

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)**

### **A) GENERALES**

#### **1. Objeto**

La presente especificación establece los lineamientos a seguir por el Contratista para la elaboración, presentación, instrumentación y cumplimiento de un Plan de Gestión Ambiental (PGA) durante la etapa constructiva y de operación inicial de las obras hasta su Recepción Definitiva, con el objeto de minimizar los impactos producidos por la ejecución de las tareas necesarias para la materialización de las mismas, en el marco del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable de los distintos niveles de gobierno y de las políticas operacionales del organismo que co-financia (BIRF). Las presentes constituyen los Requerimientos Ambientales a cumplir por el Contratista en el desarrollo de las tareas.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) Generales de las obras, sin perjuicio de otros requerimientos de índole social y/o ambiental que se encuentren incorporadas en diversas especificaciones técnicas de los pliegos determinan las responsabilidades a asumir por el Contratista, consideradas como obligaciones básicas a cumplir durante la etapa de construcción y operación inicial de la obra hasta la Recepción Definitiva.

#### **2. Introducción**

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras y los requerimientos de los Organismos de Crédito en materia ambiental, deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista, en los ajustes de los diseños y en la planificación para la ejecución de las tareas que comprende las etapas de construcción, puesta en marcha, operación inicial, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra.

El Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad de la legislación aplicable a nivel nacional, provincial y municipal; y la Normativa de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) sin que ello dé motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de modificación de los plazos de entrega y ejecución.

Se deberá tener en cuenta, que ante eventuales discrepancias en la Legislación y Normativa específica a ser aplicadas, las disposiciones particulares referidas a las obras que pudieran emitir las autoridades de aplicación (tales como las vinculadas al licenciamiento ambiental de las mismas), los requerimientos del organismo de crédito y lo indicado en los Pliegos y anexos, se deberán considerar las obligaciones más exigentes.

El Contratista deberá designar una persona física como Especialista en Medio Ambiente dentro de su personal clave, quien será el Responsable Ambiental de la obra. El Responsable Ambiental de la obra deberá ser un profesional matriculado, habilitado para ejercer la profesión en la jurisdicción, con formación específica y experiencia en proyectos

similares. El rol del Especialista en Medio Ambiente, será incompatible con cualquier otra función dentro de la obra, y actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista, la Inspección de Obra, la Unidad Ejecutora del Proyecto, las Autoridades Competentes y las comunidades locales.

### **3. Glosario**

A los efectos de estas especificaciones se entenderá por:

**Ambiente:** (medio, entorno, medio ambiente, medio receptor): Sistema constituido por factores naturales (aire, agua, suelo, flora y fauna), culturales y sociales, interrelacionados entre sí, que condicionan la vida del hombre a la vez que constantemente son modificados y condicionados por éste.

**Auditoría Ambiental:** Proceso de verificación sistémica, objetiva y documentada del Plan de Gestión Ambiental, a fin de evaluar la conformidad del mismo. La auditoría ambiental contempla los procedimientos de comunicación de los resultados de la misma al Contratante.

**Contaminación Ambiental:** Alteración reversible o irreversible de los ecosistemas o de alguno de sus componentes producida por la presencia en concentraciones superiores al umbral mínimo o la actividad de sustancias o energías extrañas a un medio determinado.

**Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):** El procedimiento técnico-administrativo destinado a identificar e interpretar, así como a predecir, prevenir, y hacer propuestas de mitigación de las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados, puedan causar al medio receptor del mismo y al mantenimiento de la calidad de vida de la población directa e indirectamente vinculada al proyecto.

**Plan de Gestión Ambiental:** Documento que especifica la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, procedimientos de detalle, procesos y recursos que el Contratista proveerá para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener los requerimientos de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales durante la ejecución de la obra.

**Protección Ambiental:** La conservación del ambiente en el mayor grado posible durante la ejecución del proyecto y procurar la apariencia natural o de integración al entorno en su condición final. La protección del ambiente requiere cuidar los recursos naturales (agua, aire, suelo, flora y fauna) y el medio socio-económico; atendiendo los problemas del ruido, de residuos sólidos y otros contaminantes, etc.

**Especialista en Medio Ambiente:** Profesional designado por el Contratista encargado del cumplimiento de los requisitos ambientales de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, durante el tiempo que demande la ejecución del contrato.

**Especialista Social:** Profesional designado por el Contratista Encargado de la interacción con el entorno comunitario y las relaciones sociales dentro de la planta y del cumplimiento de los requisitos ligados a las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, durante el tiempo que demande la ejecución del contrato.

## **4. Requisitos Generales**

### **4.1. Etapa Constructiva, Puesta en Marcha y Operación Inicial.**

En este apartado se hace referencia a los requisitos definidos para la etapa constructiva de las obras, puesta en marcha y operación inicial de la PTELI siendo también aplicable a los casos de ampliaciones y/o rehabilitaciones de obras existentes.

A- Relevamientos previos: el estado inicial del ambiente (líneas de base) debe estar especificado en un informe que el Contratista presentará previo al inicio de cualquier tipo de tarea, tal como construcción de planchadas, apertura de calles y/o construcción de huellas, instalación de obrador, etc., así como todo espacio adicional al requerido por la obra en sí misma. Dicho informe será acompañado por fotografías del área a ser intervenida. De ser pertinente, contará con un relevamiento botánico en el que se describirán las distintas especies vegetales presentes en la zona y su distribución areal.

B- Aspectos relativos a los componentes del medio:

### **4.2. Medio Físico**

#### **4.2.1. Agua**

Se prohíbe cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

Se evitará la interrupción de los drenajes naturales originados por las tareas de zanjeo, desmonte y/o terraplenado, para ello se reacondicionarán las vías de drenaje siguiendo las curvas de nivel hacia canalizaciones o conducciones naturales y/o artificiales, colocando el alcantarillado necesario, en forma previa a la ejecución de la tarea correspondiente. Cuando las interrupciones sean temporarias, será restituido una vez finalizados los trabajos, el drenaje natural de la zona.

Se realizará el manejo de la escorrentía superficial conjuntamente con las aguas resultantes de las excavaciones previniendo los procesos de erosión del terreno desmontado, y de anegamientos o inundaciones en otros sectores del predio o del área del proyecto.

Se evitará la captación de aguas de fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

Cuando los trabajos confluyan a un curso, cuerpo de agua o humedal, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, se efectuará el tratamiento previo requerido antes de conducirlos al cuerpo receptor.

Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (asfalto, cemento, arenas, limos, arcillas u hormigón) tenga como destino final cursos de agua, cuerpos de agua o humedales.

Los residuos de desmonte y destape, no deben alcanzar cuerpos de agua. Estos deben ser acopiados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área.

Queda prohibido que los materiales o agentes contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, se descarguen en cuerpos de agua, sean éstos naturales o artificiales.

Se evitará el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a cuerpos de agua y conducciones, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

#### **a. Protección del Recurso Hídrico y Drenaje**

- **Drenaje:** Se mantendrán libre de obstáculos (tierra, materiales, etc.) los desagües existentes (cunetas, cordones, zanjás, cruces, alcantarillas, sumideros, etc.) garantizando el libre escurrimiento de las aguas en todo momento.

Cuando sea necesaria la realización de bombeos temporarios o depresiones de napas, los mismos se proporcionarán, para mantener la zona de trabajo y las excavaciones libres de acumulaciones de líquidos. Al efecto se establecerán procedimientos para la gestión de las aguas provenientes del drenaje de excavaciones y depresión de napas. Los mismos deberán incluir medidas para el control, caracterización, metodología de manejo y disposición de acuerdo a las características físico-químicas y bacteriológicas, y contar con las autorizaciones de vertido de acuerdo a la legislación vigente.

Los cursos líquidos producto del bombeo, podrán ser dirigidos hacia áreas de retención, de absorción o dirigirlos al sistema de drenaje pluvial natural o artificial después de haber sido caracterizados y tratados en la medida necesaria y de obtener los permisos requeridos.

Las instalaciones de tratamiento de agua se mantendrán en buenas condiciones, removiendo periódicamente los sedimentos generados, y disponiéndolos de acuerdo con los requerimientos de las autoridades competentes.

No se permite el vertido al sistema de desagües existente de fluidos ajenos a las aguas de lluvia y a los procedentes de los bombeos temporarios y depresiones de napa, debidamente autorizados.

A los efectos de permitir el libre escurrimiento y minimizar el efecto barrera se ejecutarán colectores perimetrales de resultar necesario.

Se proporcionarán todos los accesos y la colaboración para permitir los muestreos y pruebas de control en las descargas que se produzcan producto de los trabajos.

- **Recursos hídricos superficiales:** No se permitirá el vuelco de residuos o efluentes en cuerpos de agua, excepto las aguas provenientes del drenaje pluvial o aquellas debidamente autorizadas.

No se permitirá verter material de excavación, material de desecho o escombros en los cuerpos de agua.

Todos los almacenajes de materiales y las áreas de aprovisionamiento de combustible se deben ubicar en lugares alejados de los cuerpos de agua superficial.

- **Recursos Hídricos Subterráneos:** Cuando se deben desarrollar actividades de depresión de la napa freática, durante las excavaciones, se debe realizar el monitoreo de los niveles y la calidad del agua en la misma durante el período de ejecución de las obras, con el objeto de contar con información sobre el comportamiento de los acuíferos frente a las actividades de extracción de agua.

El agua proveniente de la depresión de napas debe ser conducida, canalizada y dispuesta de acuerdo a sus características bacteriológicas y físico-químicas, evitando estancamientos.

- **Provisión de Agua:** La provisión de agua para la realización de los trabajos será realizada a partir de la red pública de distribución de ser posible.

En el caso que no exista red de agua potable, para la construcción podrá utilizarse agua subterránea a partir de captación individual. Para su utilización se deberán obtener las autorizaciones correspondientes para la realización de la mencionada captación, y realizar los análisis de las aguas a emplear, a fin de verificar su calidad para el uso.

En el caso del agua para consumo humano, de no contarse con agua de red de distribución pública, se utilizará agua envasada. La provisión se producirá en los obradores, campamentos y todos los frentes de trabajo en lugares de fácil acceso y alcance.

El agua para uso industrial debe ser claramente identificada como “NO APTA PARA CONSUMO HUMANO”.

Al momento de la recepción de las obras, deberán retirarse completamente todas las conexiones y cañerías provisionales instaladas, y deberán efectuarse todas las reparaciones de manera que las zonas afectadas recuperen su forma original como mínimo. Podrán dejarse las instalaciones en el caso de solicitud de los propietarios o responsables del predio.

#### 4.2.2. Aire

Se tomarán los recaudos para evitar el desprendimiento innecesario de polvo. El control de polvo se realiza de acuerdo con la fuente que lo genera, por cubrimiento, pantalla de viento o riego.

Las superficies de tierra propensas a desprender polvo se mantendrán húmedas mediante riego o aplicaciones de reductores químicos de polvo.

Los edificios o instalaciones que puedan ser afectadas por el polvo serán protegidos convenientemente.

Se operarán las áreas de disposición de modo de que los olores desagradables sean reducidos o eliminados.

Se tomarán todas las medidas apropiadas para evitar ruidos innecesarios. Los vehículos y maquinarias de construcción serán operados de modo que causen el ruido más bajo, de acuerdo con las leyes provinciales y ordenanzas municipales vigentes, sin que esto influya

en la eficacia de la obra. Los motores de combustión interna estarán dotados de silenciadores.

No se permitirá la quema de ningún material.

Se priorizará la utilización de motores eléctricos.

Reducir al mínimo las emisiones de partículas y gases causadas por el funcionamiento de equipos (Ver equipos y maquinarias).

