de la emergencia, esto incluye la jerarquía dentro del proyecto para la realización de las tareas y actividades de prevención, preparación y la atención de las emergencias.
- Planes de respuesta rápida.
- Prevención y combate de incendios.
- Primeros Auxilios.
- Seguridad.

- Atención de accidentes laborales.
- Deberá desarrollarse un plan de evacuación y rescate el cual deberá incluir.
- La ubicación, capacidad y señalización de las zonas de seguridad.
- Los tipos de señalización y alarmas implementados en el proyecto.
- Deberán determinarse los tiempos de evacuación.
- Se deberá diseñar un croquis de las instalaciones.
- Deberá incluirse la señalización de las áreas peligrosas.
- Deberá implementarse y documentarse el tipo de alarma que se utilizará para dar a conocer la alerta dentro del proyecto.
- Se indicará el procedimiento de reacción ante una señal de alerta de los trabajadores presentes dentro del proyecto según su ubicación y zona de seguridad más cercana a la que deben dirigirse, según el tipo de emergencia.
- Se documentarán todas las acciones utilizadas para suministrar información preventiva a los trabajadores y visitantes.
- Evaluación del Plan: Se implementará un listado con las acciones para la rehabilitación y reconstrucción de servicios, un cronograma de actividades de capacitación, divulgación y simulacros.
- Simulacros: el Adjudicatario deberá realizar cada dos meses al menos un simulacro de evacuación y manejo de emergencias, el mismo debe involucrar a todos los trabajadores del proyecto. Durante el simulacro, el Adjudicatario deberá evaluar los tiempos de respuesta y se determinarán las oportunidades de mejora a los procedimientos establecidos.
- Capacitación: El Adjudicatario deberá garantizar que los trabajadores que conformen el comité y las brigadas de emergencias cuenten con la capacitación pertinente, y la misma deberá ser comprobable.
- Primeros Auxilios: Los brigadistas de primeros auxilios o persona a cargo de la atención de las urgencias o emergencias deben contar con la acreditación mínima de 60 horas teórico-prácticas en Soporte de Vida Básico, impartido por una empresa o instructor debidamente inscrito ante el Colegio de Médicos de Costa Rica. Este conocimiento debe ser comprobable en el uso y manejo de los equipos de soporte básico con que contará el proyecto. Es recomendable que estos trabajadores cuenten a su vez con la capacitación de Reanimación Cardio Pulmonar de la Asociación Americana del Corazón.
- Prevención y Combate de Incendios.
- El Adjudicatario deberá cumplir estrictamente con las norma N° 10 de la NFPA vigente, según lo establece la Ley de Bomberos 8228. La para la definición de las necesidades de extintores en el proyecto y a los procesos que se realicen en las diferentes etapas constructivas. También deberá cumplir con lo establecido por INTECO en sus normas INTE-21-01-01-96, ambas referentes al tema de extintores en todos sus aspectos.

- Todos los trabajadores que realicen trabajos que involucren llama abierta, o que realicen trabajos en caliente, deben recibir una capacitación de 8 horas teórico-práctica sobre los tipos de fuego, tipos de agentes extinguidores y el uso de los extintores.
- En las tareas donde se realicen trabajos con desprendimiento de calor se deberá tener disponible al menos un extintor de polvo químico de 10 libras.
- En el proyecto se pueden requerir medios contra incendio adicionales los cuales deberán proporcionarse y mantenerse en funcionamiento durante todo el proceso constructivo.
- El Adjudicatario debe contar al menos con el siguiente equipo para la atención de emergencias.
- Botiquín tipo maletín de primera intervención médica: Esfigmomanómetro o tensiómetro, Estetoscopio, Tijera para vendajes, Linterna (Foco, Pupilar), Mascarilla simple para RCP, Cánulas oro-faríngeas (Mayo o Guedel), 50 pares Guantes de látex “nitrilo”, Diez Pañuelos triangulares, Veinte apósitos, de 10 por 10 cm, Tres vendas cling de 10 cm, Esparadrapo de 2”, (micro poro y Corriente), Cinco Paletas baja lengua, Carbón activado, Protector ocular (para lesiones oculares), Solución fisiológica de 500 CC.
- Equipos: Férulas de inmovilización extremidades inferiores y superiores. (Inflables o rígidas), Férula larga de espalda, Cinturón araña para férula, Estabilizador de cuello, para fijar en férula, Cuello cervical ajustable, Sábanas, frazada, cobija, almohada, Papel aluminio, Resucitador manual (AMBU), Megáfono, Cinta de señalización, Oxígeno y accesorios (opcional), Silla de ruedas (opcional).

8.3.1.5 Informe mensual

El Adjudicatario debe presentar un informe mensual a la UNA en el que detalle los aspectos relevantes de la prevención de riesgos desarrollados en el periodo cubierto, así como el nivel de implementación del Plan de Salud Ocupacional alcanzado. Entre otros aspectos, el informe debe contener:

- Cantidad de personal por sexo y horas hombre trabajadas (desglosados en personal operativo y personal administrativo).
- Detalle de las actividades de capacitación realizadas, indicando por tema de capacitación la cantidad de eventos realizados, número total de participantes, y la cantidad de horas de capacitación realizadas.
- Detalle de las inspecciones planeadas realizadas en el periodo, indicando la cantidad de inspecciones realizadas, número de recomendaciones emitidas y número de recomendaciones implementadas.

- Cantidad de inspecciones no planeadas realizadas en el periodo: así como número de recomendaciones emitidas y número de recomendaciones implementadas.
- Programa de capacitaciones planeadas para el mes siguiente.
- Cantidad de incidentes reportados durante el periodo y cantidad de causas de incidente eliminadas.
- Indicadores de accidentabilidad (frecuencia, gravedad, incidencia y duración media, según lo establecido en la norma INTE 31-09-01-02 Registro, clasificación y estadísticas de riesgos laborales en la empresa) con su respectiva memoria de cálculo y su respectivo análisis de resultados.
- Resumen de los accidentes y enfermedades del trabajo ocurridos en el periodo, que incluya para cada accidente o enfermedad una breve descripción de lo ocurrido, la parte del cuerpo lesionada, objeto que genera la lesión, días de incapacidad, sexo de la persona accidentada, edad, puesto, causas básicas e inmediatas del accidente o enfermedad y medidas tomadas para el control de eventos similares.
- Listado de personal que trabaja con la empresa: documento que debe incluir nombre completo, puesto de trabajo y número de identificación.
- Copia de la planilla reportada a la C.C.S.S. y al INS.
- Cantidad de reuniones de cinco minutos realizadas desglosada por grupo de trabajo y tema.
- Informe de avance en la implementación del plan de emergencias.
- Informe de primeros auxilios realizados.
- Copia de las anotaciones realizadas durante el mes en el libro de registro de temas de salud ocupacional.
- Otros aspectos relevantes.

8.3.1.6 Inspecciones de supervisión.

El Adjudicatario realizará inspecciones periódicas con el objetivo de verificar el estado de implementación de aspectos de salud ocupacional en la obra y comunicará de forma escrita las recomendaciones y sugerencias para mejorar la gestión de riesgos laborales.

8.3.1.7 Legislación aplicable

Se detalla un listado de legislación y normativa aplicable: sin embargo, se aclara que pueden existir otras cuya implementación en el proyecto sea necesaria y no se consideran en este listado:

- 5395 Ley General de Salud.
- 7600 Ley Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad y su reglamento.

- 33240-S Reglamento general para el otorgamiento de permisos sanitarios de funcionamiento del Ministerio de Salud.
- 9028 Ley antitabaco.
- 22088-S Reglamento de escaleras de emergencias.
- 25235-MTSS Reglamento de seguridad en construcciones.
- 19049-s Reglamento sobre manejo de basura.
- 11492- SPPS Reglamento sobre higiene industrial.
- 13466-TSS Reglamento general de los riesgos del trabajo.
- 27434 Reglamento de las oficinas o departamento de salud ocupacional.
- 12715-MEIC Código de colores de Costa Rica.
- 833 Ley de Construcciones.
- 1634 Ley General de Agua Potable.
- 7399 Ley de Hidrocarburos.
- 7600 Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.
- 25235-INVU Reglamento de construcción.
- 30131-MINAE-S Reglamento para la regulación del sistema de almacenamiento y comercialización de hidrocarburos.
- 6042-MINAE Reglamento de vertido de aguas residuales.
- 25235-MTSS Reglamento de Seguridad en Construcciones.
- 19049-S Reglamento sobre el Manejo Ley Cuerpo de Bomberos, Reglamento a la Ley de Cuerpo de Bomberos.
- Manual de disposiciones técnicas generales sobre seguridad humana y protección contra incendios versión 2013.
- Decreto No 1 Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Código de trabajo de Costa Rica.
- Código sísmico de Costa Rica.
- NFPA 10 Extintores portátiles contra incendios.
- NFPA 101 Código de seguridad humana.
- NFPA 704 Sistema para la identificación de los materiales peligrosos para respuesta a emergencias.
- NFPA 58 Código de Gas Licuado de Petróleo.
- Código de colores para la identificación de materiales peligrosos de ONU.
- Manual de señalización vial del SIECA.
- INTE 21-01-24-98 Norma para Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo.
- INTE 31-09-04:2000 Escaleras, rampas y pasarelas Requisitos de seguridad.
- INTE 20-01-01-96 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
- INTE 20-01-02-96 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Especificaciones de funcionamiento.

