

ANEXO VIII

MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL PARA OBRAS DE ALCANTARILLADO

La presente Memoria Descriptiva General comprende las condiciones de carácter general que regirán la ejecución de las obras de alcantarillado autorizadas por O.S.E. en el Interior de la República Oriental del Uruguay. Las obras de alcantarillado autorizadas por O.S.E. se llevarán a cabo sujetas a la presente Memoria Descriptiva General, y a la Memoria Descriptiva Particular, si la hubiere.

La red de colectores a construirse de acuerdo a las presentes especificaciones estará construida por caños con los diámetros nominales que se indican en los planos y del material que se establezca en el respectivo pliego o Memoria Descriptiva Particular.

Salvo indicación expresa en contrario, estos colectores servirán únicamente para el alejamiento de las aguas servidas domiciliarias, con exclusión de toda agua pluvial (Sistema separativo).

En los puntos de quiebre de la dirección de los colectores, en los puntos de cambio de pendiente, empalmes de colectores y a intervalos regulares, se disponen registros de inspección o cámaras. Los registros permiten el acceso a nivel de zampeado de los colectores a fin de poder inspeccionar su estado, controlar el buen funcionamiento de los mismos y realizar su limpieza si fuera necesaria.

Las cámaras prevén la posibilidad de bajar una manguera flexible, para la limpieza de los colectores.

Cuando la limpieza sea necesaria sólo en casos accidentales, se empleará una cámara terminal cuya función será permitir la realización de la limpieza mediante descarga de masas de agua u otros procedimientos que se juzguen adecuados.

2.- DE LOS MATERIALES

Los caños y piezas especiales a utilizarse en la construcción de redes de alcantarillado, deberán ser adecuados a tales efectos. Se ajustarán a lo especificado en las normas de calidad correspondiente.

3.- PRECAUSIONES ESPECIALES QUE DEBE RESPETAR EL CONTRATISTA

El contratista deberá presentarse ante las administraciones de U.T.E. y A.N.T.E.L. para conocer si existen cables subterráneos en los lugares de emplazamiento de obras. Donde se le indique la existencia de tales canalizaciones, antes de practicar las excavaciones el contratista deberá efectuar la necesaria cantidad de cateos para determinar su exacta ubicación planialtimétrica. Análogamente, deberá informarse en la Oficina Regional de O.S.E. sobre la presencia de tuberías de agua potable y de ramales provisorios (tanto de agua como de saneamiento) en la vecindad de las obras a ejecutar.

En aquellos lugares donde la Dirección de Obra considere que, en razón de la profundidad de las excavaciones y su distancia a éstas

canalizaciones, existen riesgo de afectarlas, no se permitirá el empleo de equipos mecánicos de movimiento de tierra y el contratista estará obligado a entibar las zanjas si así se le ordenara.

Cuando se trabaje en proximidad de cables subterráneos de energía eléctrica o teléfonos, el contratista deberá solicitar la presencia de un Inspector de las correspondientes Oficinas Técnicas durante todo el tiempo que efectúe movimiento de tierra (excavación o relleno) y estará obligado a respetar sus indicaciones a fin de proteger dichas instalaciones. El pago de este servicio estará comprendido en el precio cotizado para los trabajos. Los gastos de reparación que se originen por desperfectos provocados en las instalaciones subterráneas de servicios públicos serán de cargo del contratista.

4.- MANIPULEO DEL MATERIAL

Será de cuenta del contratista la totalidad de las tareas de carga, transporte y descarga de caños, piezas especiales, etc., hasta su incorporación a la obra, proporcionando el personal y los equipos necesarios a tal fin.

Se observará como regla general y de primordial importancia, que durante la carga, transporte, descarga, almacenamiento y colocación de los elementos de la red de colectores (caños, piezas especiales, etc.) éstos no se vean sometidos a esfuerzos de tracción, choques, arrastres sobre el terreno o cualquier otra situación que conspire contra la conservación de material.

El proponente adjuntará a su oferta él o los procedimientos que se propone emplear para el manipuleo y almacenamiento de los elementos de la red de colectores, así como el equipo que prevé utilizar. Si durante la ejecución de las obras el contratista estimara conveniente la adopción de otros procedimientos de trabajo que los presentados en la oferta, se someterá a consideración de la Dirección de Obra los nuevos métodos, quedando a juicio exclusivo de ésta el autorizar su empleo.

