

## **MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL**

### **Suelo**

1. El contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen, en toda la zona de construcción del centro de atención social sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento del mismo.
2. Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico sobre la vegetación, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por la UMA y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra."
3. Reforestar los alrededores, para mantener un micro clima agradable y promover el cuidado de los recursos naturales presentes en la zona. "
4. Cuando se proceda a la preparación de mezclas, las mismas deberán efectuarse sobre un área impermeabilizada (tablones de madera, charola o batea mezcladora), con el fin de evitar afectación del suelo. Cuando ocurra la dispersión accidental de mezcla fuera del área establecida, se procederá a limpiar y rehabilitar el sitio.
5. El contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando un Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.
6. El contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos generados durante la construcción de la obra.
7. El contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinaria y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes cerca de canales o acequias. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra.
8. Durante todo el desarrollo de la obra el contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.
9. No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.
10. El contratista deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subcontratistas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.
11. El contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los productos químicos sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).
12. No se permitirá la disposición de material de desecho resultante de la actividad, sobre laderas, drenajes o cualquier otro lugar donde se pueda alterar la calidad

del paisaje, obstaculizar el libre tránsito por la zona y alterar el flujo natural de las corrientes de agua.

13. Al completar la obra, se deberá limpiar y remover del terreno todo equipo de construcción, material sobrante, desechos e instalaciones temporales.
14. Queda terminantemente prohibido la quema o acumulación de desechos sólidos de cualquier composición o característica dentro y a inmediaciones del área del proyecto.
15. Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente.
16. Los residuos sólidos domésticos serán recolectados temporalmente en recipientes ubicados en puntos estratégicos de las instalaciones y permanecer debidamente tapados hasta su traslado y disposición final en el sitio establecido por la Municipalidad correspondiente.
17. Los recipientes deben estar etiquetados para facilitar su lavado y desinfección y deben cumplir las siguientes características:
  - a. Impermeables: material plástico para evitar la infiltración de líquidos.
  - b. Livianos: con asas para facilitar su manejo.
  - c. Herméticos: cerrados con tapa con el fin de evitar olores y plagas.
  - d. Tamaño adecuado: que facilite su transporte.
  - e. Con pedal: En áreas que se manejen desechos patógenos y de superficies

lisas

para facilitar su aseo y desinfección.

#### **Aire:**

18. Las volquetas y demás vehículos empleados en el acarreo de materiales y/o desechos de construcción, no deberán exceder su límite de capacidad de carga.
19. Cuando los apilamientos de material particulado y agregados no sean removidos inmediatamente, se utilizarán lonas o plásticos que los cubran para minimizar la emisión de polvo o arrastre de sedimentos por acción de la lluvia.
20. Queda terminantemente prohibido la quema de desechos de cualquier composición o característica dentro y a inmediaciones del área del proyecto.
21. Las tareas de excavaciones y movimiento de suelo deberían ser evitadas en días muy ventosos, para evitar el levantamiento de partículas que puedan causar daños a la población cercana a la construcción del proyecto y a los encargados de la construcción.
22. Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores de la maquinaria pesada y los vehículos que transporten material, para evitar desajustes durante la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.
23. Se deberá regar periódicamente con agua, los caminos de acceso de las máquinas pesadas, depósito de excavaciones y campamento, y las proximidades de los barrios y colonias, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra"
24. La preservación de la vegetación en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario, contribuye a reducir la dispersión de material particulado"

25. Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora, con el objetivo de no entorpecer la circulación de vehículos en la ruta e intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de las poblaciones locales cercanas a la construcción.
26. Se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de equipos y maquinaria pesada, controlando los motores y el estado de los silenciadores.
27. Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, suelos de excavaciones, partes de los puentes, canal y alcantarillas, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra"
28. El contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