- INTE 21-01-01-96 Extintores portátiles contra el fuego.
- INTE 21-02-02-96 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
- INTE 31-07-01-2000, seguridad colores y su aplicación.
- INTE 31-07-02-2000, señalización de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
- INTE 31-07-03-01 Seguridad. Código de colores para la identificación de fluidos conducidos en tuberías.
- INTE 31-08-06-2000 Niveles y condiciones de iluminación que deben tener los centros de trabajo.
- INTE-31-09-07-00 Condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales e instalaciones y áreas de los centros de trabajo.
- INTE 03-01-17-2004, accesibilidad a las personas al medio físico. señalización para las personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público. señalización en superficies horizontales y planos hápticos.
- Otras normas INTECO aplicables.

A continuación se detallan una serie de responsabilidades de los funcionarios de la empresa contratista.

a) Responsabilidad de la Gerencia de la Empresa Contratada.

- Suministrar los recursos económicos y humanos necesarios para proporcionar los medios de protección requeridos en los proyectos con el fin asegurar que todos los trabajadores se encuentren resguardados en caso de manifestarse un riesgo.
- Respetar las políticas de Gestión de Riesgos Laborales, Salud Ocupacional y Ambiente con que cuente la universidad.
- Velar que el cartel se cumpla y se cumpla con la legislación nacional.
- Liderar y coordinar el dialogo entre su personal y los representantes de la Universidad.
- Asegurarse que se cumplan las especificaciones técnicas ambientales de forma rigurosa y respetar las indicaciones de la inspección ambiental.

b) Del Ingeniero(a) a cargo de la obra del contratista

- Velar que el cartel se cumpla y se cumpla con la legislación nacional.

- Liderar y coordinar el dialogo entre su personal y los representantes de la Universidad.
- Asegurarse que se cumplan las especificaciones técnicas ambientales de forma rigurosa y respetar las indicaciones de la inspección ambiental.
- Proveer los recursos humanos y económicos para realizar mejoras o aplicar medidas de control en el momento de que se detecte un riesgo potencial que atente contra la vida de los trabajadores. Suspender una actividad o proceso que tenga una alta probabilidad de generar un accidente y renovarla cuando se haya establecido una medida preventiva.
- Dirigir y coordinar las actividades del Plan de Salud Ocupacional en cada proceso de la obra.

c) De los Maestros de obras

- Colaborar activamente con el Plan de Salud Ocupacional elaborado para cada proyecto.
- Facilitar el tiempo necesario para que los trabajadores participen cuando se requiera realizar actividades de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Suspender una actividad o proceso que tenga una alta probabilidad de generar un accidente y renovarla cuando se haya establecido una medida preventiva.

d) Del encargado de Salud Ocupacional.

- Toda contratista deberá tener y contratar un profesional que dé respuesta tanto a temas ambientales como de seguridad y salud ocupacional, el cual vigilará que se cumplan a cabalidad las normas, directrices, políticas y reglamentos de Seguridad laboral, Higiene Ambiental y Ambiente con que cuente la Universidad. Este encargado a su vez deberá estar en contacto directo con las recomendaciones e instrucciones que brinde la Oficina de Salud Ocupacional de la Universidad.
- Brindar la inducción de primer ingreso a los trabajadores el primer día de entrada del trabajador, llevando un registro de las inducciones efectuadas.
- Deberá redactar y presentar, el Plan de Salud Ocupacional, indicar en el mismo el manejo que el contratista dará para la atención de emergencias y accidentes laborales.

- La contratista deberá aportar mensualmente un informe con datos de siniestralidad que indique: índice de incidencia, gravedad y frecuencia, además de las mejoras o soluciones que efectuó para evitar que los accidentes vuelvan a ocurrir, así mismo deberá respetar las indicaciones que los encargados del proyecto por parte de la universidad le dicten como acatamiento obligatorio.

e) De los Bodegueros

- Conocer el reglamento y normas de seguridad de la universidad y del presente documento con el fin de ponerlas en práctica en la obra.
- Velar que el equipo de protección personal que se le suministra a los trabajadores se encuentre en buenas condiciones.
- Deberá seguir las normas de seguridad sobre manejo de sustancias químicas, peligrosas y el plan de manejo de desechos.

f) De los Trabajadores

- Cumplir con las normas de seguridad, salud ocupacional y ambiente establecidas.
- Utilizar y cuidar el equipo de protección personal que le proporciona el contratista.
- Velar por su propia seguridad y la de sus compañeros por medio de buenas prácticas de trabajo.
- Comunicar al bodeguero o al maestro de obras sobre los actos y condiciones inseguras presentes en la obra.

g) De las pólizas de seguro

- El personal contratado sólo podrá ser mayor de edad.
- El contratista deberá aportar mensualmente una copia de la planilla de la CCSS (Caja Costarricense del seguro Social) y la planilla de RT del INS (Instituto Nacional de Seguros) a los encargados de proyectos por parte de la Universidad.
- Cuando se rote personal o se hagan nuevos ingresos se comunicará al encargado del proyecto por parte de la universidad, indicando la fecha de ingreso, nombre de la persona y una copia de la inclusión al seguro de la CCSS y la póliza de RTV. Toda grúa o maquinaria pesada utilizada en un proyecto deberá contar con los seguros obligatorios requeridos por la ley (incluyendo la póliza contra todo riesgo de responsabilidad civil). En caso de accidente que cause las grúas o sus brazos o la caída de materiales sobre cualquier bien, persona dentro y fuera de los campus

universitarios será plena responsabilidad del contratista quien deberá contar con las pólizas de seguro que enfrente cualquier accidente o demanda.

- Estos requisitos los deberán cumplir también aquellas personas físicas o empresas que dentro del proceso de ejecución de la obra sean subcontratadas para realizar determinado trabajo.

h) Licencias

- Todo operario de equipo pesado, a saber: excavadoras, retroexcavadora, mini excavadora, grúas hidráulicas, grúas torre, cargadores, entre otros: utilizados dentro de área de proyecto, deberá contar con la respectiva licencia de conductor dependiendo del vehículo que opere: así como conocer y utilizar el lenguaje utilizado para realizar maniobras.

i) De los comedores

- Los trabajadores de la empresa constructora y subcontratistas, no podrán utilizar los comedores de la universidad para efectuar sus tiempos de comida.
- El Adjudicatario deberá designar un área dentro del proyecto, para elaborar una zona destinada para el consumo de alimentos de los trabajadores. Esta debe contar con mesas y asientos suficientes para la totalidad de los trabajadores. El área de comedor deberá estar techada y contar con mesas y asientos suficientes para la totalidad de los trabajadores.
- El área deberá contar con basureros para los restos orgánicos y otro para los platos o materiales reciclables.
- Si se colocan pilas para lavar platos las aguas deberán estar colectadas, dirigidas a un colector con trampa de grasas y construirse un drenaje como corresponde a este tipo de aguas.

j) Cabinas sanitarias

- En cada frente de trabajo se debe proporcionar a los colaboradores, cabinas sanitarias según la cantidad del personal.
- Las cabinas sanitarias deberán limpiarse como mínimo dos veces por semana como parte de las labores del Adjudicatario.