De resultar necesario se monitorearán de manera periódica los niveles de calidad de aire y ruidos.

#### **a. Ruidos**

Se deberán arbitrar las medidas necesarias para cumplir con la legislación vigente sobre calidad de aire y control de ruidos, y los requerimientos de las autoridades de aplicación y ordenanzas municipales del área de proyecto.

Se observará lo dispuesto en la Norma IRAM 4062 y sus modificatorias realizando mediciones periódicas en el área de trabajo.

Se operará a través de rutas autorizadas para la circulación de camiones, ajustándose a las reglamentaciones municipales vigentes.

Se debe dar cumplimiento de los requisitos más estrictos que dispongan las ordenanzas vigentes para prevenir la contaminación sonora, por ejemplo:

- Utilización de equipos de construcción de baja generación de ruido (eléctricos).
- Empleo de sordinas y equipos auxiliares para amortiguar el ruido.
- Programación de las actividades que producen más ruido para los períodos menos sensibles.
- Programar las rutas del tránsito de camiones relacionado con la construcción por lugares alejados de las áreas sensibles al ruido.
- Reducir la velocidad de vehículos afectados a la construcción.
- Colocar pantallas acústicas temporarias.

#### **b. Gases y Vapores**

En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, humos, polvos, fibras, aerosoles, y emanación de cualquier tipo, líquidos o sólidos, se debe disponer de las requeridas medidas de precaución y control.

Se debe cumplir con las medidas sobre control de emisiones dispuestas por la autoridad competente para minimizar las emisiones producidas por las tareas de construcción, por ejemplo:

- Reducir las emisiones de los equipos de construcción, apagando todo equipo que no esté siendo efectivamente utilizado.
- Reducir las congestiones de tránsito relacionadas con la construcción.

- Afinar y mantener adecuadamente los equipos de construcción.

Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar durante la ejecución de la obra, que utilice combustible líquido para su funcionamiento, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria.

### **c. Control de polvo suelto y humo**

No se emitirán a la atmósfera humo, polvo u otros elementos contaminantes del aire, en cantidades que configuren una infracción a las reglamentaciones establecidas por la autoridad competente. Se debe controlar las emisiones de los equipos según los requerimientos de las autoridades competentes. Se deberá:

- Medir periódicamente la emisión de polvo a fin de verificar de que se encuentra dentro de los límites permitidos.
- Proporcionar cobertores o humedecer los materiales y áreas secas para restringir en la medida requerida la dispersión de polvo.
- Cuando resulte necesario realizar la aserradura o molido de hormigón, se deberán utilizar sierras y moledoras de tipo húmedo con agua suficiente para prevenir la dispersión del polvo.

### **d. Olores**

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales y equipos que se requieran, y adoptará medidas eficaces en los lugares y con la frecuencia que sea necesaria, para evitar la descarga a la atmósfera de olores molestos originados por su uso y operación.

Deberá notificarse a la Inspección de Obras durante la construcción, con una anticipación mínima de 48 horas, cuando se prevea la construcción de obras que potencialmente puedan originar olores molestos.

### **4.2.3. Suelo**

Se evitará la erosión de los suelos, producto de las actividades de construcción en los sitios de obra y adyacencias. Antes de comenzar las actividades de limpieza, perfilado, excavación u otras operaciones que disturban la protección natural, deberán tomarse medidas efectivas que eviten la erosión de los suelos. Las tareas serán programadas de modo que se expongan durante el menor tiempo posible, las áreas susceptibles a erosión.

Las construcciones temporarias de obras, tales como obradores, depósitos y los movimientos en el predio de la obra, serán orientadas hacia áreas pre-impactadas de tal modo de minimizar la erosión.

Será colocada temporalmente sobre el terreno, según sea necesario, vegetación de rápido crecimiento u otra cubierta adecuada con la que se controlará la erosión hídrica.

Los depósitos de combustibles, lubricantes y agentes químicos susceptibles de producir derrames contaminantes se ubicarán sobre un área impermeabilizada, de modo de crear un volumen de almacenaje de al menos 1.5 veces la capacidad de los depósitos. Estos depósitos se ubicarán en áreas protegidas del tráfico y de anegamientos.

Se tomarán las medidas necesarias para el control de erosión en las áreas de disposición de excedentes y acopios.

Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión. El acondicionamiento en aquellos puntos susceptibles de erosión debe realizarse por ejemplo con la utilización de suelo pasto.

La capa orgánica del suelo se manejará separada del material inerte, acopiándolos para su utilización posterior en tareas de restauración en la medida que su calidad documentada se ajuste al uso previsto.

Cuando se prevea el empleo de explosivos, por razones técnicas debidamente justificadas, deberá solicitarse autorización a las autoridades competentes.

No se impermeabilizará ningún área que no esté previsto en los planos de proyecto.

La preparación de los materiales (hormigones, morteros, etc.) debe ser realizada en lugares previamente determinados, y de ser posible ya intervenidos. Si procediera deberán ser revegetados al finalizar la obra.

#### **a. Protección del Suelo y Control de Excavaciones**

La realización de cualquier trabajo que pueda ocasionar erosión y / o sedimentación, deberá desarrollarse instrumentando medidas para su control. Podrá colocarse temporalmente sobre el terreno, vegetación de rápido crecimiento u otra cubierta adecuada con la que se controlará la erosión hídrica.

Previo a las tareas de excavación se realizará un despalme del horizonte orgánico el cual será preservado adecuadamente a los efectos de utilizarlos en tareas de restitución (parquización / áreas verdes) en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto.

Los excedentes podrán eventualmente disponerse en el área del PIC una vez finalizados los trabajos, en los lugares y en la forma que disponga la inspección.

Los excedentes producto de excavaciones podrán eventualmente, en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto y la inspección lo apruebe, ser reutilizados en la conformación de rellenos, terraplenes, etc. a los efectos de evitar la explotación de otros yacimientos.

Cuando sea necesario el aporte de materiales para relleno, se utilizarán materiales provenientes de canteras debidamente autorizadas. Se llevará un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan al lugar de las obras y transportan materiales destinados al relleno.

El terreno debe ser acondicionado de manera que facilite el escurrimiento de agua en forma natural o asistida.

El escurrimiento de agua superficial deberá ser desviado de las excavaciones.

Las excavaciones serán supervisadas y autorizadas diariamente por el responsable de Higiene y Seguridad, adoptándose las medidas de seguridad recomendadas para su ejecución.

Finalizados los trabajos de excavación y/o relleno, será acondicionado el lugar procediéndose a la fijación del terreno a través de vegetación de rápido crecimiento u otro material de cobertura prevista en el proyecto, para evitar procesos de degradación física, o la restitución de la cubierta pre existente.



Frente a la ocurrencia de un vuelco de hidrocarburos o productos químicos la acción inmediata es evitar su propagación. Una vez contenido, deberá aplicarse sobre los líquidos derramados material absorbente especial para hidrocarburos (hidrófugo), el residuo debe transportarse, tratarse y disponerse por operador autorizado de acuerdo con la normativa vigente.

#### **b. Control de Productos Químicos**

Todos los productos químicos empleados durante la construcción del proyecto, ya sea desfoliadores, esterilizadores de suelos, herbicidas, pesticidas, desinfectantes, polímeros, reactivos, aditivos, o de cualquier otra clase, deberán verificar las disposiciones de la Ley 19.587 Decreto 351/79 Cap. 9 Anexo III - Resolución 444 MTSS.

El uso de dichos productos químicos, y la eliminación de sus residuos, deberá efectuarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones impresas del fabricante y de la autoridad de aplicación.

Cuando se realicen trabajos con sustancias tóxicas, irritantes o infectantes, los trabajadores expuestos a la misma serán provistos de vestimenta, equipo y elementos de protección personal adecuados al tipo de riesgo y a las reglamentaciones vigentes.

### **4.3. Medio Biótico**

#### **4.3.1. Fauna**

Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, cerdos, etc.

El Contratista será responsable de mejorar las condiciones de infraestructura existente en el área de la obra, (por ej., alambrados) con el fin de evitar el ingreso de fauna doméstica hacia zonas de trabajo.

#### **4.3.2. Flora**

No se dañarán o destruirán árboles o arbustos, ni se los quitará o cortará sin la autorización de la Inspección, salvo en las áreas especificadas o indicadas en el proyecto. Cuando exista la posibilidad de que la vegetación pueda ser afectada por las operaciones del Contratista, el mismo protegerá adecuadamente dicha vegetación.

La vegetación que resulte dañada en un grado irrecuperable será removida y el área revegetada a expensas del Contratista. Los árboles a plantar provendrán de vivero, serán de la misma especie o de otra aprobada por la Inspección, quien también aprobará el tamaño y calidad de las especies a plantar.

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas manuales, los árboles deben estar debidamente identificados y orientados en su caída a efectos de lograr el menor daño en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana.

Cualquier área natural, arboledas o detalle paisajístico afectado por las tareas que demandare la ejecución del contrato, será restaurado por el Contratista a satisfacción de la Inspección

Cuando sea necesario colocar una capa vegetal, el relleno se realizará teniendo en cuenta la restitución de las condiciones originales de la vegetación y del terreno.

Para el mantenimiento de los árboles o arbustos dispuestos se deben establecer lineamientos de manejo minimizando el empleo de plaguicidas, fungicidas u otros que pongan en riesgo la preservación de otros recursos naturales.

No se permitirá la quema de ningún material.

Se dotará a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para control de fuego.

#### **a. Protección de la Vegetación**

Durante la ejecución de las obras se deberá intervenir lo estrictamente necesario sobre espacios verdes, césped, arbolado público y vegetación en general.

Se debe evitar el diseño de caminos que impliquen una mayor intervención con retiro de ejemplares arbóreos.

Se debe preservar la integridad de los arbustos y los árboles adyacentes a la zona de construcción, a las zonas de depósito y de paso de camiones mediante estructuras de madera hasta 2m de altura.

Proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.

Cuando el arbolado interfiera necesariamente con el diseño de la obra, se deben desplazar y replantar aquellos árboles que puedan ser desplazados, y sólo cortar aquellos que no resistirán el trasplante.

Se revegetará el lugar a la brevedad, una vez finalizados los trabajos, dejándolo en las mismas o mejores condiciones en que se encontraba antes de iniciar las tareas de construcción.

Se replantará una cantidad de árboles por lo menos igual a los que han sido cortados.

Minimizar la remoción de la capa vegetal superior y de la vegetación.

Se deben reconstruir en su totalidad los espacios verdes afectados reponiendo los sitios con césped y especies arbóreas y arbustivas adecuadas.

#### **Barrera arbórea perimetral**

El proyecto contempla el desarrollo de una barrera forestal perimetral. Las características (especies, separación mínima, número de estratos, etc.) de la implantación serán propuestas por el Contratista de las obras y autorizado por la Inspección.

### **4.4. Medio Antrópico**

#### **4.4.1. Población:**

Deben ser protegidas por razones de seguridad y calidad de vida de los habitantes todas las edificaciones, muros, cañerías y otras obras de infraestructura que pudieran ser afectadas por los trabajos de desarrollo del proyecto PIC-PTELI.

Si fueran dañadas las redes de los servicios públicos o privados estos deben reponerse a la brevedad. La reposición será a costo del Contratista de acuerdo con la normativa vigente o

a través de cada una de las empresas concesionarias de los mismos, a los efectos de disminuir los impactos de las actividades sobre los habitantes del medio.

Se mantendrá la zona de obra aislada de peatones y toda persona ajena al proyecto para evitar accidentes.

Se minimizarán los efectos sonoros en cuanto a intensidad y frecuencia afectando a la menor cantidad de población posible dentro del radio de alcance del frente de trabajo u obradores.