No obstante, el uso de procedimientos distintos a los establecidos en la oferta, no altera o disminuye en absoluto la responsabilidad del contratista.

a) **CARGA**

- La carga de material en obra o en depósito, se hará a mano o con equipo mecánico, según el peso de los mismos, evitándose en todos los casos maniobras bruscas.
- De ser necesario mover los caños sobre el terreno, se colocarán maderos sobre los cuales rodarán.
- El empuje se hará con levas de madera.

b) **TRANSPORTE**

- El transporte del material se hará con vehículos adecuados a las dimensiones de los caños y piezas, a los que se asegurará un correcto apoyo, evitándose las partes en voladizo, choques de los elementos entre sí, etc.

c) **DESCARGA**

- Se reitera lo establecido en el apartado a).

- d) ALMACENAMIENTO
- En general los caños descansarán sobre terreno bien nivelado. En caso que la carencia de espacio así lo exija, se admitirá el estibamiento. A estos efectos se interpondrán maderos entre el terreno y la capa inferior. Deberá asegurarse bien los extremos de cada estiba a fin de evitar el desplome del material.
 - Los caños de materiales plásticos se protegerán adecuadamente de los rayos solares.
 - Los aros de goma se deberán proteger adecuadamente de los fenómenos climáticos naturales. Con este fin se deberán almacenar en bolsas lo más herméticas posibles, en lugares oscuros, frescos y secos. Bajo ningún concepto se colocarán pesos sobre las bolsas, ya que los aros podrían deformarse.
- e) CUIDADOS ESPECIALES
- Además de lo establecido en los apartados a), b), c) y d) deberán tenerse en cuenta en la realización de dichas operaciones, todas las recomendaciones que al respecto realizan los fabricantes de los elementos que constituyen la obra.

5.-REPLANTEO

- a) PLANIMETRICO
- Los colectores estarán emplazados por regla general, en el eje de las calzadas.
 - En ocasiones especiales, se ubicarán en las aceras. La distancia media a la línea de propiedad, se indicará en cada caso en particular, en función de los obstáculos que se encuentren y la profundidad de la zanja.
 - El contratista deberá ejecutar el replanteo del recorrido del colector según el proyecto respectivo y/o conforme a las indicaciones que oportunamente formule el Director de Obra, especialmente respecto a la ubicación de los ramales de conexión domiciliaria.
 - El replanteo deberá contar con la aprobación escrita del Director de Obra, el cual resolverá cualquier duda que se suscite respecto al trazado.
- b) ALTIMETRICO
- En la Memoria Descriptiva Particular o en los planos de proyecto, se indicará la referencia altimétrica, a la cual está referida toda la nivelación.
 - El contratista deberá presentar a la Dirección de Obra, previo al inicio del replanteo, un plano en el cual se indicará un punto de referencia altimétrico por cuadra, con su correspondiente cota.
 - Dichas referencias deberán ser fácilmente visibles y se tomarán sobre elementos duraderos.
 - A los efectos del replanteo altimétrico de cada tramo del colector, se tomará la cota de referencia correspondiente y las cotas de zampeado del proyecto, y mediante nivel óptico se ubicarán las niveletas fijas.
 - Se trabajará como mínimo, con dos niveletas fijas por tramo.

6. DEL RITMO DE LOS TRABAJOS

El contratista tendrá en cuenta que las etapas de remoción de pavimentos y cordones, excavación de zanjas, colocación de caños y piezas

especiales, pruebas hidráulicas y relleno de excavaciones, deberán constituir un proceso continuo de tal manera que, la excavación no adelantará en más de dos días de labor a la colocación de los elementos del colector y el correspondiente relleno.

En ningún caso, en cada sector, los trabajos de zanjado, colocación de caños, prueba hidráulica, relleno de zanjas y alejamiento de materiales sobrantes podrá afectar una longitud mayor de 300 m de pavimentos (calzadas y/o veredas) ni se podrá interrumpir más de tres (3) cruces de calles contiguos, lo que se considera equivalente a tres tramos de obra.