- Las labores de limpieza deben hacerse en las horas previamente indicadas y de forma tal que no afecten los malos olores a los alrededores.

k) Vestidores

- Se destinará un lugar dentro del proyecto que sirva para que los colaboradores puedan efectuar su cambio de ropa, de tal forma que no podrán utilizar los servicios sanitarios de la universidad, ni tampoco efectúen cambio de ropa al aire libre.

l) Pasos peatonales

- El contratista deberá disponer en aquellas zonas de alto tránsito vehicular y de peatones, o cuando lo requiera el contratante, aceras provisionales que no pongan en riesgo la vida de las personas de la universidad ni la de los visitantes, para ellos deberá rotular de manera visible los pasos peatonales, los cuales deberán ser estables y de ser necesarios contar con iluminación en horario nocturno a partir de las 5:30pm.

m) Vallas delimitantes

- Todas las zonas de trabajo sin excepción alguna, deberán estar limitadas con vallas de color naranja o con materiales reflectivos: de tal forma que se evite que personas ajenas al proyecto ingresen al área de trabajo.
- Aquellos proyectos que estén visibles a calles transitadas se limitarán con zarán negro, para evitar la entrada de personas curiosas, ajenas a la obra.

n) Iluminación

- En caso de laborar en zonas u horarios nocturnos que no cuenten con las condiciones de iluminación suficiente para realizar los trabajos de forma segura, el contratista deberá utilizar la iluminación artificial como alternativa de solución. Esta debe cubrir el área total de trabajo, especialmente en zonas con peligro de caída.
- Cuando por razones de la obra deban quedar excavaciones o zanjas, así como agujeros o lugares considerados de riesgo por caída de personas y vehículos, el contratista deberá colocar, vayas reflectivas, conos reflectivos y rotulación reflectiva que permita visualizar las zonas de riesgo.
- Si el contratante requiere que se efectúe una señalización especial con iluminación, lo solicitará al contratista, de tal forma que este debe acceder a efectuar dichos

cambios, de lo contrario no podrá continuar con los trabajos de la obra, atrasos que no serán responsabilidad del contratante.

o) Sobre los botiquines de primeros auxilios

- El contratista deberá aportar a sus trabajadores un botiquín equipado para atender emergencias y será el responsable de contar con personas capacitadas para su uso en primeros auxilios.
- Los implementos que tenga el botiquín deben estar debidamente empacados y marcados y sin vencer.
- Se debe mantener una lista del contenido del botiquín y debe estar pegada en el mismo. Además, debe revisarse su contenido periódicamente y reponerse cada vez que las existencias sean bajas.
- Los elementos del botiquín deben estar contenidos en un recipiente (caja de herramientas) que permita la movilización del mismo y mantenga los elementos en buenas condiciones higiénicas según lo establecido en el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- En cada frente de trabajo se deberá tener una camilla con los implementos necesarios para trasladar personas en caso de un peligro eminente, férulas de cuello y férulas para inmovilizar tobillos, brazos o piernas.

p) Extintores

- Todo vehículo de carga liviana y pesada deberá tener un extintor de Polvo químico, debidamente cargado y vigente, el mismo deberá estar en buenas condiciones (sin abolladuras, etiquetas legibles y en buen estado, el idioma español).
- Los lugares provistos como almacenes o bodegas deberán tener al menos un extintor de 10 libras de CO₂, agua y Polvo químico.
- Cuando se realicen trabajos de oxicorte, soldadura, y otros donde se involucre el uso de electricidad, el trabajador contratista deberá tener en un lugar cercano un extintor de tipo CO₂.
- Sobre rótulos y señalización de seguridad, información y obligación.
- Toda construcción deberá tener un letrero en la entrada, cuya leyenda indique la prohibición de “sólo personal autorizado” “El uso del equipo de protección personal es de uso obligatorio (casco, chaleco, calzado de seguridad y lentes de seguridad)”.

- Se colocarán rótulos tipo caballete para indicar: excavaciones, riesgo eléctrico, zona de carga, velocidad permitida (5km por hora), uso de equipo de protección personal requerido, áreas restringidas y otros que indique el encargado del proyecto por parte del contratante.
- Las bodegas, zonas de almacenamiento de materiales, talleres provisionales de soldadura, deberán estar debidamente rotulados, en las afueras de cada lugar.
- Las bodegas del contratista deberán tener rollos de cinta amarilla de precaución y roja para la señalización de peligro, Esta se colocará cuando se desee resaltar un riesgo, por ejemplo: Varilla sobresaliente o estacas de madera de aproximadamente 1,30 m sobre el nivel del piso, cuando se requiera señalar huecos u orificios a nivel del piso o en una pared, perimetrar un área peligrosa, entre otros sitios que se indiquen.

8.3.3 Procedimiento de cumplimiento de normas de seguridad para contratistas de la universidad.

JUSTIFICACIÓN

Garantizar el cumplimiento de políticas y normas de seguridad referentes a la contratación de personas físicas o jurídicas.

ALCANCE

Todos los contratistas de la UNIVERSIDAD que sean contratados para efectuar trabajos de cualquier índole (remodelaciones, construcciones, reparaciones, instalaciones de equipos, máquinas, entre otros), los cuales para cumplir con su contrato tengan que utilizar las instalaciones de la UNIVERSIDAD, tanto de la sede central como de los diferentes centros universitarios de todo el país.

OBJETIVO GENERAL

Establecer los requerimientos básicos de seguridad laboral e higiene ambiental para la contratación de personas físicas y/o jurídicas por contrato definido u obra determinada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las pautas de seguridad laboral e higiene ambiental necesarias que le permitan al contratista no tener accidentes durante la prestación de sus servicios.
- Cumplir a cabalidad con las normas de seguridad establecidas en la universidad.
- Prevenir los accidentes que se puedan originar por la realización de trabajos con los contratistas.

RESPONSABILIDADES

- El contratista será el responsable, así como de todos sus colaboradores cumplir con los aspectos incluidos en este procedimiento.
- Es responsabilidad de la UCPI el archivar toda la documentación relacionada con cada contrato y darles seguimiento a los mismos.

PROCEDIMIENTO:

- a. Todo contratista deberá acatar cada uno de los lineamientos que se encuentran presentes en este procedimiento.
- b. Cualquier irrespeto a lo mencionado anteriormente, puede dar lugar para sanciones, prescindir de los servicios por parte de la UNIVERSIDAD o a interrumpir el contrato, hasta tanto no se mejore las condiciones de trabajo o situaciones de riesgo.
- c. El contratante podrá exigir que se le presenten las planillas del INS (Instituto Nacional de Seguros) o la CCSS (Caja Costarricense de Seguro Social) al día con los nombres del personal que laborará durante el periodo (s) de ejecución de la obra del contrato o de las obras. Las mismas planillas serán enviadas al contratante mensualmente, con los reportes, si es del caso, de personal nuevo o saliente.
- d. No se permitirán contratistas que no tengan al personal asegurado contra RT (Riesgos del trabajo) y que no cumpla con sus aportes respectivos a la Caja del Seguro Social.
- e. No se permitirá la contratación de personas menores de edad.
- f. No podrán contratarse extranjeros indocumentados o aquellas con causas judiciales pendientes.

- g. Queda prohibido el ingreso a la universidad o los centros universitarios de personas bajo el efecto de las drogas o el alcohol.
- h. Será responsabilidad del contratista el cuidado de las máquinas, herramientas y equipos tanto de su propiedad como del Contratante: el ingreso y salida de equipo deberá ser reportado a los Oficiales de Seguridad.
- i. No se permitirá el ingreso de personas en pantalones cortos, camisa de tirantes, o sin ésta, sandalias o zapatos abiertos o vestimenta en mal estado, deberán portar identificación de la contratista. Además, no se permite el fumado y la ingesta de alimentos fuera de las áreas permitidas.
- j. El contratista deberá proporcionar a su personal todo equipo de protección necesario para realizar de forma recomiendo o exija para efectuar los trabajos con seguridad y precaución.
- k. El RGA y personal de la UCPI tendrán la potestad de inspeccionar las obras o trabajos del contratista, verificando que se cumplan las normas de seguridad establecidas en este procedimiento, así como las exigidas en la legislación nacional, con el fin de evitar posibles accidentes. Igualmente podrá determinar que un trabajo no es seguro, solicitando una mejora al contratista, la cual deberá cumplir, de lo contrario deberá suspender el mismo.
- l. El RGA podrá exigir al contratista que los equipos de protección sean cambiados por otros de mejor calidad o que se encuentren en buen estado, brindando los criterios técnicos que considere prudente.
- m. En el caso tal de que sea necesario realizar movimientos de tierra, zanjas o cualquier otra excavación o lugar abierto por parte del contratista, este tendrá la responsabilidad de adquirir y colocar la señalización de seguridad, como barricadas, conos, señales en poste, señales de caballete, cintas de señalización, bloqueo y etiquetado, entre otras.
- n. En el caso de que los trabajos efectuados por el contratista requieran eliminar momentáneamente o permanentemente rotulación de seguridad, gabinetes o extintores, el contratista deberá coordinar con el RGA para retirarlos los mismos y buscar el lugar más apropiado para su resguardo.