El personal de obra no tomará en posesión terrenos aledaños a las áreas de trabajo.

Se prohíbe a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en obrador/es, o en cualquier ámbito del predio de desarrollo del proyecto.

Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego o blancas en el área de trabajo, excepto de corresponder, por el personal de vigilancia expresamente autorizado.

#### **4.4.2. Actividades en la zona de Influencia**

##### **a. Circulación vehicular y equipos**

La circulación de maquinarias y vehículos se efectuará preferentemente por vías o caminos secundarios, o sendas existentes.

El ejecutante debe respetar estrictamente el ancho de los caminos, sendas y trochas establecidas, de modo de evitar la alteración de suelos circundantes o vecinos por compactación, destrucción de la cobertura vegetal u otras.

Si debido a las características de las vías de circulación fueran generadas emisiones de polvos, el ejecutante será el responsable de la mitigación del efecto a través de riegos o reductores de polvo.

##### **b. Extracción, Depósitos y Acopios de Materiales**

La extracción de materiales para relleno se realizará en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas, y habilitadas por la autoridad competente, o provendrá de yacimientos/canteras autorizadas. El Contratante, a través de la Inspección y la UCGP aprobarán el Programa de Explotación y Recuperación del sitio de extracción que el Contratista presentará como parte del Plan de Gestión Ambiental de obra.

El suelo orgánico producto de destapes, será apilado y cubierto con plástico con el fin de resguardarlo para su utilización en restauraciones, en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto.

Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán los materiales de las excavaciones para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, con el fin de minimizar la necesidad de explotar otras fuentes y disminuir los costos ambientales y económicos.

Los residuos y suelos contaminados de las excavaciones deberán ser manejados, tratados y dispuestos de acuerdo al grado de contaminación de los mismos, según la legislación vigente y no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua.

Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales.

Está prohibida la destrucción de áreas de vegetación autóctona de importancia.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente.

Una vez finalizados los trabajos las áreas destinadas a la extracción de materiales deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.

Los fondos de las áreas de extracción de materiales tendrán las pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas a fin de no modificar el drenaje del terreno.

Las áreas destinadas para la disposición final de los excedentes de excavación y escombros, deberán tener una localización adecuada, rellenándose con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos allí acumulados.

Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H.V) y se deberán recubrir de suelos orgánicos con pastos u otra vegetación natural de la zona para evitar la pérdida de material por procesos erosivos.

Las playas de acopio temporal de materiales, deberán contar con un vallado o alambrado perimetral, que impida el ingreso de toda persona ajena a la obra, como así también evitar el vertido de elementos contaminantes por parte de terceros.

Los materiales polvorientos acopiados en pilas cuando sea factible serán cubiertos para evitar la generación de polvo.

Los materiales transportados hacia y desde el área de desarrollo del proyecto PIC-PTELI deben ser debidamente cubiertos a los efectos de disminuir cargas o emisiones de polvos que afecten a la población y a otros recursos naturales.

Los materiales que puedan afectar las propiedades de los suelos tales como los empleados para la preparación de hormigón, se deben almacenar y manejar sobre cubiertas tales como láminas de polietileno de resistencia adecuada, chapas metálicas apropiadas, plataformas de hormigón, etc. En el caso de cubiertas fijas como las plataformas de hormigón, se deben demoler una vez finalizados los trabajos.

Los materiales de aporte, principalmente áridos, provendrán de productores de suelos ó áridos, autorizados por la Autoridad de Aplicación correspondiente.

### **c. Plantas de Producción de Materiales**

La instalación de plantas de hormigón, asfálticas, seleccionadoras de áridos, etc. deberán cumplir con los estándares de emisión establecidos en la normativa correspondiente, para asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas.

En áreas urbanas o sus proximidades, las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno, excepto autorización de la Inspección.

Las plantas de producción de materiales, no se ubicarán de manera que provoquen una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.

Se delimitará, mediante el uso de postes, lona u otros materiales adecuados, el sector de las plantas, a fin de minimizar la producción/emisión de polvo en el ambiente.

Las plantas asfálticas y hormigoneras deberán ser dotadas de colectores de polvo.

Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento, se deberá restituir el terreno utilizado a su estado pre-operacional.

Se fomentará el reciclado de pavimentos.

#### **d. Maquinaria y Equipo**

Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar durante la ejecución del contrato, que utilice combustible líquido para su funcionamiento, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria actualizada, que verifique el buen estado mecánico y de carburación.

Se adoptarán medidas preventivas destinadas a evitar los derrames de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cuerpos de agua, temporarios o permanentes.

Preferentemente todo el aprovisionamiento y mantenimiento de los vehículos, equipos y maquinaria, se deberá llevar a cabo en establecimientos externos debidamente autorizados (estaciones de servicio, talleres, etc.). De no ser eso posible, el aprovisionamiento y mantenimiento deberá realizarse en un sector del obrador destinado a tal efecto, adecuadamente delimitado y señalizado. En su caso para el almacenamiento de combustibles y lubricantes en dicho sector, los tanques deberán i) situarse en recintos de contención estancos que contengan al menos 1,5 veces el volumen del líquido almacenado, y ii) cumplir con la normativa de la Secretaría de Energía de la Nación. Los residuos provenientes de las actividades de aprovisionamiento y mantenimiento de equipos deberán almacenarse de manera adecuada para su ulterior traslado, tratamiento y disposición final por empresas autorizadas.

Cuando las tareas de aprovisionamiento y mantenimiento se realicen fuera del obrador, dentro del predio de obra, se deberán tomar los recaudos para evitar la contaminación del suelo y de cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

El Contratista deberá contratar una empresa autorizada para el transporte y disposición de residuos especiales.

El estado operativo de la maquinaria y de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.

Se prohíbe al Contratista efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria con vertido de sus desperdicios y efluentes a suelo y cuerpos de agua.

#### **e. Obradores**

Para la materialización de las instalaciones temporales se evitará la realización de desmontes, rellenos, remoción de vegetación, de suelo.

El obrador deberá diferenciar, los sectores destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor) de aquellos destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio) o vinculados con los vehículos y maquinarias (garajes, talleres, mantenimiento, etc.).

Los talleres y áreas destinadas al mantenimiento de vehículos y equipos de cualquier tipo, deberán ser acondicionados de modo tal que las tareas específicas no impliquen modificaciones a la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas y al suelo. Los residuos producidos por estas actividades (aceites y lubricantes), serán recolectados y trasladados para su tratamiento y disposición final por operadores autorizados.

Los residuos de las actividades desarrolladas en el obrador, tales como residuos sólidos urbanos, residuos especiales, aguas servidas no tratadas, serán gestionados adecuadamente.

Las instalaciones temporarias preferentemente serán prefabricadas.

Los obradores serán provistos de los servicios básicos (electricidad, agua potable, desagües cloacales, gas y telefonía). Las instalaciones sanitarias incluirán la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, tanques de almacenamiento); no permitiendo la contaminación de las napas freáticas para lo cual deberá observarse lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

Los obradores deberán cumplir con la normativa vigente sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los obradores serán señalizados adecuadamente, teniendo en cuenta los accesos, el movimiento de vehículos y peatones.

El área afectada por obradores será restituida a su estado anterior antes de la finalización del contrato. Podrá contemplarse al momento del desmantelamiento del obrador, la posibilidad de su donación total o parcial a la comunidad local, para beneficio común.

#### **f. Colectores, conducciones y empalmes**

Para trabajos destinados a la ejecución de colectores y conducciones de redes de servicios se deberá contemplar:

Todas las conducciones, accesorios y piezas especiales que queden al descubierto y/o alcance del público, deberán ser adecuadamente señalizados y provistos de los requeridos elementos de resguardo para evitar accidentes.

Se minimizarán los impactos por los trabajos producidos sobre conducciones existentes o bocas de registro existentes, utilizando mecanismos para evitar inundaciones y otros efectos indeseables tales como derrame de aguas servidas.

Los métodos de desinfección utilizados para equipos, conducciones y accesorios deben ser aprobados previamente por la Inspección, preservando la salud de las personas, y el mantenimiento de los lineamientos ambientales de estas especificaciones.

#### **g. Sitios de Interés Histórico, Arqueológico, Paleontológico y Cultural.**

Durante el desarrollo de las tareas que demande la ejecución del contrato, todo elemento que tenga aparente valor histórico, arqueológico ó paleontológico que se descubra, será cuidadosamente preservado, disponiéndose la suspensión inmediata de las tareas que pudieran afectar dichos hallazgos.

Se dejará personal de custodia y se procederá a dar aviso inmediatamente a la Inspección, quien realizará los trámites pertinentes ante las autoridades competentes, a efectos de establecer las pautas a cumplir para la continuación de la obra.

#### **h. Residuos de la Obra**

Se realizará la recolección diaria de los residuos urbanos y asimilables. El material de desecho no asimilable a RSU, efluentes, aceites, químicos, etc. se deberá almacenar, transportar, tratar y disponer de acuerdo a la legislación vigente para cada tipología de residuos.

Todo residuo resultante de operaciones realizadas bajo este contrato, será eliminado del área de trabajo y finalmente tratado y dispuesto a costa del Contratista, tarea que será totalmente a cargo del mismo.

No se permitirá la entrada de sedimentos, material sólido u otra sustancia que no sea deshecho sanitario en los conductos cloacales y se tomarán todas las medidas razonables para evitar que tales materiales entren en cualquier dren o curso de agua.

Si cualquier material residual es esparcido o dispuesto en áreas no autorizadas, el Contratista quitará tales materiales y restaurará el área a su condición original; si fuera necesario, el suelo contaminado será excavado y dispuesto como lo indique la Inspección y también remplazado con material adecuado de relleno, compactado, terminando y plantando según se requiera, a fin de restablecer la vegetación.

La disposición de excretas y agua servidas, generados tanto por la obra como por el personal afectado, deberán ser tratados en forma adecuada. Cuando existan redes de desagües cloacales existentes, y siempre que sea posible se realizará la conexión a la misma.

#### **i. Control de Residuos**

Durante la construcción se mantendrá el lugar de la obra (frentes de trabajo) y demás áreas que ocupe (obradores, depósitos, playas, etc.), en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos o escombros. Se eliminarán todos los residuos y desechos producidos en la obra, disponiendo la recolección y eliminación de dichos materiales de acuerdo a la legislación vigente.

Se deberán identificar las distintas corrientes de materiales residuales (especiales, industriales, domiciliarios, inertes, etc.) y especificar las medidas a tomar para cada etapa de los trabajos y tipo de residuos.

- **Residuos sólidos domiciliarios:** La recolección de los residuos asimilables a urbanos se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular. Deben ser remitidos a un centro de disposición final de autorizado (pe. Relleno sanitario) o acordar con el municipio su recolección. Puede ser utilizado el servicio de recolección local en los casos de disponerse del mismo.
- **Residuos Peligrosos:** Los residuos peligrosos o especiales generados durante la ejecución de las obras se deberán eliminar, de acuerdo con la legislación vigente.

#### **j. Aguas servidas**

Se debe realizar la conexión directa a la red cloacal donde ello sea posible, o utilizar baños químicos, los cuales se desinfectarán periódicamente.

#### **k. Lavado de vehículos, camiones y máquinas**

Se debe realizar en lugares y/o con procedimientos tales que las aguas de enjuague no contaminen los suelos o desagüen en cuerpos receptores hídricos.

#### **l. Derrame de combustibles y lubricantes**

Se deben extremar las precauciones para evitar derrames de combustibles y lubricantes. Los equipos y maquinarias no deben presentar pérdidas de lubricantes, de existir estas se deben reparar inmediatamente. Los materiales provenientes de la remoción de derrames de combustibles y lubricantes serán gestionados de acuerdo al punto a2 (residuos peligrosos o especiales).