La autorización para la apertura de zanja en cada tramo está condicionada al cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior y al previo descubrimiento de las conexiones domiciliarias de servicios públicos, quedando de cargo exclusivo del Servicio local correspondiente al proceder a su corte cuando ello sea necesario. En caso de incumplimiento de lo establecido se aplicará una multa igual de una conexión nueva por cada conexión que resulte cortada, o afectada, por la ejecución de los trabajos.

7.-REMOCION DE VEREDAS, PAVIMENTOS Y CORDONES

El Contratista se encargará a su costo de obtener los permisos necesarios y depositar las garantías correspondientes para efectuar las obras en veredas, calles y otros espacios de dominio público o privado, salvo los permisos que deban gestionarse directamente por O.S.E ante Organismos Municipales y/o Estatales por así disponerlos esos Organismos.

El Contratista deberá cumplir las condiciones que establezcan los Organismos respectivos al conceder el permiso.

La apertura de los pavimentos no se hará en forma continua sino por trozos según se indica a continuación:

- a) Frente a las entradas de las fincas por delante de las cuales pase la canalización, si ésta va en la acera, se dejará sin excavar un trozo de 0,60 m de longitud o en su defecto se colocarán elementos adecuados para facilitar el acceso a las fincas. El mismo procedimiento se adoptará frente a los garajes, para permitir el acceso de los vehículos a los mismos. El Contratista está obligado a mantener en buen estado de conservación los accesos, así como limpios los tramos no removidos, a fin de no dificultar la circulación.
- b) En los cruces de las calles se tratará de abrir las zanjas por mitades a fin de no interrumpir el tránsito.
- c) No se podrá zanjar las dos aceras de la misma calle en aquellos casos en que se deba construir doble colector en forma simultánea y en todos los casos la tierra proveniente de excavaciones deberá acomodarse de modo de permitir un seguro desplazamiento vehicular y/o peatonal y de no producir obstrucciones en los sistemas de alejamiento de aguas servidas o pluviales.
- d) En caso de construirse colectores por las aceras, la distancia mínima de éstos a la red de agua potable, si la hubiera será de 60 cm.

En los casos b) y c) se tratará de no remover los trozos de pavimentos inmediatos a las juntas de dilatación.

El contratista será el único responsable de mantener señalamientos diurnos y nocturnos adecuados, para evitar todo tipo de accidentes.

8.- EXCAVACIONES

Sin perjuicio de lo establecido en el Art. anterior se deberán cumplir las siguientes normas:

- a) En general el colector irá emplazado en el fondo de zanjas que tendrán un ancho mínimo igual al diámetro nominal del caño más 0.45 m.
La profundidad de los colectores estará determinada por las cotas de zampeado de los mismos, que figuran en los planos de proyecto.
- b) Las zanjas se harán preferentemente con sus paramentos verticales.
El contratista deberá realizar los apuntalamientos y entibaciones necesarias tal como lo dispone la Reglamentación del Banco de Seguros del Estado, sin perjuicio de lo cual deberá dar cumplimiento a las instrucciones que al respecto imparta el Director de Obra, tendientes a ampliar la seguridad de los trabajos y la preservación de los pavimentos, servicios públicos y edificios linderos.
- c) Todos los materiales resultantes de las excavaciones serán depositados provisoriamente en las inmediaciones del lugar de trabajo, en la medida absolutamente imprescindible para la buena ejecución de las obras y en forma tal que no creen obstáculos a los desagües y al tránsito general por las calzadas y las aceras. Los adoquines y las piedras serán apiladas en montones regulares de las dimensiones indicadas por el Director de Obra. Todos los materiales depositados en la vía pública deberán ser conservados bajo la vigilancia y responsabilidad del contratista.
- d) Sin perjuicio de lo indicado en párrafo "a" el ancho de la zanja deberá ser tal que permita que los caños puedan ser colocados y unidos adecuadamente y el relleno de tierra pueda efectuarse y compactarse lateralmente en la forma establecida; además el ancho de la zanja debe permitir la colocación de apuntalamientos en los tramos que lo requieran.
- e) El fondo de la zanja deberá ser excavado en forma tal que su profundidad sea 0,10 m mayor a la que corresponde a la generatriz inferior del caño de acuerdo al proyecto. Dicha sobre-excavación se rellenará con arena compactada previamente a la colocación del colector a fin de permitir un buen asiento del mismo, debiendo los caños apoyarse en toda su longitud, incluyendo los enchufes.
Cuando el fondo de la zanja sea excavado en roca, la sobre-excavación será de 0,05 m y se rellenará con arena compactada.
Cuando el fondo de la zanja quede en terreno inestable, la sobre-excavación será de 0,15 m, rellenándose los primeros 0,07 m con material estable compactado a máquina y los 0,08 m restantes con arena compactada.
- f) Cuando la excavación deba practicarse en roca dura no se usarán barrenos o fogachos sin la autorización del Director de Obra y nunca menos de 15,00 m de cualquier construcción existente debiendo tomarse todas las precauciones necesarias para evitar accidentes. El contratista será responsable por los daños y perjuicios directos o indirectos que causase. Además el contratista está obligado a dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto Ley 10415 y la Reglamentación del 7/10/1945 sobre el empleo de explosivos en obras.
- g) Cuando la cota de la napa freática estuviera por encima de la generatriz inferior de la cabeza (enchufe) de los caños, antes de asentar la tubería el Contratista está obligado a bajar el nivel de agua del subsuelo con procedimientos adecuados, debiendo mantener la zanja libre de agua