8.4 Programa de Control de Accidentes a terceros y afectación de bienes públicos

El contratista debe presentar un programa de control de accidentes a terceros y afectación de bienes públicos que incluya:

8.4.1 Señalización.

- Durante la realización de las tareas, el Contratista deberá señalar adecuadamente la zona de trabajo y las rutas de transporte de materiales de acuerdo a lo que le indique la inspección y el RGA, para dar seguridad al tránsito automotor y peatonal. Deberá tener perfectamente señalizados todos los sectores de obra con rótulos legibles (según Resolución N° 1235-2009-SETENA y para rotulación en general el decreto 12715 NEIC Código de Colores de Costa Rica, la Ley 7600 NFPA101 Código de Seguridad Humana y Normativa INTECO sobre Señalización de Seguridad e Higiene en Centros de Trabajo) que indiquen áreas de trabajo y peligro como obradores, sectores de acceso restringido, sectores de tránsito de maquinarias pesadas, zanjas, áreas de almacenamiento de residuos peligrosos, combustible, residuos, etc.
- Los materiales a usarse como marcas deberán cumplir con las normas que establezca la Universidad y en todo momento serán marcas nuevas, calidad diamante y si su calidad decae o se rompe con el tiempo deberán ser sustituidas de inmediato. La seguridad será supervisada muy de cerca.
- A la entrada de la obra se colocara un rotulo que indique las zonas de peligro, el uso exigido de casco y el paso de personal que sea autorizado por la inspección.
- Marcar cuidadosamente las rutas de acceso de materiales, zonas de peatones y personal de las obras y las medidas de seguridad que se deban cumplir.
- El contratista deberá tener el personal necesario para que coordine y dirija el tráfico durante el periodo de trabajo: en particular dentro de las sedes universitarias y escuelas, centros de salud, etc. que se encuentre cerca del

área de construcción.

Mantener provisiones para señales de tráfico (pintura, material para la señalización, etc.) demarcación de camino, y barandas para mantener la seguridad de peatones durante la construcción.

- El Responsable de la Gestión Ambiental y Social de la UCPI acordará con el Responsable del Manejo Ambiental del contratista (RMA) los sectores y la señalización necesaria.
- El contratista deberá evitar dejar materiales o vehículos parqueados en las zonas solamente otorgadas al contratista como zona de trabajo y parqueo, no debe dejar maquinaria o vehículos en calles con poca iluminación, con el fin de evitar accidentes. En caso de no ser posible, el contratista deberá colocar vallas con cintas 3M que ilumine su ubicación y con material que informe de la ubicación de estos materiales y/o vehículos.

8.4.2 Afectación de bienes.

- Si durante la construcción de la obra se dañan estructuras, líneas de electricidad, vías de acceso, o cualquier otra obra, por negligencia o por cualquier razón causada por el Contratista, éste deberá reparar los daños y además reconstruir las obras dañadas a su exclusivo costo. El Responsable de la Gestión Ambiental y Social de la UCPI y el inspector ingeniero de la obra definirán tanto los tiempos máximos que tendrá el contratista para reparar estos daños y detener el impacto ambiental y social, de no cumplirse lo anterior se aplicará la sanción correspondiente (Ver Sección de faltas).
- Será por cuenta del Contratista, proceder a la reparación de alumbrados, veredas, acequias, calles, aceras, etc que pudieran ser dañadas durante el proceso constructivo de la obra.
- El Responsable de Manejo Ambiental del contratista (RMA) deberá velar por que los trabajadores no afecten jardines, cercas, cultivos, canales, acequias, tapias, si se puede evitar ya que todos estos daños los deberá consignar en su bitácora y llevar un registro de los daños a la propiedad pública y privada. El RGA verificará

que los daños se reparen inmediatamente o en fechas que se acuerden con el contratista y el Ingeniero Supervisor de la obra.

- Todo elemento cuyo retiro se deba a la ejecución de las obras deberá ser repuesto por el contratista en al menos las condiciones originales y a entera satisfacción de los inspectores y los posibles damnificados.

8.5 Programa de Control de Ruido

El contratista debe presentar un programa de control del ruido que incorpore los siguientes elementos:

- Se harán respetar los reglamentos del Ministerio de Salud vigentes para el control del ruido, entre estos los reglamentos N° 32692-S y N° 28718-S. El ruido es uno de los efectos de cualquier construcción que puede generar reclamos y molestias por parte de vecinos o de la población estudiantil de la universidad. Asimismo, el nivel de ruido de los vehículos y las maquinarias por utilizar en la etapa de construcción deberá ser aprobado por la Inspección de obra, contando para ello con la asistencia del Responsable de la Gestión Ambiental de la UCPI para asegurar menores niveles de ruidos y vibraciones.
- Posibles fuentes de ruido: generadores portátiles, vehículos y maquinaria pesada, demoliciones, excavaciones, camiones mezcladores de cemento, taladros, otros.
- Para controlar las molestias causadas por el ruido generado durante la construcción, el Contratista deberá:
 - Limitar o restringir los ruidos por perforación, a menos de que se cuente con los permisos y restricciones de las normas nacionales.
 - No se hará uso de explosivos durante la construcción, demolición u otra actividad de las obras a menos que se autorice en este pliego.
 - En caso de equipo o maquinaria, que no se puede aislar como generadores, compresores de aire y otros equipos mecánicos accionados, se deberán tomar medidas con el fin de minimizar el ruido que sea provocado de acuerdo con la normativa nacional. En los casos en que amerite, el RGA podrá establecer horarios y

tiempos de uso o frecuencia de la maquinaria, de forma que la generación del ruido no sea masiva.

- Mantener el tráfico relacionado con la construcción no mayor a 20 kilómetros por hora en calles dentro de los campus universitarios y a velocidades establecidas por la normativa nacional en calles vecinas inmediatas.
- Mantener niveles del ruido asociados con toda la maquinaria y equipo en un valor no mayor a los 85 dB(A): a través de un plan de monitoreo definido por cada Universidad.
- En áreas sensibles como cerca de hospitales, clínicas, oficinas judiciales, etc., medidas más estrictas deben ser puestas en práctica para prevenir niveles del ruido indeseables mayores a 50 dB, como indica el Decreto N° 28718-S.
- En áreas residenciales que estén en el área de influencia directa al sitio del proyecto las obras deberán mantener niveles inferiores a los 65 dB (A), durante el día, como indica el Decreto N° 28718-S.
- Los trabajadores deberán usar siempre protección personal y auditiva cuando el ruido se encuentre entre 70-85 dB (A). Ningún trabajador debe estar expuesto a un nivel de ruido mayor de 85 dB (A), ya que se puede generar pérdida auditiva al personal.
- No se permitirá el uso de equipos de sonido o radios con alto volumen de sonido.
- Se realizarán ciclos de trabajo seguidos, ciclos de descanso en aquellas actividades que generen ruido continuo y puedan superar el límite permisible, especialmente si hay cercanía a instalaciones de estudio e investigación existentes de la Universidad.
- Entre los niveles a supervisar están:
 - Nivel de alarma (umbral): corresponde al nivel de ruido por debajo del cual sea muy pequeño el riesgo de que un oído no protegido sufra un deterioro como consecuencia de una exposición de ocho horas diarias (80 dB).

- Nivel de acción: nivel de presión sonora a partir del cual se deben establecer medidas de prevención (82 dB).
- Nivel de peligro: corresponde al nivel de ruido por encima del cuál una exposición de ocho horas diarias del oído no protegido puede producir deterioro de la audición o la sordera (85 dB).
- Para las mediciones en campo se deberá usar un sonómetro calibrado integrador, capaz de proporcionar datos de SPL, LMax, LMin, LPk (pico), LEQ/LAVG y tiempo transcurrido. El RMA deberá entregar al RGA un cronograma de mediciones de manera que se programen según las etapas del proyecto, y debe indicar claramente los puntos de medición y la cantidad de mediciones por punto en un croquis de sitio.