#### **m. Retiro de estructuras de material de asbesto – cemento**

Si se tratara de estructuras enterradas (por ej, tuberías), y siempre que ello no interfiera con otras tareas de obras, la mejor opción será dejar dichas estructuras enterradas, sin moverlas de su lugar.

De ser necesario el retiro de las estructuras de asbesto-cemento de su lugar actual de emplazamiento, se deberán observar los siguientes procedimientos de seguridad:

- Planeamiento general: Antes de comenzar el trabajo de remoción, la empresa Contratista deberá tener un plan de trabajo especificando las tareas que se relacionan con:
  - Procedimientos para la remoción de la estructura, limitando el desprendimiento de polvo de asbesto;
  - Protección de los trabajadores
  - Embalaje de los residuos
  - Destino final de los residuos de tuberías
- Las tareas de remoción deben ser ejecutadas previendo:
  - Uso de herramientas manuales que provocan menor desprendimiento de polvo fino;
  - La humidificación previa de las piezas y el local de trabajo (de corresponder) reduciendo la posibilidad de generación de polvo;
  - Evitar la rotura de las piezas;
  - La limpieza y lavado de las piezas de trabajo separadamente de las demás piezas de uso diario.
- El empleado involucrado en la remoción de la estructura deberá utilizar:
  - Monos de trabajo y uniformes especiales que deben ser lavados por la empresa contratista después del trabajo diario, en forma separada al lavado de otra indumentaria de trabajo;
  - Protección respiratoria (máscara) con filtro; nunca utilizar máscara descartable
  - Después del trabajo, el empleado debe bañarse antes de usar su ropa.
- Gestión de los residuos con contenidos de asbesto (o amianto)
  - En un todo de acuerdo con lo dispuesto por la Resolución 577/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, “Normas para el uso, manipuleo y disposición del amianto y sus desechos”.



## **n. Derrames**

El Contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de desechos, combustibles, aceite, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza.

En áreas donde se carguen combustibles se proveerán los requeridos elementos de protección que eviten la infiltración y derrame de combustibles y aceites.

Durante la ejecución del contrato, si se produjera derrames de aceite, combustibles o químicos, el Contratista notificará de inmediato al Contratante y pondrá en ejecución inmediata el preestablecido Plan o Programa de Contingencia.

El Contratista será el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de la Autoridad de Aplicación.

El personal del Contratista será entrenado acerca de los métodos adecuados para evitar dichos derrames, además de los métodos de limpieza y será capacitado para las respuestas ante los mismos, ejecutando el Plan o Programa de Contingencia.

## **ñ. Contingencias**

El Contratista elaborará y acordará con la Inspección de Obra, un Plan de Contingencia donde se especifiquen las medidas correctivas y de emergencia que se ejecutarán en caso de presentarse una situación que pueda ser causante de contaminación del medio receptor.

Si ante contingencias el Contratista no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

## **o. Control de Tránsito y Transporte**

- **Control del transporte de personal:** Los vehículos utilizados para el transporte de los trabajadores dentro de la obra y fuera de la misma, deben cumplir con las disposiciones legales vigentes respectivas a los vehículos de transporte público. Cuando existan frentes de trabajo a los cuales no se pueda acceder con vehículos de transporte de personal, se permitirá adecuar camiones los cuales deberán ser cubiertos, disponer de asientos fijos, tener escalera para ascenso y descenso, y encontrarse debidamente higienizados.

Queda prohibido transportar en la caja de los vehículos simultáneamente trabajadores con materiales y equipos.

Se deben establecer rutas que minimicen el tiempo de transporte.

- **Control del transporte general:** Las cajas de los camiones que se destinen al transporte de suelo u otro tipo de material, tal como arena, cemento, etc., deben ser tapadas por medio de lonas o cubiertas plásticas de forma tal que se impida la propagación de material particulado proveniente del suelo u otro material transportado al ambiente durante su recorrido.

Los circuitos de transporte deberán estar convenientemente autorizados por la Inspección, señalizados en forma adecuada, evitándose los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.

Se establecerán los procedimientos de planificación de acciones conjuntas con los medios de transporte (ferrocarril y transporte público), y las autoridades locales para los sistemas de desvío y/o utilización de vías alternas de circulación en un todo de acuerdo con las normas vigentes.

No se interrumpirán los accesos a los centros de salud y educación, ejecutándose los pasos temporales previstos y/o medidas correspondientes.

- **Control del Tránsito.** Prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, a fin de minimizar interferencias con el tránsito.

Minimizar la obstrucción de carriles para tránsito de paso.

Proveer una persona para dirigir el tránsito, a fin de facilitar el paso del tránsito y evitar los congestionamientos.

Para tareas que causan mayor impacto, se programarán las operaciones que deban realizarse fuera del horario pico de circulación vehicular. La programación podrá contemplar el trabajo en días feriados, horas nocturnas y turnos extras con el fin de garantizar su ejecución en el menor tiempo posible.

Dónde se suspenda el tránsito y de acuerdo con la Inspección de Obra, se colocarán señales informativas de la desviaciones provisionales del tránsito.

Para atenuar las incomodidades de los habitantes de los diferentes sectores, se deberán proveer cintas y tabiques para cercar y aislar el perímetro de las obras, con los cuales se logrará también impedir el paso de la tierra, residuos de construcción o cualquier otro material a las zonas adyacentes a las de trabajo.

El Contratista deberá suministrar, instalar y mantener en buen estado la cantidad de señales y protecciones que a juicio de la Inspección sean requeridas para las obras, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en estas especificaciones.

- *Vallas de identificación:* Al comienzo de la obra y a medida que avance la misma, se suministrará e instalará en los sitios indicados por la Inspección, las vallas de identificación objeto de la obra.
- *Tabiques y/o Cintas Demarcadoras:* Con el fin de cercar el perímetro de las obras e impedir el paso de tierra o residuos a las zonas adyacentes a las de trabajo, el Contratista deberá construir e instalar en forma continua tabiques de madera, mallas o cintas demarcadoras.
- *Señales de Tránsito:* Con el fin de evitar accidentes, el Contratista deberá colocar las señales de tránsito que la Inspección considere necesarias. En general deberá utilizar vallas, conos y señalización lumínica  
Se podrán utilizar señales luminosas intermitentes que demarquen la calzada de tránsito, conectados en paralelo y distanciados cada 5 m, con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva.

- **Manejo de Tránsito Vehicular y Peatonal:** El Contratista pondrá todo su esmero para evitar cualquier obstrucción del tránsito peatonal y vehicular en las áreas de trabajo.

Cualquier desvío y/o utilización de vías alternas, deberá ser programado cuidadosamente con la Inspección y en coordinación con las autoridades locales.

En los cruces o en otros sitios donde no fuere posible utilizar desvíos provisionales, los trabajos deberán ser efectuados por etapas de manera que se garantice el tránsito y deberán ser programados para los fines de semana, o en los horarios diferentes a las horas pico.

#### **4.5. Finalización de la Construcción**

Finalizadas las actividades constructivas se implementará un programa de restauración de las áreas afectadas, que incluye la recuperación topográfica y paisajística del lugar donde se ejecutaron las obras.

Se deberá realizar la limpieza del lugar y en todos los casos proceder al retiro de los materiales sobrantes, maquinarias, construcciones, equipamiento y residuos.

Se efectuará el retiro, transporte y disposición final de los residuos de acuerdo con lo dispuesto en estas especificaciones y la normativa vigente. Estas tareas se llevarán a cabo no bien el avance de los trabajos lo permita.

Al finalizar las obras del emprendimiento, toda zona que haya quedado descubierta de vegetación deberá ser protegida para evitar procesos de erosión.

No se debe dejar enterrado innecesariamente ningún elemento o accesorio.

Se sellarán los pozos que se dejan de utilizar, se vaciarán y rellenarán de manera tal que se permita la reconformación del terreno original.

Se debe prever la posibilidad, previa autorización municipal, provincial o nacional de dejar la infraestructura fundamentalmente de los obradores para actividades comunitarias (Instalación de comedores, centros deportivos, salas de primeros auxilios, etc.).

### **5. Plan de Gestión Ambiental**

El Plan de Gestión Ambiental de Obra será preparado por el Contratista sobre la base del diseño final de las obras y de los contenidos mínimos que se detallan en las Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares del Presente Pliego, como así también de las recomendaciones y lineamientos que se presentan en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental –y su correspondiente Plan de Gestión Ambiental- desarrollados para el Proyecto y que se exponen como documentación de consulta al presente Pliego en el link <http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=367> PTELI PIC Lanús. Incluirá, como mínimo los siguientes programas i) Programa de Protección Ambiental, ii) Programa de Seguimiento y Control, iii) Programa de Contingencia, iv) Programa de Divulgación y v) Programa de Capacitación, a instrumentar durante la ejecución del proyecto.

El Plan de Gestión Ambiental deberá estar debidamente articulado, en cuanto corresponda, con el Plan de Trabajos.

## **PLAN DE MONITOREO**

En la siguiente tabla se brinda un resumen orientativo de los componentes ambientales, y las posibles medidas de gestión o control, los parámetros (indicadores) sobre los que se realizarán distintos tipos de determinaciones con frecuencias específicas a desarrollarse durante el período que abarca la construcción, puesta en marcha y operación inicial de la obra. De esta forma, la tabla orienta sobre la formulación de un Plan de Monitoreo. El mismo deberá ser adaptado y ajustado por el Contratista, bajo responsabilidad del Especialista en Medio Ambiente, en función de las características particulares de la obra.

El programa de monitoreo (frecuencia de medición/diseño de muestreo/metodología a emplear, sitios, etc.) que incluye la calidad de aire, ruidos, calidad de suelos y aguas deberá ser acordado con la Autoridad de Cuenca previo al inicio de las tareas, conforme el Cuadro I que luce a continuación:

**Cuadro I**

| <b>Componente Ambiental</b> | <b>Medida de gestión o control</b> | <b>Indicadores</b>   |  | <b>Frecuencia</b> |
|-----------------------------|------------------------------------|--|--|-------------------|
| <b>Aire</b>                 | -Material Particulado (PM10)       | -Certificación de Revisión Técnica Vehicular.<br>-Calidad de aire: Material Particulado (Totales y PM10).<br>Control de Ruidos Molestos (IRAM 4082)                              |  |                   |
|                             | -Ruidos                            |  |  |                   |
| <b>Suelo</b>                | Montaje de obrador                 | Registro fotográfico   |  |                   |
|                             | Erosión. Obras de control          | Determinar afectación en taludes, cunetas y alcantarillas. Registro fotográfico e informes   |  |                   |
| <b>Suelo / agua</b>         |                                    | Volúmenes afectados por derrames en los distintos sectores y ausencia de pérdidas en equipos móviles de lubricantes y combustibles. Registro fotográfico e informes descriptivos |  |                   |
|                             |                                    | Áreas urbanas y periurbanas  | Derrames y pérdidas de lubricantes y combustibles  |                   |
|                             | Gestión de Residuos                | Domiciliarios e inertes  | Inspección sectores de trabajo y registro de entrega. Documentación interna y certificado de disposición final ante operador habilitado. |                   |
|                             |                                    |  | Relevamiento sectores de acopio y de recipientes.  |                   |
|                             |                                    | Peligrosos o Especiales  | Registros de Manifiestos de Transporte y Certificados de Tratamiento y/o Disposición Final   |                   |
|                             |                                    |  |  |                   |

|   |  |  |   |  |
|---|--|--|---|--|
| <b>Suelo / paisaje</b>                                | Ingreso de áridos con fines de relleno   | Certificado de Habilitación de Cantera   |   |  |
|   |  | Verificación distancia a zona de obra  |   |  |
|   |  | Registro fotográfico de la evolución del sector explotado  |   |  |
|   | Calidad Perceptual   | Verificación de las tareas de restauración. Registro fotográfico   |   |  |
| <b>Recursos Hídricos Superficiales - Subterráneos</b> | Calidad de las aguas   | -Estaciones/Puntos de Muestreo<br>-Freatímetros<br>-Pozos de Exploración / Explotación   | Análisis físico-químico: pH, sólidos totales, turbidez, temperatura, HTP, nitratos, amonio, conductividad, bacteriológico (coliformes totales y fecales). |  |
| <b>Social</b>   | Aceptación del proyecto  | Registros completos de consultas, reclamos, quejas y resolución  |   |  |
|   | Accesibilidad y aceptación   | Constancia de difusión en medios de avisos de cortes, modificaciones en obra y desvíos en el sector urbano   |   |  |
|   | Accidentes viales  | Registro del número, de involucrados, sus causas y medidas correctiva implementadas  |   |  |
|   | Generación de ruidos   | Control de ruidos molestos (IRAM 4082)   |   |  |
| <b>Socio-Económico</b>                                | Generación de empleo directo e indirecto   | Registro de empresas contratadas y proveedoras de servicios  |   |  |
|   |  | Registro de personal en obra (mano de obra)  |   |  |
| <b>Socio - educativo</b>                              | Inducción, capacitación y fortalecimiento de la gestión social, ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias | Inducción y capacitación social, ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias al personal de obra. Registro de hora / hombre utilizada.  |   |  |
|   |  | Actividades de capacitación y fortalecimiento de la gestión social, ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias. Hora/ hombre utilizada |   |  |
| <b>Cultural</b>                                       | Interés científico   | Registro de hallazgos culturales   |   |  |

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)**

### **B) PARTICULARES**

Las presentes consideraciones constituyen Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales Particulares (ETAS Particulares) para la construcción del Parque Industrial Curtidor Lanús (PIC) y la Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos Industriales (PTELI) que complementan las ETAS Generales.

Para el desarrollo de los diferentes programas del PGA de las obras además de las presentes especificaciones se tendrá en cuenta lo establecido en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental -obrantes en dicho estudio- desarrollado para el proyecto, que integra el material de consulta vinculado al presente Pliego de especificaciones.

#### **1. Plan de Gestión Ambiental**

El Plan de Gestión Ambiental a instrumentar por el Contratista deberá ser desarrollado en base al diseño definitivo de las obras. Para ello la Contratista desarrollará el correspondiente PGA una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo por parte del Contratante.

Hasta tanto el Contratante no haya aprobado el PGA propuesto por la Contratista, el cual deberá tener en cuenta y ser consistente con las recomendaciones y los lineamientos desarrollados en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto, la ETAS Generales y las presentes especificaciones particulares, no se dará comienzo a los trabajos.

El PGA contará con un cronograma de instrumentación que deberá ser coherente con el cronograma general de los trabajos.

#### **2. Requerimientos Particulares**

El contratista deberá integrar al desarrollo de los diferentes programas y subprogramas del PGA definitivo las siguientes consideraciones:

##### **2.1. Programa de Protección Ambiental**

El Programa de Protección Ambiental contempla el desarrollo de un conjunto de programas individuales orientados a la prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos ambientales sobre diferentes componentes del medio receptor. El mismo deberá contemplar y desarrollar como mínimo los siguientes programas particulares:

##### **2.1.1. Programa de Tránsito y Transporte.**

De manera previa al comienzo de las actividades se deberán identificar los puntos de mayor interferencia y conflicto en el tránsito vehicular para la circulación y acceso de los

vehículos y maquinarias afectadas a los trabajos en el área de obra, el obrador y el entorno inmediato. Los resultados del relevamiento se presentarán mediante documentos gráficos (planos, diagramas, etc.), donde se visualicen los puntos de conflicto, los volúmenes de tránsito relativos, y el tipo de tránsito predominante.

En base a lo anterior, el Contratista establecerá los recorridos más adecuados para los vehículos y maquinarias afectadas a la obra, que minimicen la interferencia con el entorno. Los recorridos de los vehículos y maquinarias deberán ser acordados con la dependencia municipal pertinente y la Inspección de las obras.

En las inmediaciones, accesos y dentro del predio destinado al desarrollo del proyecto PIC-PTCLI se deberá colocar señalización indicativa de ordenamiento de la circulación, de circulación a velocidad reducida (Max. 30 km/h), de áreas de estacionamiento y áreas de infraestructuras críticas (instalaciones de personal, depósito de combustibles, zanjas abiertas, etc.).

Se deberá incorporar al Programa de Capacitación destinado al personal afectado a las obras, la comunicación e instrucción sobre las pautas de circulación establecidas.

No se permitirá el tránsito dentro del obrador y en los frentes de trabajo de personas y vehículos no autorizados.

Los vehículos, equipos y maquinaria afectados a las obras deberán contar con la Revisión Técnica Vehicular actualizada, contar con los elementos de seguridad correspondientes (extintores, balizas, etc.) y presentar un plan de mantenimiento periódico.

El personal afectado a la conducción de vehículos y maquinarias deberá contar con el registro actualizado para la categoría respectiva.

### **2.1.2. Programa de Protección del Suelo**

Los materiales producto de la extracción de horizontes superficiales (destape) que sean potencialmente reutilizables deben ser acopiados, y protegidos de la voladura y el arrastre superficial, en áreas establecidas al efecto, ya sea en los frentes de trabajo como en el obrador.

No se permitirá la realización de destapes, aperturas de zanjas, desmontes, etc., más allá de lo estrictamente necesario para la materialización de las estructuras.

Se deberán impermeabilizar las áreas de estacionamiento para vehículos y maquinaria, o donde se realizan tareas de engrase, cambios de aceite y otras reparaciones de los mismos. Estos sectores deberán materializarse de manera acorde con las instalaciones definitivas a construir (playas de estacionamiento, pavimentos, circulaciones, etc.).

### **2.1.3. Programa de Protección del Recurso Hídrico y Drenaje**

Para la realización de los trabajos se minimizará la utilización de agua subterránea, debiéndose utilizar de ser factible el agua suministrada por la red de abastecimiento de AySA.

En caso de ser necesaria la realización de perforaciones, para abastecimiento de los trabajos de construcción, se priorizará la explotación del acuífero hipopuelches. Para ello se realizarán los estudios de calidad y factibilidad de explotación. Los mismos deberán ser presentados ante la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires, con el fin de



obtener el permiso de explotación de Aguas Subterráneas (Resolución 289/08) que se utilizará para consumo industrial y/o sanitario.

#### **2.1.4. Programa de Protección de Calidad de Aire**

El Contratista, deberá tomar en cuenta las medidas necesarias para cumplir con la normativa vigente sobre ruidos molestos (Resolución 94/02 – Norma IRAM 4062/01).

Para ello deberá programar las tareas más ruidosas en los horarios menos sensibles, minimizará la duración de las actividades mediante la programación adecuada de las mismas, priorizará el uso de equipos de construcción de baja generación de ruido, o en su defecto se procederá a utilizar técnicas de insonorización en aquellos casos que esto sea posible.

Los equipos utilizados no serán alterados de ninguna forma que provoque que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por el equipo original.

Se evitarán congestionamientos, demoras e inconvenientes a la circulación vehicular, para ello se articulará con el Programa de Tránsito y Transporte previendo un plan de circulación debidamente comunicado anticipadamente.

Los vehículos y equipos generadores de ruido deberán contar con un cronograma de mantenimiento preventivo.

Se proveerá al personal de obra de protectores auditivos, y se controlará la obligatoriedad de utilizarlos.

Se realizará la medición periódica de los niveles de ruido en 6 (seis) sitios perimetrales al predio de ejecución del proyecto PIC-PTELI y en los sitios preseleccionados en el EsIA, y se contrastarán con los valores establecidos por la normativa vigente.

Las áreas destinadas a cargas y descargas, y acopios se deberán proteger mediante lonas, y los caminos deberán ser regados de manera periódica.

El transporte de suelo sobrante, de materiales y los escombros resultantes de la obra será realizado en camiones volcadores equipados con coberturas de lona para minimizar la incorporación de material particulado.

Se priorizará la utilización de caños de escape verticales en vehículos y equipos a utilizar en la obra.

Se programará la ejecución de las tareas correspondiente a la materialización de la barrera forestal en las primeras etapas de los trabajos a desarrollar para la ejecución del proyecto PIC-PTELI.

Se realizará la medición periódica de material particulado en 2 (dos) puntos del predio donde se ejecutara el proyecto PIC-PTELI.

#### **2.1.5. Programa de Gestión de Residuos y Efluentes**

Se deberá tener en cuenta para la elaboración del Programa de Gestión de Residuos las siguientes etapas a cumplir para el tratamiento de las distintas corrientes residuales:- Almacenamiento (en el lugar de producción).- Recolección y transporte.- Tratamiento y disposición final (en lugares habilitados). Se deberá proveer de recipientes de almacenaje temporal de residuos de distintos tipos, señalizados según el tipo de residuo a disponer en

los mismos, y adecuados a sus características, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. El lugar donde se ubiquen los recipientes deber ser accesible, despejado y de fácil limpieza. El tratamiento y disposición final de residuos y materiales excedentes deberá realizarse fuera de la obra de construcción, en un todo de acuerdo con los códigos y ordenanzas locales que rijan los lugares y métodos de eliminación, y con todas las normas vigentes la seguridad e higiene del trabajo. No se permitirá enterrar residuos o materiales de desecho en la zona de obra.

No se permitirá el vuelco de materiales volátiles en cursos de agua o cloaca.

No se permitirá la quema de residuos de ningún tipo.

#### **a. Residuos Sólidos**

Se deberá incorporar al Programa de Capacitación destinado al personal afectado a las obras, la comunicación e instrucción sobre las pautas de manejo de los Residuos Sólidos (Urbanos, de Construcción, Especiales).

No se permitirá la mezcla de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) con otras categorías de residuos.

Los contenedores para las distintas clases de residuos deben ser identificados por colores y con leyendas que indiquen el tipo de residuo a disponer.

Se construirá o acondicionará un área estanca (volquete con tapa) donde almacenar de manera transitoria los RSU hasta el momento de trasladarlos al sitio de disposición final o ser entregado a la gestión municipal. De ser necesario, debido a la frecuencia de recolección local, los residuos podrán ser almacenados hasta un lapso no mayor a 48 hs.

Para los Residuos de Construcción (RC) se establecerá un área definida en el obrador o en otra área del predio de obra para su almacenaje temporario.

De ser posible se segregaran las distintas corrientes de RC y podrán ser donados parcial o totalmente a instituciones de bien público locales, para su comercialización y/o reutilización.

Se deben establecer mecanismos para la disposición final de los residuos que no son reutilizables ni tengan posibilidad de donarse.

Los volúmenes de suelo que deban ser removidos por presentar contaminantes serán considerados como Residuos Sólidos Especiales (RSE).

En el sector donde se construirá la PTELI se retirarán los primeros 5 cm de suelo en todas las áreas a ser parquizadas y donde se construirá la barrera forestal, los cuales se dispondrán como relleno en las áreas a ser impermeabilizadas (camino). Para este movimiento se documentarán los volúmenes de suelos transportados, y los sectores de disposición mediante medios gráficos, y fotográficos.