hasta que hayan fraguado las uniones entre los caños (en caso de tratarse de juntas con mortero de arena y portland).

9. COLOCACION DE TUBERIAS. PRECAUCIONES

Los caños y accesorios serán conducidos al pie de la obra y colocados a lo largo de la zanja, siendo inspeccionados cuidadosamente por el Director de Obra quien no permitirá la colocación de aquellos que hubieran sufrido algún deterioro.

Se procederá a la limpieza del interior de los caños y accesorios que presenten suciedades y luego serán bajados con precaución al fondo de las zanjas, ya sea a mano o por medio de aparatos especiales.

Se tendrá especial cuidado en preservar los aros de goma de suciedades, del calor y del sol. En tiempo frío, deben ser ligeramente calentados, para lo cual bastará que el obrero colocador tenga en una bolsa de mano cierta cantidad de ellos, a medida que los vaya utilizando.

10. COLOCACION DE TUBERIAS. JUNTAS

Para el montaje de los caños y accesorios se seguirán las prescripciones que correspondan al material a instalar.

11. CONEXIONES DOMICILIARIAS

Cuando el pliego de Condiciones Particulares lo solicite, se construirá un ramal para conexión domiciliaria, por cada vivienda existente, frentista al colector a construir.

La conexión domiciliaria consiste en un colector que va desde cada vivienda hasta el colector central y la conexión entre sí.

Según se trate de una red de alcantarillado convencional o de efluente decantado, el diámetro de la conexión, será 110 mm o 50 mm respectivamente. La pendiente mínima para el primer caso será de 1,5% y para el segundo 0.5%.

En función de la profundidad del colector o de la conexión domiciliaria se utilizará para vincularlos entre sí un accesorio tipo ramal "Y" a 60°, o un empalme a 90° y una curva de 90°.

Si la diferencia de nivel, entre el estrados superior del colector y de la conexión domiciliaria, es mayor o igual que 0,50 m, se usará para su vinculación un empalme a 90° y una curva de 90°; en caso contrario se usará un ramal tipo "Y" a 60°.

La profundidad de la conexión domiciliaria dependerá en cada caso en particular, de la instalación sanitaria de la vivienda. En general la profundidad en las aceras podrá variar entre 0,50 y 1,00 m.

En aquellos casos que el pliego de Condiciones Particulares lo solicite y en los cuales los padrones no estén edificados (predios baldíos), se dejarán previstas cámaras de conexión para que desagüen de futuro varias viviendas, de acuerdo a lo indicado en el plano de proyecto No. 27450/A. La ubicación exacta de las conexiones y ramales se determinará en obra.

12. REGISTROS

Los registros se construirán de acuerdo a lo indicado en el plano de proyecto No. 22282/A.

Serán conformados según cilindros de hormigón de sección circular con los diámetros indicados, prolongados en su parte superior con trozo tronco cónico y rematados, a nivel del pavimento existente, o del terreno natural o de la rasante establecida, con una tapa de hormigón y marco de fundición construidas según el plano de proyecto No. 23412.