8.6 Plan de Control de emisiones al aire y polvo

El contratista debe presentar un plan de control de emisiones y polvo que contemple entre otros elementos:

- Monitoreos de la calidad del aire periódicos (Realizar al menos un monitoreo perimetral mensual contemplando como mínimo los siguientes parámetros: PTS y PM10, realizar un muestreo inicial que sirva de línea base y uno final de PTS, PM10, Dióxido de Azufre, Monóxido de Carbono).
- Cronograma de mediciones de manera que se programen según las etapas del proyecto, y debe indicar claramente los puntos de medición y la cantidad de mediciones por punto en un croquis de sitio.
- Reducir la producción de polvo y materiales articulados siempre, para evitar impactos a familias circundantes y negocios, y sobre todo a la gente vulnerable (niños, adultos mayores).
- Todas las vagonetas que transporten carga deberán tapar sus cargas y ajustar con mecates de manera que los escombros, arenas, piedra, suelo, etc., no se dispersen en su recorrido. De igual forma antes de salir del área de construcción deberán limpiar las llantas de la maquinaria para eliminar residuos de arenas, barro entre otros. Los conductores serán monitoreados para que se haga respetar esta norma y se aplicarán sanciones al contratista si no se cumple. (Ver Sección de faltas).

- Se debe prevenir durante la fase de remoción de la vegetación extensas áreas expuestas a la acción del viento: los residuos generados deben ser depositados en sitios autorizados: no se realizarán quemas de vegetación o escombros de ningún sitio.
- Se debe proteger las zonas de producción de polvo alrededor de áreas de construcción, prestando la atención a áreas cerca de zonas de vivienda, comerciales, y recreativas:
- Cuando el RGA y RMA lo determinen necesario se debe aplicar el rocío de agua, cuando sea necesario, en caminos de tierra, áreas de corte, canteras y zonas de préstamo de material. Se deberá instalar trampas de sedimentos y barro en calles, drenajes y lugares con pendiente, para capturar el sedimento que se arrastre con el escurrimiento.
- La flota de vehículos, maquinaria, tractores, etc. deberán tener los permisos de RITEVE y marchamo al día. Los vehículos deberán contar con los certificados de emisión.
- No se permitirán las quemas de ningún material de residuos u obras. El personal deberá usar tapabocas durante tareas de demolición o lijado de paredes, mezcla de cementos, etc. Los escombros y todo desecho que genere polvo serán colocados en contenedores con tapa para reducir la generación de polvo contaminante.
- Realizar un cerramiento perimetral en las zonas donde se están realizando excavaciones o demoliciones, con el fin de evitar el esparcimiento de polvo. Para el almacenamiento de materiales, tales como piedra, arena o lastre se usará un plástico resistente para cubrirlo, evitando la suspensión de partículas finas en el aire. Durante el uso de pinturas, solventes, pegamento y otros se recomienda utilizarlos en sitios ventilados y usar preferiblemente pinturas a base de agua.
- El RMA del contratista debe tener en su registro de información un inventario actualizado cada 15 días del equipo, vehículos y maquinaria en la construcción, que contenga copia de las revisiones técnicas vehiculares al día (RTV) y permisos de obras públicas y transportes (pesos y dimensiones de todos los equipos donde

aplique dicho aspecto). El RGA podrá solicitar en cualquier momento esta documentación.

8.7 Programa para la prevención de afectación de recursos culturales, arqueológicos.

El contratista debe presentar un programa para la prevención de afectación de recursos culturales, arqueológicos que incluya los siguientes elementos:

- El contratista es responsable de cumplir con la normativa nacional en relación con la protección de los recursos culturales, arqueológicos y paleontológicos del país y la salvaguarda OP 4.11 del Banco Mundial (en caso de no cumplimiento se establecerán las penas respectivas).
- El RGA se encargará de verificar que se cumpla con lo establecido en el Plan de Manejo de Inducción Ambiental, y en el caso de hallazgos fortuitos de tipo cultural, arqueológico o paleontológico, el Contratista deberá seguir el siguiente protocolo y otros como indique el RGA.
 - Detener el trabajo inmediatamente después del descubrimiento de cualquier material con posible valor arqueológico, histórico, paleontológico, u otro valor histórico o cultural. Prepare una nota para informar al Inspector Ingeniero de Obra. El RGA deberá notificar a las autoridades competentes: SETENA, Museo Nacional, CAN.
 - Proteger los artefactos si es posible usando cobertores de plástico e implemente medidas para estabilizar el área, si es necesario, para proteger correctamente los artefactos.
 - Aplicar el Código de conducta aprobado para la obra si hay acceso no autorizado a los artefactos.
 - Esperar a las normas y aquellas que definan la SETENA, el Museo Nacional o la Comisión de Arqueología Nacional (CAN) y los necesarios para la política del Banco Mundial.
- Reanudar los trabajos de construcción solamente y hasta cuando se tenga la autorización de las autoridades competentes y del RGA de la UCPI.

8.8 Programa de Conservación y Restauración Ambiental

El contratista debe presentar un Programa de Conservación y Restauración Ambiental que tenga en cuenta los siguientes aspectos:

- Obtener los permisos necesarios (MINAE) en caso de necesitar la corta de árboles o de especies silvestres. En caso de ser necesario se realizará un inventario forestal. El RGA deberá verificar que no se trate de especies amenazadas o localmente importantes para otras especies del campus.
- Durante la construcción no se afectarán hábitats naturales, humedales, áreas riparias o ribereñas protegidas por la ley costarricense, esteros o lagunas.
- Los trabajadores no cazarán o capturarán especies de flora o fauna en los sitios de obras.
- Las áreas que se afecten durante la construcción serán restauradas en planes acordados entre el Responsable de Manejo Ambiental del contratista (RMA) y el RGA y se usarán barreras verdes y especies nativas. No se usarán árboles de especies exóticas como Eucalipto, Pinos, Orgullo de la india, y otras que se indiquen para restaurar y revegetar las zonas verdes, Heredia y otros sitios del área del proyecto.
- El contratista no podrá usar maderas de especies amenazadas o consideradas sensibles, para elementos de madera que se usen en la obra serán preferentemente de plantaciones (pino) o bien de especies comunes en el mercado (caobilla, laurel, Guanacaste). El uso de maderas y su especie será informado por el RMA y supervisado por el RGA.

8.9 Plan de Comunicación

El contratista debe presentar un plan de comunicación que cumpla con los siguientes puntos:

- El RGA y la UCPI en coordinación con el RMA del contratista, implementarán un Plan de Comunicación para mantener informada a la población afectada y beneficiada por las obras de acuerdo con el Plan de Comunicación del Proyecto. Entre los temas que se comunicarán en los talleres y reuniones con los beneficiarios /afectados están: objetivo de las obras, alcance, fecha de inicio y de

finalización, medidas de seguridad que se establezcan, señalización, desvíos de accesos, impactos que conllevarán las obras, medidas de prevención y mitigación propuestas, mecanismo para atención de reclamos, etc. Esta información puede ser ofrecida, por medio de talleres, reuniones, etc. También se podrá solicitar distribuir volantes, folletos, u otro medio de información digital que se defina como tal.

- El contratista deberá suministrar, por su propia cuenta y costo, el rótulo que se especifica en la resolución de viabilidad ambiental del SETENA. El rótulo será revisado para su conformidad por el director de la obra y el Gestor Ambiental de la UCPI, por lo que la obra no se iniciará hasta que no se cuente con la colocación del mismo.
- El rotulo de obra deberá indicar claramente el nombre del proyecto y los mecanismos de atención de reclamos, sugerencias, recomendaciones: indicando el nombre de la persona a cargo de recibir el mensajes, teléfono, correo electrónico, buzón, otros.
- Los rótulos de propaganda de la empresa constructora serán regulados por el RGA en cuanto a su redacción, tamaño y número. Es necesaria la aprobación por escrito para la colocación de cualquier rótulo adicional.
- Después de la aceptación final de las obras, el Contratista removerá la rotulación instalada cuando el RGA se lo indique. En caso que los materiales puedan reciclarse se definirá el sitio del acopio.
- Los mecanismos para la atención de reclamos debe incluir:
 - El RMA será responsable de atender reclamos y de informar de estos al RGA. El contratista establecerá una dirección de correo electrónico y teléfono para recibir cualquier reclamo o sugerencia. Además, habrá rotulación a la entrada de la obra que indique este correo o teléfono para que la comunidad esté enterada del mecanismo. Las dimensiones y detalles del rotulo se coordinarán con el RGA de la UCPI y debe colocarse a la entrada de la obra con información que indique el nombre de la obra, empresa, periodo de

construcción e indique el mecanismo para atender reclamos o inquietudes que será un correo electrónico de la empresa y de la UCPI y un teléfono específico de la empresa para atender estos reclamos y de la UCPI con el fin de que la comunidad esté enterada del mecanismo.