Los RSE se almacenarán transitoriamente en una estructura con cobertura, con piso impermeable, adecuadamente ventilada y provista de las medidas de contención (bata antiderrame) y seguridad (extintores) en un sector del obrador, resguardado de las actividades operativas (movimiento de vehículos y maquinarias, circulación peatonal, acopios, etc.)

La gestión de los RSE se realizara a través de empresas habilitadas (transporte y disposición final), debiendo la Contratista contar con la inscripción en el Registro de Generadores de Residuos Especiales de la Provincia de Buenos Aires del Organismo Para del Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires (OPDS).

Se mantendrá en el obrador un registro actualizado de las habilitaciones de los transportistas y los tratadores, así como de los manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados.

#### **b. Efluentes y Fluidos Especiales utilizados y sometidos a reemplazo**

Hasta tanto se materialicen núcleos sanitarios en el obrador, se colocaran sanitarios químicos de tipo portátil provisto de conexión de agua.

Los efluentes del núcleo sanitario se podrán gestionar a través de una cámara séptica y un pozo absorbente, de no ser posible su conexión a la red de desagües cloacales.

Las distintas corrientes de efluentes y fluidos especiales no se podrán mezclar, no se quemarán, ni se volcarán a ningún cuerpo de agua o al suelo.

Los fluidos especiales serán acondicionados en tambores metálicos debidamente rotulados, los cuales serán almacenados en el sitio seleccionado para los residuos sólidos especiales.

Los fluidos especiales solo podrán almacenarse en un recinto estanco provisto de base y paredes de hormigón, con un volumen de 1,5 veces el volumen de fluidos a almacenar, y dotado de extintores de categorías ABC.

Los cambios de lubricantes o fluidos hidráulicos de vehículos y maquinarias se realizarán sobre una batea metálica anti derrame.

La gestión de los efluentes o líquidos especiales se realizará a través de empresas autorizadas.

#### **c. Residuos Patogénicos**

De ser necesaria la instalación de enfermería/sala de primeros auxilios, se capacitará al personal afectado sobre las pautas de manejo de los Residuos Patogénicos (RP).

Si bien se presume una pequeña cantidad generada, no se mezclarán los RP con otras corrientes residuales, ni se incinerarán, ni enterrarán.

La gestión y disposición final periódica (dado los volúmenes y el tipo de RP de posible generación) de los RP, se realizará exclusivamente, a través de empresas autorizadas por el Organismo Para del Desarrollo Sostenible de la Provincia de Buenos Aires (OPDS).

Se deberá mantener un registro actualizado de los manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final que generen.

#### **2.1.6. Programa de Manejo de Combustibles, Lubricantes y Fluidos Especiales**

El transporte de combustibles hacia la obra se realizará mediante camión cisterna, y los lubricantes y fluidos especiales en un camión cerrado, a través de un proveedor autorizado para tales fines.

Los combustibles se almacenarán en un tanque en superficie, con ventilación. El mismo contará con una batea anti derrame o cámara de contención estanca, destinada al control de pérdidas, derrames, contingencias, excesos, etc., cuyo volumen no debe ser inferior a 1,5 veces el volumen almacenado en el tanque.

Los tambores, latas u otros recipientes de lubricantes y fluidos hidráulicos, se almacenarán en una playa o depósito de piso impermeabilizado o de hormigón alisado, con cubierta superior y ventilada.

La playa de almacenaje de lubricantes, y la estructura de almacenamiento de combustible, poseerá un sistema de protección perimetral contra choques de vehículos, compuesto por barandas metálicas o defensas de hormigón.

Las válvulas de cierre, así como las mangueras de conducción de combustible, deberán encontrarse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y contar con las debidas certificaciones de fabricación.

El tablero de energía eléctrica, debe tener una instalación antiexplosiva, con la correcta puesta a tierra mediante jabalina independiente.

Para las cargas y descargas de combustible, se deberá realizar en primer término y antes de proceder al trasvase del fluido, la equipotencialización del camión cisterna con el resto de la instalación, a efectos de evitar chispas y descargas.

Se seleccionará y capacitará personal exclusivo para el manejo de combustible, lubricantes y fluidos hidráulicos.

En las proximidades de las playas de almacenaje y depósito de combustible se instalará un adecuado sistema de protección contra incendios (carros extintores, extintores manuales, baldes con arena).

Se utilizará cartelería y señalamiento especial para el área de almacenamiento de combustible.

Se capacitará al personal de obra en el Programa de Contingencias.

### **2.1.7. Programa de Mantenimiento de Equipos y Maquinaria**

Se establecerá cronograma de mantenimiento preventivo rotativo de equipos y maquinaria.

Se habilitará un registro de mantenimiento, individualizado por equipo, máquina o vehículo.

Las tareas de mantenimiento se realizarán sobre una platea de hormigón impermeabilizada.

Los diferentes tipos de residuos generados durante el mantenimiento se dispondrán en los diferentes recipientes preparados para su específica gestión dando cumplimiento al Programa de Gestión de Residuos.

### **2.2. Programa de Seguimiento y Control**

Este programa de Seguimiento y Control posee el objetivo de verificar la validez de las predicciones realizadas sobre los diferentes impactos y la efectividad de las medidas recomendadas mediante el cumplimiento de las obligaciones y eficacia de las medidas de gestión implementadas a través de los distintos Programas del PGA.

El objetivo particular del programa consiste en auditar el cumplimiento de los programas del PGA, y vigilar de manera permanente los niveles de los contaminantes gaseosos emitidos a la atmósfera, los niveles de ruidos y vibraciones, la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, de acuerdo a lo que se indica en los apartados siguientes.

En función de las características del componente ambiental o social a ser monitoreado, el Especialista en Medio Ambiente, seleccionará los sitios de muestreo y los parámetros a monitorear con un nivel de detalle apropiado, a efectos de obtener información idónea sobre de las fuentes de contaminación y/o alteración del medio, así como de los niveles de afectación al mismo.

De acuerdo a las actividades y acciones a realizar durante la etapa de construcción, puesta en marcha y operación inicial de la obra, los parámetros a monitorear estarán orientados a verificar la correcta aplicación y efectividad de las medidas de prevención para la protección ambiental y las medidas de mitigación de los impactos previstos, con el objeto de sostener la calidad ambiental, resguardar los recursos sociales y culturales (arqueológicos, históricos, paleontológicos, o de cualquier otro tipo de valor cultural) y garantizar que la obra se ejecute y opere de forma social y ambientalmente responsable.

### **2.2.1. Calidad de Agua Superficial**

El control de la calidad del Agua Superficial será realizado de manera bimestral a partir del muestreo en estaciones localizadas sobre el curso del Matanza Riachuelo.

El Contratista propondrá en su PGA, la localización de dos estaciones de muestreo ubicadas sobre el curso del Matanza Riachuelo agua arriba y agua abajo del predio ACUBA, las cuales serán identificadas, georreferenciadas y ubicadas en un plano, a fin de servir de referencia para la toma de las muestras correspondientes.

La estación de agua arriba será de naturaleza discontinua y operación manual, la de agua abajo será de naturaleza automática y continua con un monitoreo mínimo de caudal, nivel del curso de agua, conductividad, ph, temperatura del agua, Oxígeno disuelto y Cromo Total.

Al efecto de que las estaciones continúen el monitoreo de eventuales vuelcos de efluentes provenientes de la PTELI, el punto de agua abajo será localizarlo agua abajo del punto de vuelco de la PTELI una vez desarrollado el proyecto de detalle de la misma. La ubicación definitiva de las estaciones de muestreo será acordada por el Ejecutor con la Autoridad de Cuenca con el objeto de que las mismas pasen a formar parte de la red de monitoreo en operación en la cuenca.

Sobre muestras de agua sin filtrar se realizarán las determinaciones analíticas de los mismos parámetros físico químicos que realiza el Instituto Nacional del Agua (INA) para la Autoridad de Cuenca en la operación de la red de monitoreo de agua superficial. De resultar necesario, y a solicitud de la inspección se realizará el monitoreo los parámetros previstos por el Decreto 831/93 en su Anexo II – Tabla 2.

Para la evaluación de cambios en la calidad del agua superficial del curso del Matanza Riachuelo se establecerá una línea base sobre datos antecedentes de la Autoridad de Cuenca.

### 2.2.2. Calidad de Agua Subterránea.

El control sobre la calidad del Agua Subterránea se realizará a través de la medición de los niveles piezométricos en la batería de freáticos existente en el predio donde se ejecutarán las obras correspondientes al PIC-PTLI, y el análisis físico químico y biológico de muestras provenientes de los mismos.

El Contratista deberá verificar la existencia y operatividad de la red de freáticos existente en el predio, cuyas coordenadas se indican a continuación:

| Pozo | Coordenadas geográficas |   |
|------|-------------------------|---|
| F01  | 34°41'28,9''            | S |
|      | 58°26'9,3''             | W |
| F02  | 34°41'33,8''            | S |
|      | 58°26'20,4''            | W |
| F03  | 34°41'18''              | S |
|      | 58°26'32''              | W |
| F04  | 34°41'16,3''            | S |
|      | 58°26'28,6''            | W |
| F05  | 34°41'23,4''            | S |
|      | 58°26'22,0''            | W |
| F06  | 34°41'20,9''            | S |
|      | 58°26'14,7''            | W |

El Contratista deberá realizar una cámara en correspondencia con la boca del freático, la cual poseerá una cota que supere en 0,30 m. el nivel de terreno definitivo de proyecto.

En el caso de que los freáticos o alguno de ellos, no pueda ser localizado o no se encuentre en condiciones operativas (destrucción, vandalismo) el Contratista deberá construir el o los pozos necesarios para completar una red de seis freáticos en el predio. Los mismos se realizarán en localizaciones similares a las indicadas, la cual deberá ser aprobada por la Inspección.

Los freáticos se materializarán mediante perforaciones de 110 mm de diámetro encamisadas con tubo de PVC de 63 mm de diámetro. Poseerán filtro del mismo caño con ranuras de 1 mm cada 5 cm, y filtro de grava bien graduada (1,5 – 2 mm de espesor) que ocupará todo el espacio anular existente entre la pared del pozo y el encamisado. Tendrán una profundidad máxima de perforación de 10 metros, y será nivelada la boca de pozo la cual será enrasada sobre un dado de hormigón que sobresaldrá 0,30 m del nivel de terreno definitivo de proyecto para el PIC-PTLI. La boca de pozo poseerá tapa de hierro fundido y cierre mediante candado.

El control se realizará de manera quincenal en lo que refiere a la toma de niveles de agua, y de forma trimestral en lo que refiere a los análisis de calidad de agua.

La calidad del agua subterránea se determinará sobre muestras de agua sin filtrar proveniente de la red de freáticos. Se realizarán las determinaciones analíticas de los mismos parámetros físico químicos y biológicos que realiza el Instituto Nacional del Agua (INA) para la Autoridad de Cuenca en la operación de la red de monitoreo de agua

subterránea. De resultar necesario, y a solicitud de la inspección se realizará el monitoreo tomando como parámetros los niveles guía previstos por el Decreto 831/93 en su Anexo II.

### **2.2.3. Calidad del Aire.**

A los efectos del control de la calidad del aire, se monitorearán los niveles de ruido en seis (6) estaciones exteriores perimetrales al predio donde se desarrollan los trabajos del proyecto PIC-PTELI. Las mismas se encontrarán dentro del área de influencia prevista en los estudios de inmisión realizados.

La distribución y localización de las estaciones de muestreo serán propuestas por el Contratista, y aprobadas por la Inspección en acuerdo con la Autoridad de Cuenca. Las mismas serán localizadas mediante mojones y georreferenciadas.