El acceso al interior del registro se hará por medio de una escalera formada por escalones de hierro galvanizado de 25 mm de diámetro, empotrados en las paredes, dispuestos a distancias iguales entre sí y saliendo 0,15 m del paramento.

Para registros de alturas superiores a 3.18 m (7 escalones) se usará la variante de escalón indicada. La ubicación de la generatriz vertical del cono respecto al eje del cilindro según se indica en el plano No. 22282/A, es solamente ilustrativa, entendiéndose que la escalera se deberá orientar de tal manera, de poder acceder directamente sobre el colector del zampeado más bajo.

Los registros podrán ser ejecutados por anillos moldeados fuera de la obra, o directamente en sitio.

En el primer caso su espesor será de 0,12 m hasta la profundidad de 3,50 m aumentándose a 0,15 m a partir de dicha profundidad.

Los anillos tendrán una altura máxima de 1,00 m; el tronco de cono de 1,10 m de altura para los registros de 1a. y 2a. categoría y de 1,30 m para los de 3a., será construido en una sola pieza. Los bordes de los anillos serán conformados en rediente o escalón, lo que permitirá trabarlos entre sí.

La confección de la junta de unión de los mismos se hará con mortero de arena y portland 3 a 1. Para lo cual se cubrirá el borde superior del anillo colocado con dicho mortero, asentándose uniformemente el nuevo anillo a colocar, asegurándose que no ha desaparecido el mortero en alguna de las partes y alisando la junta en ambos paramentos.

Se evitará durante la colocación mover los anillos ya asentados; si se comprobara la existencia de alguna junta abierta o movida se procederá a su reconstrucción quitando los anillos colocados por encima de ella.

En caso de ejecutarse el registro directamente en sitio, los espesores de la paredes serán de 0,15 m y 0,20 m para las profundidades anteriormente establecidas, debiendo ser construidas con encofrado interior y exterior, salvo que la calidad del terreno permitiera prescindir de este último, en cuyo caso se deberá recubrir la superficie del terreno con un enlucido o adoptar otro procedimiento a juicio del Director de Obra, que evite que alguna porción del terreno se desprenda y se mezcle con el hormigón.

Las paredes y zampeados serán construidos con un hormigón de la siguiente dosificación:

- **cemento** 300 kg
- **arena** 0,500 m³
- **pedregullo** 0,800 m³

siempre que en la Memoria Descriptiva Particular no se especifique otra cosa.

Los registros llevarán un revoque interior de 0,01 m de espesor, con un

mortero de la siguiente dosificación:

- 1 parte de cal en pasta
- 4 partes de arena fina
- 1 parte de cemento portland

En el caso que se utilice un encofrado interior metálico, que asegure una superficie lisa y libre de poros, no será necesario revocar.

El espesor mínimo de la losa que constituye el piso de los registros será de 0,20 m; si el subsuelo estuviera formado por roca o tosca dura, se reducirá su espesor hasta 0,10 m.

Se especifican tres tipos de registros con características distintas; los registros de 1a. categoría destinados a empalmar colectores que vierten sus aguas en uno único, interceptándose con un desnivel no superior a 0,60 m, que es el límite establecido para los registros de 2a. categoría, o destinados a colectores cuyas aguas no se mezclan (trazado en zig-zag) siempre que la diferencia de nivel entre ambos colectores no supere 0,40 m, que es el límite fijado para los de 3a. categoría.

Su zampeado, en consecuencia, estará formado de manera de poder llenar esa finalidad, para lo cual se le practicarán cunetas cuyas secciones transversales estarán constituidas por semicírculos de diámetros iguales a los de los colectores que empalmen, si son de igual diámetro, o en su defecto si son de distinto diámetro, variable entre los valores de los mismos a fin de obtener un perfecto acordamiento; semicírculos que se prolongarán según sus dos tangentes verticales hasta llegar a una altura igual a los 2/3 del diámetro mayor, nivel que será el elegido, como mínimo para la banquina, la que tendrá caída hacia la cuneta.

En la construcción de las cunetas se emplearán únicamente cimbras rígidas construidas de madera o metal.