- El RGA y el director de la obra deberán resolver cualquier reclamo en un plazo perentorio de acuerdo con la urgencia de la situación. El contratista contará con el tiempo que le designe la supervisión para resolver un reclamo de obra o de la No-conformidad que encuentre el RGA o los regentes ambientales que trabajen con éste.
 - Para reclamos de nivel 1- se darán 24 horas para resolverlo. Por ejemplo, zanjas abiertas, aceras con excavaciones sin cordón de seguridad, calles bloqueadas por materiales, o falta de rotulación, cualquier aspecto de alta riesgo de seguridad para la población universitaria o de los trabajadores o vecinos y otros a definir.
 - Para reclamos de nivel 2- se darán 48 horas para resolverlo. Por ejemplo, falta de señalamiento perimetral alrededor de las obras, rotulación que informe mecanismos de reclamos, falta de equipo de seguridad laboral, otros a definir.
 - Para reclamos de nivel 3 – se darán una semana para resolverlo. A definir por el RGA e Ingeniero de Obra.
 - Para reclamos del nivel 4- se darán dos semanas para resolverlo. A definir por el RGA e Ingeniero de Obra.
- Para contar con una adecuada relación con la comunidad (vecinos y población universitaria) el Contratista deberá desarrollar entre otras las siguientes actividades:
 - Antes de iniciar la obra deberá presentar un Plan de Comunicación donde se describirá en detalle el Plan de

Obras a ser aprobado por el RGA y el RMA en conjunto con la UCPI.

- El RMA del Contratista en coordinación con el RGA de la UCPI, realizarán (al menos 15 días antes de iniciar la construcción) un Proceso Informativo de Inicio de Obra (PIIOB) en cada campus universitario donde se explicará, entre otros: el alcance de la obra, los posibles impactos socio-ambientales negativos, el programa de trabajo, interrupción de servicios, rutas de desvío de tráfico y rutas de autobús o parqueos provisionales (si fuese necesario), los mecanismos para atención de reclamos, ente otros. La UCPI coordinará con las facultades o las sedes regionales los mecanismos para informar del evento que podrá ser vía radio, volante, correo electrónico, u otro.
- Evitar las actividades de construcción en la noche. Cuando sea necesario trabajar en la noche, se deberá asegurar que el trabajo se desarrollará con los respectivos cuidados programados y se informará a la comunidad para que tomen las medidas necesarias.
- Al menos una semana antes (7 días) de cualquier interrupción de servicio (incluyendo agua, electricidad, teléfono, rutas de autobús, entre otros) se deberá alertar a la comunidad, a través de métodos de información lógicos para el sitio de proyecto, por ejemplo, radio, en casas/negocios afectadas, municipio y la Universidad.
- La presentación de un reclamo o recomendación hacia el desarrollo de cualquiera de las iniciativas a financiar por el proyecto, podrá manifestarse a través de los siguientes mecanismos:
 - Ficha atención de reclamos que el RGA proporcionará

- Teléfono Unidad Ambiental
 - Fax Unidad Ambiental
 - Correo electrónico
 - Sitio web del programa dentro de la página web de la universidad
 - Buzones a colocarse en sitios estratégicos.
 - Reuniones que se convoquen durante la construcción
- El Contratista y su RMA será responsable de atender reclamos que le presenten a este y de informar de estos al RGA. El contratista establecerá un correo electrónico y teléfono para recibir cualquier reclamo o sugerencias.
 - Es de suma importancia que el mecanismo para la atención de los reclamos sea eficiente y se mantenga al día en dar respuestas a beneficiarios o posibles afectados por el proyecto. De forma general el contratista tendrá 24 horas para comunicar el reclamo y de resolverlo un máximo de 78 horas dependiendo de la magnitud del mismo. El RGA definirá el tiempo con el Director de Obra.

8.10 Plan de Contingencias

El contratista debe presentar un plan de contingencia cuya finalidad sea de generar un marco de seguridad ante eventuales emergencias ambientales que pudieran afectar directa o indirectamente el medioambiente durante la obra o en la etapa de operación y mantenimiento. Entre los instrumentos a preparar están, (i) acta de accidente-contingencia, (ii) Diagrama de Orden de Comunicación, (iii) Plan de emergencias elaborado por el contratista. Entre las responsabilidades durante la etapa de obra están:

- ✓ Del Contratista: presentar el plan de emergencias de acuerdo al alcance y normas de este pliego. Este y sus empleados y subcontratistas son responsables de implementar las medidas de contingencia descritas.
- ✓ Del RMA: es el empleado del contratistas responsable de asegurar que los empleados ejecuten las medidas de prevención, contingencia y elaborar las “Actas de Contingencia”.

- ✓ El RMA deberá realizar los talleres de inducción a los trabajadores y dar la capacitación básica sobre el plan de contingencia y procedimientos a seguir en caso de emergencias/contingencias. el contratista debe cumplir con las pólizas necesarias del INS para atender emergencias (accidentes) y los equipos básicos para atender una emergencia manejable mientras acuden otros entes como Bomberos.
- ✓ El contratista deberá suplir durante todo el periodo de la obra la cantidad necesaria para el tipo de obra de: recipientes de arena para atender derrames de combustibles, botiquines, alarmas, rotulación, plan de emergencia, entre otros.
- ✓ Cuando ocurran eventos considerados contingencias y que afecten a la gente, al ambiente, a las obras durante la construcción se elaborarán Actas de Accidentes Ambientales y Laborales por parte del Responsable de Manejo Ambiental (RMA), informando al RGA y la UCPI.
- ✓ En general el Plan de contingencias a preparar por el contratista deberá incluir medidas para atender posibles contingencias y reportarlas en las Actas de contingencia en todos los siguientes casos:
 - Incendio
 - Derrames mayores de sustancias peligrosas. Combustibles, aceites, aditivos, pinturas, reactivos químicos, etc.
 - Accidentes (quebraduras, cortadas, caídas, etc) o muertes laborales
 - Derrumbes, deslizamientos
 - Actividades no consideradas en el Estudio Impacto Ambiental, Evaluación Ambiental y/o Plan de Contingencias que pudieran afectar el ambiente o las personas.
 - Perjuicio a la población local, campus universitario, u obras
 - Factores externos de alta repercusión (sismos, lluvias, vientos, huracanes, deslizamientos, etc.)
 - Afectación de patrimonio paleontológico o arqueológico.
 - Otros que se definan.
- ✓ Para contingencias durante la etapa de construcción el RGA deberá velar por el cumplimiento del Plan de contingencias que preparará el contratista y su RMA y

establecerá junto con el Director de obra la responsabilidades ante contingencias como incendios, derrumbes, accidentes, explosiones, accidentes, otros) y de acuerdo a lo que se le solicite en este pliego de licitación.

8.11 Programa de Monitoreo Ambiental

El contratista debe presentar un programa de monitoreo que contemple los puntos del 8.11.1 al 8.11.3

8.11.1 Calidad del Agua -Antes y durante la construcción.

- ✓ Monitorear cuerpos de agua en el área de influencia directa con el fin de prevenir la contaminación y una degradación mayor en cuerpos de agua en los alrededores de las construcciones o hacia donde la pendiente favorezca el escurrimiento de contaminantes proveniente de los sitios de obras.
- ✓ Instalar un Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua en los sitios a intervenir por la obra, a ser implementado por el Responsable de Manejo Ambiental de la contratista (RMA) y supervisado por el RGA de la UCPI. Las muestras se deberán enviar al laboratorio inmediatamente y ser tomadas en los sitios acordados y supervisados por el RGA o sus regentes que designe en representación de la UCPI.
- ✓ Dos semanas antes del inicio de la obra se tomarán dos muestras de agua por sitio, en tres o dos sitios a intervenir durante la ejecución de las obras y cada mes en los mismos sitios, hasta la conclusión de las obras. Los parámetros a medir serán: pH, conductividad, color, sólidos totales, sólidos suspendidos, nitratos y fosforo soluble, DBO, DQO, coliformes fecales y totales, grasas y aceites, nitratos, cloruros, sulfatos, metales (a definir por RGA), prueba de SAAM, y otros parámetros que se defina para esta obra.

8.11.2 Calidad del agua con la entrega de la obra

- ✓ En el caso en que las fuentes de suministro de agua potable de los subproyectos no correspondan a instituciones proveedoras de servicios, por ejemplo AyA, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) o municipalidades el RGA o regente deberá seleccionar el o los sitios, según

su criterio técnico, para verificar la calidad del agua con la que quedará funcionando las obras según se especifique en el Cartel de cada proyecto. Se deberá cumplir con los parámetros del Reglamento para Calidad de Agua Potable de Costa Rica (N° 32327-S). El regente ambiental del contratista deberá coordinar que se analicen estos parámetros en laboratorios acreditados o aceptados por la Supervisión de la UCPI y que los niveles sean para consumo humano.