Se deberá controlar que los niveles de ruido exterior medidos en un lugar sensible al ruido no superen los 60 db, restringiendo cualquier trabajo a realizarse en el predio del PIC-PTELI, que produzca un ruido objetable (mayor a 40 decibeles) en horas normales de sueño, de 22 a 06 hs.

La medición de ruidos en las estaciones se realizará en momentos y áreas donde se desarrollen operaciones críticas (superposición de efectos/maquinarias) de acuerdo a la programación de los trabajos, a fin de controlar no sobrepasar los límites establecidos por las normativas vigentes en el funcionamiento de las instalaciones auxiliares de las obras y el movimiento de maquinarias y equipos.

Se deberá determinar el nivel de ruido de fondo; el nivel de inmisión sonora y comparar el ruido de fondo con el nivel de inmisión sonora determinando el nivel de incumplimiento o cumplimiento de la norma, en los períodos de 6-8 h, 8-20 h y de 20-22 h, mediante equipos que cumplan con la Norma IRAM 4074-3/11 y la IRAM 4123/92. A solicitud de la Inspección podrán realizarse determinaciones en horario nocturno (22h-6h) en las estaciones o sitios que así lo requieran.

Las mediciones del nivel de ruido y vibraciones deberán realizarse a los fines trazables con una frecuencia mensual. En cada sitio de monitoreo se determinará el nivel promedio y el nivel máximo de ruidos, operación que se repetirá durante diversos horarios, incluyendo horarios nocturnos. Se procederá de forma similar con el sonómetro, tomando la precaución de realizar un recorrido previo por la vecindad de la/s fuente/s fija/s de ruido para localizar las zonas críticas de medición.

La frecuencia de las determinaciones será semanal-mensual, y las mismas deberán realizarse utilizando las misma estaciones de medición/observación y la misma metodología empleada en las mediciones de ruido de fondo, a los efectos de permitir evaluar la evolución del nivel sonoro equivalente sobre las fuentes, y el valor del nivel sonoro continuo equivalente sobre diversas localizaciones según las distintas condiciones climático atmosféricas.

En lo que refiere a las emisiones de material particulado, se establecerán dos (2) estaciones de muestreo donde se medirán con una frecuencia mensual los niveles de Particulados Totales, y PM10. Los sitios de medición serán propuestos por el Contratista y aprobados por la Inspección.

## **2.3. Programa de Higiene y Seguridad**

Cada uno de los programas desarrollados deberá complementarse con las medidas de Higiene y Seguridad previstas por la Ley 19587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Dec. Reglamentario 351/79 y otros; y la Ley 24557 de Riesgos en el Trabajo (ART).

En particular deberá tenerse en cuenta lo dispuesto Decreto 911/97 Reglamentario de Seguridad e Higiene para la Industria de la Construcción.

Las medidas desarrolladas para cada uno de los programas del Plan de Gestión Ambiental deberán ser consolidadas en el Programa de Seguridad e Higiene, el cual está bajo la responsabilidad del especialista pertinente, y deberá contar con la aprobación correspondiente.

## **2.4. Programa de Contingencias**

### **2.4.1. Programa de Contingencias**

En este programa se analizará y especificará el tipo de contingencia, la detección de posibles eventos en el desarrollo de las obras (construcción, puesta en marcha y operación inicial), los niveles de alerta y ubicación de los mismos, el tipo de procedimiento a implementar, diagramas de emergencias y responsables, etc.

El Contratista a través de la capacitación y entrenamiento, incluyendo simulacros según corresponda, adecuado de su personal (articulación con el Programa de Capacitación) deberá garantizar la implementación de las medidas establecidas en el Programa de manera inmediata, ante cualquier tipo de contingencia.

El Programa de Contingencias implica planes y procedimientos preestablecidos, de secuenciación sistemática, que se activan al ocurrir eventos inesperados, implementando y sistematizando medidas de prevención, protección y mitigación de los efectos sobre el medio receptor para cada una de las actividades realizadas, dando a su vez máxima seguridad al personal de obra y a los pobladores del área de influencia.

Los procedimientos del Programa deberían poder ser implementados por todo el personal en caso de una emergencia (derrames de productos químicos, incendios, etc.), para facilitar rapidez y efectividad que permita salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.

La Programación para actuar en emergencias y la preparación previa, aseguran en caso de accidentes que todas las acciones necesarias sean tomadas para la protección de los vecinos, del personal de la empresa, de sus activos y del ambiente. Los Programas de respuesta ante las emergencias/contingencias serán documentados, de fácil acceso y divulgados en forma concisa, e incluirán:

- Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades
- Procedimientos internos / externos de comunicación
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos
- Procedimientos con otras organizaciones de respuesta ante emergencias (Bomberos, Defensa Civil, Empresa de Emergencias Médicas, etc.).
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape, puntos de concentración y conteo.
- Proceso para actualizaciones periódicas
- Acta de accidente ambiental



Todo el personal será capacitado en el ámbito de trabajo sobre los procedimientos de reporte y respuesta en el caso de una emergencia; los números telefónicos de emergencia para reportar incidentes o accidentes se exhibirán en todas las oficinas y será suministrada durante la inducción del empleado en la etapa de incorporación.

Si ante contingencias el Contratista no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de las tareas, hasta que no se realicen las mismas.

Este programa contemplará, además de manera particular acciones ante la ocurrencia de Vuelcos y Derrames de Combustibles y Fluidos; y de Incendios.

### **Vuelcos y Derrames de Combustibles y Fluidos**

Se contemplarán las acciones a ejecutar ante un derrame consumado, ya que lo concerniente a la prevención de este tipo de contingencias deberá establecerse dentro del área del Plan de Seguridad e Higiene para la ejecución de las tareas del proyecto PIC-PTLI.

Se seleccionará, capacitará y entrenará personal idóneo para conformar una brigada para actuar primariamente en caso de contingencias.

Se implementarán barreras físicas de contención (zanjeo, terraplén) que eviten el escurrimiento superficial, de los materiales fluidos derramados.

Se utilizará algún tipo de material absorbente (aserrín, fibras, etc) para retener derrames de poco volumen. El material impregnado en fluido (incluido el suelo) será dispuesto como residuo sólido especial.

Se podrá recuperar el elemento fluido contaminante en caso de importante volumen y baja infiltración, utilizando algún equipo de succión laminar.

El volumen de suelo afectado por la infiltración de combustible u otro material fluido, para evitar la contaminación del agua subterránea será removido, y gestionado como un residuo sólido especial.

Serán analizadas las causales que provocaron la contingencia para evitar su repetición.

### **Control de Incendios**

Se contemplarán las acciones a ejecutar ante un principio o un incendio consumado, ya que lo concerniente a la prevención de incendios queda dentro del área del Plan de Seguridad e Higiene.

Se seleccionará, capacitará y entrenará personal idóneo para conformar una brigada para actuar primariamente en caso de contingencia,

Se establecerá un manual para el control de contingencias, y se establecerá el mecanismo de aviso a la brigada de control de contingencias.

Se dispondrá dentro del depósito general de materiales, de un espacio donde ubicar los elementos a utilizar para actuar ante las distintas contingencias.

Se evitará la participación de personal no capacitado en el combate de incendios.

Se deberá poner en funcionamiento mecanismos de aviso a cuerpo de bomberos en caso de que el siniestro tenga una magnitud que supera la acción de la brigada de control de contingencias.

Se retirarán de las proximidades del siniestro, maquinarias y equipos, en la medida de lo posible.

Se priorizará en el combate del fuego, la protección de instalaciones críticas o sensibles (depósito de combustible, depósito de lubricantes, etc.).

Se establecerá algún tipo de barrera cortafuego de protección, utilizando maquinaria apropiada o herramientas manuales para evitar la propagación del incendio.

Se analizarán las causales que provocaron la contingencia para evitar su repetición.

## **2.5. Programa de Divulgación y Vinculación con la Comunidad. Plan de Comunicación.**

El programa de Divulgación previsto en la ETAS Generales (5.4), será ampliado incorporando un subprograma o actividad de vinculación con la comunidad

Este programa tendrá como objetivo mejorar las relaciones del personal de obra de la empresa constructora, con las autoridades municipales, con los pobladores de los barrios vecinos, debido a las expectativas y los contratiempos de distinta índole y magnitud que siempre generan las obras civiles de las características como la evaluada.

Este programa contemplará los procedimientos a instrumentar para la efectiva difusión y divulgación de los objetivos ambientales de las obras, y de las acciones previstas que las mismas generarán y que ocasionarán inconvenientes y/o molestias en el normal desarrollo de la vida cotidiana de los vecinos del entorno del predio donde se desarrolla el proyecto PIC-PTLI.

El contratista elaborará un Plan de Comunicación con las comunidades localizadas en el entorno de la planta y efectuará reuniones periódicas, mínimo dos veces al año, para informar sobre los avances y responder inquietudes en caso de haberlas. Sin embargo, en cualquier momento que la comunidad requiera una reunión, deberá ser considerada.

Este Plan de Comunicaciones incluye un sistema de resolución de quejas y reclamos, emitiéndose un reporte cuantitativo y cualitativo bimensualmente.

Se establecerán estrategias de comunicación generales a través de los medios locales de difusión de mayor alcance local (gráficos, radiales, televisivos, etc.), así como también podrán establecerse encuentros, consultas y/o reuniones informativas a la población del área de influencia, de manera previa al comienzo de las obras. Asimismo durante el desarrollo de las obras se establecerán estrategias puntuales de comunicación a través de los medios locales e instrumentos gráficos (folletos, carteles, etc.) con la debida anticipación a la ejecución del proyecto.

Sin ser excluyente, el Programa estará compuesto por las siguientes estrategias:

- Cartel de Obra
- Comunicación Escrita

- Comunicación radial y/o televisiva
- Atención de Sugerencias y Reclamos
- Reuniones con vecinos en escuelas, centros de fomento y locales de movimientos sociales barriales.

Esta comunicación con referencia a los beneficios del servicio a instalar deberá vincular el cronograma estimado de los trabajos, y las actividades del proyecto que modificarán el normal desarrollo de la vida cotidiana de los vecinos.

Como parte de este Programa de Divulgación, el Contratista deberá implementar un mecanismo para la atención de consultas, quejas y reclamos, y su resolución en tiempos breves. Deberá indicar el responsable de esta actividad y proponer el canal de comunicación que tendrán los pobladores para manifestar un reclamo (por ejemplo teléfono). El Especialista en Medio Ambiente deberá (i) coordinar el dialogo con los que reclaman y la resolución de las quejas y (ii) documentar el proceso de su resolución.

En las actividades de comunicación e información a la población, el Contratista dará a conocer el mecanismo para la atención de quejas y resolución y la forma de contactar a la Contratista y a la Contratante. Colocará carteles en diferentes sectores de la obra y en sitios visibles estratégicos (por ej., edificio municipal, escuelas, delegación policial, etc.) donde indicará teléfonos y otros medios disponibles (por ejemplo, fax, correo electrónico, atención en persona, horarios de atención al público) para que los pobladores puedan comunicarse con la empresa o presentar quejas.

Se llevará un registro de consultas, quejas y reclamos del público en general con los datos de las personas intervinientes. El Especialista en Medio Ambiente se encargará de evaluarlas y dar las respuestas adecuadas y verificar las medidas correctivas que eviten la repetición del evento. Esta información deberá ser brindada al Inspector de Obras, encargado de supervisar el funcionamiento de estas tareas.

El profesional social, por su parte, será el encargado de la interacción con el entorno comunitario y las relaciones sociales generadas entre el interior y el exterior de la planta, facilitando la mejora de las relaciones interpersonales entre los sectores involucrados.