#### **Agua:**

29. Construir las obras hidráulicas necesarias, a fin de evacuar eficientemente las aguas superficiales y las aguas lluvias del área tributaria del proyecto.
30. El sistema de aguas pluviales deberá contar con un mantenimiento periódico para cumplir con su funcionalidad y evitar la generación de vectores.
31. No se permitirá que la tubería de la red de agua potable cruce a través de cualquier instalación o estructura del alcantarillado sanitario (conexión cruzada).
32. El Proponente deberá instalar letrinas portátiles en relación a una por cada diez empleados, las cuales deberán recibir limpieza y desinfección periódica. Asimismo, la disposición final de las excretas humanas deberá llevarse a cabo en un sitio aprobado por la Unidad Municipal Ambiental correspondiente.
33. Los servicios sanitarios deben permanecer en excelentes condiciones (tanque de agua, válvulas, tapaderas de inodoros) y con los implementos necesarios para la higiene personal (papel higiénico, jabón, toallas desechables o de tela y recipiente para basura).
34. Cumplir con los parámetros establecidos en las "Normas Técnicas de las Descargas de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario", publicadas en el diario oficial La Gaceta el 13 diciembre de 1997. Para lo anterior se deberá monitorear periódicamente las descargas del efluente generado y hacer los respectivos análisis del mismo, debiendo incluir los siguientes parámetros: Sólidos Suspendidos, DBO, DQO, Grasas y Aceites, Nitrógeno Total Kjeldahl, Coliformes Fecales y pH. Las tomas de las muestras y el análisis deberán ser realizadas por un laboratorio externo.
35. Se deberá monitorear la calidad del agua potable en base a los parámetros establecidos en la Norma Técnica Nacional para la Calidad de Agua Potable, publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 04 de octubre de 1995, tomando muestras periódicas por lo menos dos veces al año. Los parámetros recomendados para analizar el agua potable son los siguientes: cloro residual,

dureza, nitritos, nitratos, olor, sabor, coliformes fecales, coliformes termo tolerantes y pH.

36. A fin de mantener la calidad del agua purificada que se utiliza para la ingesta de los empleados, se deberá dar mantenimiento e higienización periódica a todos los dispensadores de agua (oasis).
37. Se le deberá brindar mantenimiento al tanque de almacenamiento de agua, el cual deberá ser sometido a limpieza periódica con detergentes que no alteren las características organolépticas (color, olor, sabor) del agua. Asimismo, estos tanques deberán encontrarse en buen estado y libres de fugas.

#### **Biodiversidad:**

38. Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.

#### **Seguridad Laboral y Personal:**

39. La obra en construcción deberá estar delimitada por una valla o cerca perimetral que la separe de los terrenos vecinos. Esta cerca se construirá para linderos de la propiedad donde se presente el paso de peatones o vehículos y no exista una barrera natural, topográfica, arbustiva o similar, que lo limite y separe.
40. El Proponente deberá ejercer las actividades correspondientes a la etapa de construcción de manera tal, que garantice no alterar la salud de las personas, dañar infraestructuras existentes y no ocasionar daños a los recursos naturales en forma parcial o total más allá de los límites establecidos en los reglamentos y normas técnicas ambientales.
41. Dotar a los empleados del equipo de protección personal y de bioseguridad necesario (incluyendo protección acústica) según la actividad que realicen y verificar su uso de forma adecuada.
42. No estacionar maquinaria pesada o camiones en la vía pública.
43. Durante todo el desarrollo de la obra el contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades, superficiarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.

#### **Sostenibilidad:**

44. Se deberá implementar un programa de mantenimiento periódico preventivo y correctivo de todas las instalaciones, haciendo énfasis en la reparación de obras dañadas, pintura de las estructuras, señalización del piso, revisiones periódicas al sistema eléctrico, así como el mantenimiento preventivo del equipo y maquinaria y sistemas de refrigeración y ventilación.

#### **Socioeconómico:**

45. Dar prioridad a la contratación de personal local, cuando no se requieren formaciones específicas.