8.11.3 Calidad del Aire

- ✓ El contratista presentará al RGA de la UCPI los informes de RITEVE al día, indicando los niveles de emisiones de la flotilla. Los informes de Calidad del aire serán presentados en los informes mensuales que preparará el contratista. El RGA de la UCPI verificará los niveles de contaminación del aire para asegurar el cumplimiento de los estándares nacionales. En el caso de no cumplir con los niveles mínimos aceptables el RGA de la UCPI y el Supervisor de Obra solicitarán a la contratista inmediatas acciones para reducir estos niveles de contaminación. Se deberá cumplir con los límites nacionales de PTS y PM10.

8.12 Programa de Conservación y Restauración Ambiental

El contratista debe presentar un programa de Conservación y Restauración Ambiental que contemple:

- Obtener los permisos necesarios en caso de necesitar la cortar de árboles o de especies silvestres. En caso de ser necesario se realizará un inventario forestal. El supervisor ambiental deberá verificar que no se trate de especies amenazadas o localmente importantes para las especies del campus.
- Durante la construcción no se afectar hábitats naturales, humedales, áreas riparias o ribereñas protegidas por la ley costarricense, esteros o lagunas.
- Los trabajadores no cazaran o capturan especies de flora o fauna en los sitios de obras: y el contratista deberá instalar rótulos alusivos a la prohibición de caza, maltrato de animales, captura de vida silvestre y plantas dentro de los terrenos de la obra.

- Las áreas que se afecten durante la construcción serán restauradas en planes acordados con la Supervisión y se usarán barreras verdes y especies nativas. No se usarán árboles de especies exóticas como Eucalipto, Pinos, Orgullo de la india, etc.
- Otras medidas que se indiquen para la reforestación, revegetación de taludes, caminos y otros de la obra.

ETA 9. Seguimiento y Monitoreo

- El RGA de la UCPI tendrá el derecho de detener la obra en caso de encontrarse un potencial riesgo ambiental por las acciones ejecutadas. Toda remediación ambiental deberá ser ejecutada por cuenta del Contratista sin incurrir gastos por parte de la Universidad.
- Cada dos semanas el RMA deberá llenar el registro Ficha de Supervisión y Monitoreo Ambiental (FSMA), el cual guardará en el proyecto y mandará copia al RGA no se podrá dar por finalizado el contrato hasta que nose declare conforme con la Ficha de Verificación y Entrega Ambiental de Obra y dicho registro demuestre que se han subsanado las no conformidades que se detecten en el mismo.

ETA-10 MATERIALES Y ÚTILES

1. Todos los materiales y artículos manufacturados que deben ser incorporados a la obra serán nuevos y sin uso, de la calidad y cualidades exigidas en las especificaciones y quedarán siempre sujetos a la aprobación del Inspector.
2. El Contratista deberá suministrar toda la información que el Inspector requiera con respecto a la calidad y características de los equipos, artículos y materiales, incluida la presentación de muestras e informes de pruebas.
3. En caso de que en los documentos del contrato no haya especificaciones para un determinado material que deba emplearse en la obra, se entenderá que se trata de la mejor calidad disponible en su clase, conforme a las normas usadas en Costa Rica, siempre a satisfacción del Inspector.
4. Los materiales deberán ser del menor impacto ambiental posible y se deberá seguir (en caso de existir) los lineamientos ambientales específicos de la Universidad con respecto a materiales de construcción.

5. Los materiales deberán ser almacenados de modo que se asegure la conservación de su calidad y características de aprovechabilidad en el trabajo. Cuando sea del caso, serán colocados sobre tarimas de madera u otras superficies duras y limpias, no directamente en el suelo y serán protegidas bajo techo, conforme lo requiera el Inspector. Deberán almacenarse en forma y lugar tales que se facilite su pronta inspección.
6. Es obligación del Contratista el suministro de todas las herramientas y equipos que el Inspector juzgue necesarios para la correcta ejecución de los trabajos contratados.
7. Si en cualquier tiempo, antes del comienzo o durante las actividades de construcción, el Inspector o RGA encuentra que las herramientas, equipos, servicios u otros elementos disponibles por parte del Contratista son inadecuados, ineficientes o insuficientes para la calidad y progreso del trabajo, el Inspector podrá ordenar al Contratista su aumento, cambio o modificación según el caso y el Contratista deberá hacerlo a su costa, con el fin de obtener la rapidez y eficiencia en el trabajo que se considera indispensable.
8. La obligación del Contratista de suministrar todo el personal necesario para la obra implica, entre otras cosas, lo siguiente:
 - La de emplear personal idóneo y debidamente capacitado para llevar a cabo las obras construidas del contrato.
 - La de reemplazar inmediatamente, a su costa y responsabilidad, a cualquier funcionario incapaz, ineficiente y perjudicial o de otro modo inaceptable para la prosecución de los trabajos.
 - La de reemplazar inmediatamente, a su costa y responsabilidad, a cualquier funcionario que se le compruebe fehacientemente el incumplimiento de la Ley contra el hostigamiento sexual en el empleo y la docencia, Ley 7476.
9. El Contratista será responsable solidariamente de que sus subcontratistas empleen solamente personal calificado en todo de acuerdo con las Especificaciones de contratación, así como el cumplimiento del punto anterior.

10. Ninguna de las partes (Universidad o Contratista), podrá contratar o hacer uso de los servicios de las personas contratadas por la otra parte, sin previo conocimiento y anuencia de la otra.
11. Cualquier trabajo defectuoso por la calidad de los materiales, por descuido o por deficiencia de la mano de obra a juicio del Inspector, deberá ser repuesto de inmediato por el Adjudicatario. El hecho de que el Inspector hubiera aprobado la calidad de los materiales antes de ser usados, no releva al Adjudicatario de la obligación de reponerlos si se encuentran defectuosos posteriormente o que se compruebe que, aun habiendo sido autorizados, no cumplen con las especificaciones técnicas.
12. Cualquier parte de la obra que no estuviera de acuerdo con los planos, especificaciones o instrucciones de la Inspección, será considerado también como trabajo defectuoso. La circunstancia de que el Inspector hubiese aprobado el trabajo, no exime al constructor de la responsabilidad legal en el caso de que la obra resultare defectuosa, esto aplica especialmente en los cambios o propuestas diferentes a las especificaciones y se supone que viene a ser o cumplir con el mismo objetivo indicado en los planos o especificaciones.

ETA 10-SANCIONES

El incumplimiento de estas disposiciones le dará derecho a la Universidad a detener la obra en forma parcial o total, así como a tomar la decisión de retener el pago de las facturas pendientes, hasta que se atienda la disposición. Asimismo, se sancionará, de acuerdo con las tablas siguientes, a la empresa con una multa fijada por la inspección y la Universidad. Este monto será restado del siguiente pago más cercano al hecho de la sanción.

10.1 Faltas leves

Multa	DESCRIPCIÓN
1TNC	Desacato al cumplimiento de las normas generales de ambiente, seguridad e higiene solicitadas. Primera reincidencia.
1TNC	No uso del equipo para la protección personal. Primera reincidencia.
2TNC	Violación y destrucción de señalización o de bienes de terceros.
1TNC	Fumar fuera de las zonas predeterminadas.
1TNC	Derrames pequeños de combustibles o químicos.
1TNC	Vagonetas sin lona o sarán circulando por vía pública.
1TNC	Maquinaria sin RTV y demás permisos al día. Primera reincidencia.
2TNC	Trabajar con equipo eléctrico o generadores sin la debida puesta a tierra.
1TNC	Falta de rotulación de recipientes utilizados para transporte o almacenamiento de químicos o inflamables.
2TNC	Operación de maquinaria en forma incorrecta o temeraria, en lugares donde hay otros trabajadores presentes o terceros.
3TNC	Lenguaje obsceno o grosero. Primera reincidencia.

TNC= Salario Mínimo de un Trabajador no Calificado, vigente a la fecha de la falta.