Dentro del programa se evaluará la posibilidad de generar una bolsa de trabajo, de la cual participen la Contratista y los diferentes Subcontratistas a fin de facilitar la contratación de mano de obra local para ser incorporada a la construcción de la obra.

Otra estrategia de vinculación apuntará a contactar referentes o entidades sociales representativas, a fin de que sean receptores de materiales sobrantes, residuos separados, y elementos que no admitan rehúso en la obra.

Los límites del perímetro de la obra deberán ser alambrados, y se mantendrá seguridad permanente a fin de impedir el ingreso de personas no autorizadas, evitando conflictos y accidentes.

Se fijarán carteles de indicativos de la obra a realizarse, y la entrega de folletos a los frentistas, avisos radiales y/o TV.

### **3. Requerimientos de Personal**

El Contratista contará entre su personal profesional afectado a la obra con un Especialista en Medioambiente encargado de la implementación y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental, que estará disponible durante todo el desarrollo de los trabajos para interactuar con la Inspección. El Contratista será responsable de la comunicación, difusión y capacitación de sus trabajadores, en los asuntos ambientales y sociales que la obra involucra.

A fin de potenciar las acciones de protección del ambiente, y la educación ambiental, previo y durante la ejecución del contrato, el Contratista será responsable de la comunicación, difusión y capacitación obligatoria del conjunto de sus trabajadores en los asuntos ambientales que la ejecución y operación de la obra involucra (Plan de Gestión Ambiental de Obra) a través de conferencias, cursos, avisos, informativos o a través de los medios que crea conveniente.

Esta capacitación comprenderá, entre otros temas, métodos de detección y eliminación de la contaminación, familiarización con las normas ambientales, tanto locales como contractuales, y otros medios para evitar y minimizar los daños sobre el ambiente como consecuencia del desarrollo del proyecto PIC-PTCLI.

El Programa de Capacitación define los lineamientos básicos para capacitar al personal en temas ambientales durante el desarrollo de las tareas. La aplicación efectiva del Programa se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a la obra, en todos los niveles, quienes deberán conocer todas las normas, prácticas y procedimientos establecidos en el PGA.

El Especialista en Medio Ambiente o Responsable Ambiental de la obra, designado por el Contratista, proporcionará capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGA.

El Especialista en Medio Ambiente realizará Capacitaciones al personal con el fin de dar a conocer los impactos ambientales que las tareas a desarrollar provocarán y las acciones a implementar para que cada operario contribuya a minimizar los mencionados impactos, indicando el número de horas hombre de capacitación prevista, cronograma con las fechas de ejecución y el temario a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

La inducción está dirigida a los trabajadores que ingresan a la obra y está orientada a informarles sobre las normas y procedimientos de medio ambiente entre otras. Todo trabajador, al ser contratado por la empresa recibirá una charla de inducción completa, antes de ser enviado a sus labores. En ésta se detallan y explican temas como:

- Riesgos potenciales a los cuales estarán expuestos en el desempeño de sus labores diarias e impactos ambientales asociados.
- Normas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.
- Prevención de accidentes ambientales.
- Enfermedades profesionales e higiene industrial.
- Prevención de incendios.
- Protección ambiental.

- Uso y cuidado de las herramientas, equipos y sus componentes de trabajo.
- Cuidado de las instalaciones.
- Medidas a tomar en caso de accidentes.
- Orden y limpieza.
- Normas y procedimientos de la empresa.
- Manejo de residuos
- Derrames y contingencias ambientales.
- Razones e importancia del cuidado del ambiente, incluyendo aspectos del medio físico y socio ambiental.
- Legislación que rige en materia ambiental en el lugar de emplazamiento de la obra (municipal, provincial, nacional).

Se orientará al nuevo trabajador, se le hará conocer el equipo y sus componentes, se le instruirá sobre los procedimientos hasta comprobar que el mismo asimiló las instrucciones impartidas. Todos los trabajadores deberán llenar el formato de “Constancia de Capacitación”, en señal de haber recibido la inducción correspondiente.

Para el personal ya en actividad, se realizarán reuniones de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente cumplimentando las normas vigentes, con el fin de revisar los aspectos medioambientales de la obra y detectar posibles desviaciones o fallas y reforzar o afianzar conocimientos relacionados con la materia. Las reuniones quedarán documentadas.

Como parte integral de la formación, se elaborarán carteleras informativas para ser colocadas en sitios estratégicos en la obra con información alusiva a la Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.

Una de las acciones más significativas a considerar en la obra, será mantener el interés, la motivación, en los aspectos ambientales relacionados a la misma. Por tal motivo, se mantendrá una política de orientación, información y divulgación en la materia, apoyándose en los recursos y medios necesarios para que la inducción sea relevante.

La Contratista, en su caso, asegurará el cumplimiento de los requerimientos ambientales en los sub-contratistas y proveedores, que deberán cumplir con el programa de capacitación de medio ambiente y seguridad antes del inicio de sus operaciones.

### **3.1. Requisitos de los Especialistas:**

El Especialista en Medioambiente deberá ser un profesional (Ingeniero/Biólogo) con Especialización Ambiental, con más de cinco (5) años de comprobable experiencia en proyectos similares y/o afines. El mismo debe haberse desempeñado en un cargo como el mencionado en los últimos 5 años, en al menos dos (2) obras de características similares y/o afines al proyecto PIC-PTELI.

El Especialista Social deberá ser un profesional vinculado a las ciencias sociales (Sociólogo-Abogado) con especialización socio ambiental de más de cinco (5) años de comprobable experiencia en proyectos similares y/o afines. El mismo debe haberse desempeñado en un cargo como el mencionado en los últimos diez (10) años, en al menos un proyecto de características similares al descripto.

## **4. Informes Mensuales**

**4.1.** De manera mensual, el Contratista presentará un informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental indicando las acciones desarrolladas para el cumplimiento del mismo durante el período referido.

El informe contendrá un esquema de lo ejecutado en el mes objeto del informe, incluirá datos y registros de la implementación del Programa de Seguimiento y Control, informará sobre el seguimiento de cronogramas, desvíos y eventos no previstos y resolución, accidentes y/o contingencias y acciones tomadas. Asimismo contendrá una programación de acciones para el mes siguiente.

**4.2.** El Especialista en Medio Ambiente o Responsable Ambiental de la obra presentará mensualmente un Informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental a la Inspección de la Obra, que acompañará a cada certificado de obra ejecutada, destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas. Contendrá un esquema de lo ejecutado en el mes objeto del informe y lo programado para el mes siguiente.

El informe mensual debe contener, entre otros aspectos posibles, el avance y estado de cumplimiento del PGA a través de una lista de chequeo que represente el monitoreo realizado, los resultados correspondientes al período de la implementación del Plan de Monitoreo (conforme Tabla arriba descripta), un resumen de los incidentes y accidentes ambientales y/o de seguridad ocupacional, y un listado de reclamos atendidos con fecha de inicio, tipo de problema y fecha de resolución. Podrá también contener anexos que ilustren los problemas presentados, y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

La Inspección deberá auditar de forma prevista e imprevista, en forma adicional al Informe de Seguimiento del Plan de Gestión Ambiental presentado mensualmente por el Responsable Ambiental o Especialista en Medio Ambiente, el cumplimiento del conjunto de Programas y Subprogramas constitutivos del PGA. Podrá establecer una gradualidad en su respuesta ante incumplimientos en el PGA, que podrán ir desde el apercibimiento a la detención de la obra.

El informe contendrá un listado de reclamos recibidos y atendidos, con fecha de inicio, tipo de problema y fecha de resolución.

La presentación y aprobación del informe por parte del Contratante es condición necesaria para la confección y pago de las certificaciones de obra.

## **5. Requerimientos de Finalización de Obra**

Al finalizar los trabajos el Contratista presentará un Informe Final de actividades y un Manual de Gestión Ambiental Operativo.

El Informe Final de actividades presentará un Resumen Ejecutivo con la descripción total de las acciones desarrolladas, y las acciones instrumentadas para el abandono de la zona de proyecto y áreas auxiliares.

El Manual de Gestión Ambiental Operativo formará parte del Manual de Operación del Proyecto que el Contratista presentará al momento de la recepción provisoria de las obras. El mismo se basará en el conforme a obra según los diseños definitivos (Proyecto Ejecutivo) aprobado- y sus implicancias socio-ambientales, y seguirá como mínimo los lineamientos contenidos en el Plan de Gestión Ambiental etapa Operación, desarrollado como parte del EsIA del Proyecto que forma parte del material de consulta del presente Pliego ([http://www.ambiente.gov.ar/UCGP\\_PTELI\\_PIC\\_Lanús](http://www.ambiente.gov.ar/UCGP_PTELI_PIC_Lanús)).

La responsabilidad del control de lo establecido en las presentes especificaciones y en el Documento de Licitación, será del Contratante, a través de su Inspección.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos de jurisdicción nacional, provincial o municipal, los Contratistas deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismos Competente.

## **6. Responsabilidad Ambiental del Contratista**

El Contratista será responsable de implementar los diferentes programas y sub programas que componen el PGA para el proyecto PIC-PTELI, durante la etapa de construcción, puesta en marcha y operación inicial de la planta, del cumplimiento de la legislación vigente y de lo establecido en el Documento de Licitación.

El Contratista deberá proveer de los servicios de seguridad e higiene del trabajo y medicina laboral de acuerdo a las leyes y disposiciones vigentes en la provincia.

El Contratista será responsable por los daños y perjuicios derivados de la ejecución inadecuada, incompleta o ineficiente del Plan de Gestión Ambiental, respondiendo directamente ante el Contratante y ante terceros afectados por los daños causados a personas, al ambiente o a bienes de terceros a su exclusivo cargo.

**6.1. Permanencia de Documentación en Obra:** El Contratista debe mantener en el obrador, en forma accesible, copias de la Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, del Plan de Gestión Ambiental aprobado, y de la documentación y ensayos realizados para el seguimiento del mismo.

### **6.2. Suspensión Temporal de los Trabajos**

En los casos de suspensión temporal de los trabajos, el Contratista deberá tomar medidas para asegurar la continuidad del escurrimiento del agua de las precipitaciones, minimizando la profundización de procesos erosivos tomando medidas preventivas en lo referente a la seguridad de las personas.

Deberá mantener la señalización y la vigilancia en forma permanente en el predio de obra, en el obrador y todo otro lugar que indique la Inspección.

## **7. Régimen de Infracciones**

El incumplimiento de los requerimientos de las presentes especificaciones, las especificaciones técnicas ambientales particulares, leyes y reglamentaciones serán pasibles de apercibimiento, multa y/o paralización de los trabajos según sea la gravedad del mismo.

La Inspección notificará del incumplimiento al Contratista, a través de órdenes de servicio. Después de recibir tal notificación, el Contratista informará de inmediato a la Inspección acerca de cuáles serán las medidas correctivas o de remediación pertinentes a efectos de corregir los daños o desviaciones producidos, que propone aplicar. Procederá a ejecutar las mismas en la medida en que hayan sido aprobadas; todo esto a su costo y cargo.

Si el Contratista no ha corregido el incumplimiento en el plazo fijado por la Inspección o se niega a ejecutar las medidas, la Inspección podrá emitir una orden de paralización de todo o parte de los trabajos, hasta que se tomen las medidas correctivas satisfactorias, además de la aplicación de una multa.

En este caso la Inspección queda facultada para corregir el defecto utilizando otras vías y con cargo al Contratista.

Los días de aplicación de la multa serán contabilizados desde la notificación al Contratista por parte de la Inspección, hasta que se haya corregido el incumplimiento.

El tiempo perdido a raíz de las órdenes de paralización no dará derecho a reclamos de ampliaciones de plazo o mayores costos para el Contratista.