El diámetro interior de los registros de 1a. categoría será de 1,25 m.

Los registros de 2a. categoría o con tubo adicional destinados a empalmar colectores que vierten sus aguas en uno único, cuando la diferencia de nivel entre sus zampeados sea superior a 0,60 m, llevarán lateralmente y por la parte exterior de la cámara, un tubo de bajada, para empalmar el colector superior con el zampeado de aquella. Este tubo de bajada deberá recubrirse con hormigón en un espesor de 0,10 m. Tendrá un diámetro igual al del colector de llegada hasta \varnothing 200 mm, y \varnothing 200 mm para descarga de colectores hasta 300 mm de diámetro, aumentándose el diámetro de aquel hasta ser aproximadamente 5/8 de los diámetros respectivos, para colectores mayores de 300 mm.

El colector superior se rematará en la cara interna del registro, obturándose parcialmente hasta los 2/3 de su diámetro con un cierre, formado con mortero u hormigón de gravilla, que deberá tener un espesor mínimo de 0,10 m.

El diámetro interior de los registros de 2a. categoría será de 1,25 m, sus cunetas y banquetas se ejecutarán en forma análoga a la especificada para los registros de 1a. categoría.

Los registros de 3a. categoría son los destinados a empalmar colectores cuyas aguas no se mezclan (trazado en zig-zag) cuando la diferencia de nivel entre sus zampeados es mayor de 0,40 m. Su diámetro interno será de 1,50 m y su zampeado estará dispuesto en escalón según se indica en el detalle respectivo, siempre que la diferencia de niveles entre zampeados, H, sea menor o igual a 1,00 m. Cuando H sea mayor a 1,00 m, el colector superior será soportado por una ménsula, conformándose el

fondo del registro según la variante indicada en el plano.

Las cunetas y banquetas de estos registros se ejecutarán en forma análoga a la especificada para los registros de 1a. categoría, pero la profundidad de la cuneta en ningún caso será inferior a 0,15 m.

La construcción de los registros se hará en todos los casos, aún en aquellos en que aparezcan empalmado colectores a construirse en el futuro, en forma completa; esto es, con sus zampeados, tubos de bajada, etc. terminados como para recibir el empalme de todos aquellos colectores indicados en el plano, cualquiera sea la época de su ejecución.

13. REGISTROS ESPECIALES

Cuando existan condiciones especiales en la planimetría o altimetría de los colectores que hagan imposible el emplazamiento de un registro normal, se instalarán registros especiales, cuyas características se especificarán en cada caso en la Memoria Particular respectiva.

14. CAMARA DE INSPECCION

Las cámaras de inspección se construirán de acuerdo a lo indicado en el plano de proyecto No. 30.977.

Básicamente consistirán en uno o más caños de hormigón de diámetro ϕ 500 mm, apoyados sobre una losa de hormigón y rematados a nivel de pavimento existente o del terreno natural o de la rasante establecida, con una tapa de hormigón y marco de fundición, construidas según el plano de proyecto No. 23412.

La losa de fondo será construida con un hormigón de idéntica dosificación que para el caso de los registros. Tendrá un espesor de 0,08 m.

Las cunetas y banquetas se construirán siguiendo las mismas indicaciones que para los registros.

El caño de hormigón se apoyará en la losa de fondo y se ajustará a la misma mediante mortero de arena y portland (3 a 1).

En el caso que sea necesario por la profundidad de la cámara colocar más de un caño de hormigón ϕ 500 mm, la junta entre los caños se realizará de la misma manera que para el caso de juntas entre caños de hormigón para el colector.

En el caso que la cámara de inspección se construya en la acera, el marco de fundición se apoyará directamente en la cabeza del caño de hormigón y se amurará el mismo mediante mortero de arena y portland 3 a 1. De construirse en la calzada, se cortará la cabeza del caño de hormigón y se colocará un macizo de hormigón similar al utilizado para cámaras terminales.

Se especifican dos tipos de cámaras de inspección con características distintas. Se trata de cámaras destinadas a empalmar colectores que vierten sus aguas en uno único, interceptándose con un desnivel no superior a 0,52 m, que es el límite establecido para la variante.