10.2 Faltas medias

Multa	DESCRIPCIÓN
4TNC	Señalización de seguridad deficiente o inexistente en el área de trabajo.
4TNC	Contaminación a cuerpos de agua por incumplimiento de lineamientos
2TNC	Desacato al cumplimiento de las normas generales de ambiente, seguridad e higiene solicitadas. Segunda reincidencia.
2TNC	No uso de Equipo de Protección Personal. Segunda reincidencia.
2TNC	No colocación de extintores con carga plena y vigente cerca de los lugares donde se trabaje con llamas vivas y/o donde haya riesgo inminente de incendio.
3TNC	No llenado y seguimiento de los registros y del monitoreo ambiental. Primera incidencia.
5TNC	Ejecutar labores en forma peligrosa o temeraria que pongan en riesgo la integridad de compañeros y terceros.
2TNC	Manipular maquinarias o equipos de trabajo sin el conocimiento necesario y el permiso respectivo.
8TNC	Dañar alevosamente el equipo para la protección personal, equipos y herramientas menores.
2TNC	Laborar sin haber recibido la charla de inducción de ambiente y seguridad.
5TNC	Lenguaje obsceno o grosero. Segunda reincidencia.

TNC= Salario Mínimo de un Trabajador no Calificado, vigente a la fecha de la falta.

10.3 Faltas graves

Multa	DESCRIPCIÓN
5TNC	Trabajar en alturas sin el 100% de protección contra las caídas.
5TNC	Reincidencia en la no colocación de extintores con carga plena y vigente cerca de los lugares donde se trabaje con llamas y donde haya peligro de incendio.
5 TNC	Corta de vegetación no autorizada, caza o muerte de animales dentro del campus, colecta de plantas dentro del campus
6TNC	Afectación, destrucción de recursos culturales, arqueológicos, sagrados, paleontológicos,
8TNC	Afectar bienes a terceros y no repararlos de inmediato
8TNC	Trabajar en excavaciones de más de un metro cincuenta de profundidad sin tomar las precauciones debidas.
8TNC	Violación y destrucción de la señalización previamente colocada en donde exista un peligro grave a la integridad de las personas.
8TNC	No llenado y seguimiento de los registros y del monitoreo ambiental. Segunda incidencia
4TNC	Derrames de combustibles o químicos por manipularlos sin tomar en cuenta las normas de seguridad.
8TNC	Ejecutar labores en forma peligrosa o temeraria que pongan en riesgo la integridad de compañeros o terceros.
5TNC	Operación de maquinaria y equipos en forma incorrecta o temeraria. Segunda reincidencia.
8TNC	Iniciar labores de alto riesgo sin que exista un plan de trabajo aprobado.

Multa	DESCRIPCIÓN
8TNC	Reincidencia en contaminación de cuerpos de agua superficial por incumplimiento de lineamientos.
8TNC	Lenguaje obsceno o grosero. Tercera reincidencia.

TNC= Salario Mínimo de un Trabajador no Calificado, vigente a la fecha de la falta.

ETA 11- Normas INTECO

El contratista debe cumplir con lo indicado por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) respecto a;

11-1 Norma Código INTE 31-07-02-2000 (segunda edición): La señalización de seguridad en higiene en los centros de trabajo.

11-2 Norma Código INTE 31-09-10:2000 (segunda edición): La guía general para la inspección de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.

11-3 Norma Código INTE-31-01-01-99 (segunda edición): Salud Ocupacional: Oculares de protección contra impactos.

11-4 Norma Código INTE-31-02-02-2000 (segunda edición): Condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manipulación de sustancias inflamables y combustibles.

11-5 Norma Código INTE-31-02-03-2000 (segunda edición): Condiciones para la producción, almacenamiento y manejo de explosivos en los centros de trabajo.

11-6 Norma Código INTE-31-07-01-00 (segunda edición): Seguridad. Colores y su aplicación.

11-7 Norma Código INTE-31-09-02-2000 (segunda edición): Andamios. Requisitos de seguridad.

11-8 Norma Código INTE-31-09-04-2000 (segunda edición): Escaleras, rampas y pasarelas. Requisitos de seguridad.

11-9 Norma Código INTE-31-09-07-00 (segunda edición): Condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales e instalaciones y áreas de los centros de trabajo.

11-10 Norma Código INTE-31-09-10-2000 (segunda edición): Guía general para la inspección de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.

11-11 Norma Código INTE-31-09-14-2001 (segunda edición): Condiciones de de seguridad e higiene para la estiba y desestiba de los materiales en los centros de trabajo.

11-12 Norma Código INTE-31-09-15-00 (segunda edición): Manejo de materiales y equipos. Medidas generales de seguridad.

11-13 Norma Código INTE-31-09-16-00 (segunda edición): Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

ETA 12-ANALISIS DE CONTROL AMBIENTAL

El contratista deberá cumplir con los siguientes parámetros de control ambiental u otros que el RGA considere pertinente en cuanto; tipo de parámetro, punto de muestreo y frecuencia de realización.

12-1 Frecuencia y parámetros de supervisión de la calidad del agua potable (de consumo por parte de la empresa contratista)

Parámetro	Dos semanas antes de iniciar obra	1 vez al mes	Con la entrega de la obra
pH, conductividad, turbidez, alcalinidad,	X	X	X
Sólidos totales, suspendidos, nitratos y fosforo soluble	X	X	
Coliformes fecales, totales y <i>Encola</i> ,	X	X	X
Grasas y aceites, SAM	X	X	
Metales (a definir)	X	X	
Color, Cloruros, sulfatos	X		X
Comprobar agua potables para consumo humano	X		X

12-2 Control de la calidad del aire del área del proyecto y zonas perimetrales

Parámetro	Dos semanas antes de iniciar obra	1 vez al mes	Con la entrega de la obra
PTS	x	x	x
PM10	x	x	x
SO ₂	x		x
CO ₂	x		x

12-3 Control de la calidad del ruido

El RMA deberá entregar al RGA un cronograma de mediciones de manera que se programen según las etapas del proyecto, y debe indicar claramente los puntos de medición y la cantidad de mediciones por punto en un croquis de sitio.

12-4 Control de calidad del agua superficial

12-4-1 Cuerpos de agua

Donde existan cuerpos de agua cercanos, el contratista deberá cumplir con los siguientes parámetros y frecuencia, tanto aguas arriba como aguas abajo respecto a la ubicación y desarrollo del proyecto.

Parámetro	Dos semanas antes de iniciar obra	Cada 4 meses	Con la entrega de la obra
Caudal	x	x	x
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5,20)	x	x	x
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	x	x	x
Potencial de hidrógeno(pH)	x	x	x
Grasas y aceites (GyA)	x	x	x
Sólidos sedimentables (SSed)	x	x	x
Sólidos suspendidos totales (SST)	x	x	x
Temperatura (T)	x	x	x
Macro invertebrados acuáticos (cuando el RGA lo considere pertinente)	x	x	X
Metales pesados (los que el RGA considere necesarios)	x	x	x

12-4-2 Plantas de tratamiento de aguas residuales

En el caso de que contratista producto de sus actividades descargue aguas a residuales a sistemas de tratamiento de aguas residuales de las universidades deberá cumplir con los siguientes parámetros.

Parámetro	Dos semanas antes de iniciar obra	Cada 4 meses	Con la entrega de la obra
Caudal	x	x	x
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5,20)	x	x	x
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	x	x	x
Potencial de hidrógeno(pH)	x	x	x
Grasas y aceites (GyA)	x	x	x
Sólidos sedimentables (SSed)	x	x	x
Sólidos suspendidos totales (SST)	x	x	x

Parámetro	Dos semanas antes de iniciar obra	Cada 4 meses	Con la entrega de la obra
Temperatura (T)	x	x	x
Macro invertebrados acuáticos (cuando el RGA lo considere pertinente)	x	x	X
Metales pesados (los que el RGA considere necesarios)			

12-4-3 Alcantarillados públicos

En el caso de que el contratista descargue sus aguas residuales a sistemas de alcantarillado público que posteriormente ingresan a sistemas municipales de tratamiento de aguas residuales, deberá realizar los parámetros y frecuencia de muestreo y análisis, tanto aguas arriba como aguas abajo del alcantarillado público respecto a la ubicación y desarrollo del proyecto.

Parámetro	Dos semanas antes de iniciar obra	Cada 6 meses	Con la entrega de la obra
Caudal	x	x	x
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5,20)	x	x	x
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	x	x	x
Potencial de hidrógeno(pH)	x	x	x
Grasas y aceites (GyA)	x	x	x
Sólidos sedimentables (SSed)	x	x	x
Sólidos suspendidos totales (SST)	x	x	x
Temperatura (T)	x	x	x
Metales pesados (los que el RGA considere necesarios)	x	x	x