La variante de cámaras prevé la colocación de una te y una curva de 90° para salvar el desnivel entre los zampeados y una subida vertical que se remata a nivel de pavimento, con un macizo de hormigón, marca y tapa, similar al utilizado para las cámaras terminales.

15. CAMARAS TERMINALES

La cámara terminal (plano N° 22.282/A) consiste en una prolongación del colector en sentido vertical, realizada por intermedio de un codo a 90° y conductos del mismo material y dimensiones de los que componen el colector.

Su extremo libre se cubre, al nivel del terreno natural o rasante establecido, con una tapa de hormigón y marco de fundición, construidos según detalle del plano N° 23.412.

En el caso de ir ubicada en calles no pavimentadas o con pavimento precario, esta tapa se colocará sobre un anillo circular de hormigón armado de la siguiente dosificación:

- **cemento** 300kg
- **arena** 0,500m³
- **pedregullo** 0,800m³

Este anillo a su vez apoya sobre un macizo de hormigón de la siguiente dosificación:

- **cemento** 250kg
- **arena** 0,500m³
- **pedregullo** 0,800m³

Este último descansa en el terreno, en forma de no transmitir a los conductos las cargas que actúen sobre la tapa. A ese efecto, entre la superficie exterior de los caños y la interior del anillo y macizo de hormigón, deberá quedar un espacio vacío de 0.03 m de ancho aproximadamente.

El marco de fundición se dispondrá sobre el anillo citado anteriormente y se asegurará el mismo mediante 4 pernos de anclaje de 13 mm de diámetro dispuestos según dos diámetros perpendiculares.

El anillo será de la sección indicada en el plano, armado con 5 varillas de 6 mm de diámetro y estribos de \bar{Y} 6 mm dispuestos cada 0.30. Este anillo podrá ser ejecutado fuera de la obra o directamente en ella.

En el primer caso, antes de procederse a la colocación del mismo, se limpiarán bien y se mojarán las superficies de contacto con la base del macizo de hormigón e inmediatamente se extenderá sobre la cara superior de la base una capa de mortero (1 parte de cal, 1/3 cemento y 4 de arena gruesa), procediéndose después a la colocación del anillo.

El macizo de hormigón de base será también un anillo pero de sección trapecial de 0.15 m de altura y con bases menor y mayor respectivamente de 0.15 m y 0.30 m.

Se construirá en sitio, asentándolo directamente sobre el terreno bien compactado, el cual se alisará y mojará previamente. Se dispondrán moldes internos fáciles de extraer, dejando así la separación necesaria entre la base y los conductos.

Si la cámara terminal ha de ubicarse en calle pavimentada con hormigón, el anillo de asiento de la tapa será, como se indica en el plano, un anillo de hormigón que deberá formar cuerpo con el hormigón de pavimento, por cuyo motivo no se indican dimensiones ni otras características.

16. OBRAS DE CARACTER PROVISORIO

Cuando se realicen planes parciales o se construyan ampliaciones, en los puntos terminales de colectores que no tengan carácter definitivo, se prolongarán las cañerías hasta la bocacalle donde se construirá el registro o cámara de inspección correspondiente.

El registro podrá habilitarse provisoriamente como cámara de limpia mediante la instalación del sifón y demás implementos necesarios para la descarga automática.

Los registros y cámaras de inspección deberán construirse completamente en todos los casos, es decir, con sus zampeados, tubos de bajada, etc. terminados como para recibir los empalmes de todos los colectores indicados en el plano, ya sean de construcción inmediata o futura.

Las canaletas que no hayan de ser usadas inmediatamente, se rellenarán con hormigón de cascote hecho con mortero pobre con el objeto de que dicho relleno pueda quitarse con facilidad cuando así lo requiera la habilitación de nuevas ampliaciones.

La superficie de dicho relleno será revocada en la misma forma que el resto de la superficie de fondo del registro o cámara.

17. PRECAUCIONES ESPECIALES

Cuando el colector ya existente y en servicio debe juntar sus aguas con las que aportará un colector en construcción, en un punto donde no existe registro se procederá a ejecutar un registro del siguiente modo. En el lugar de enlace señalado en los planos del Proyecto, se practicará una excavación, por procedimientos manuales y con la máxima precaución para no dañar la canalización existente; su fondo deberá ubicarse 0.20 m por debajo de la cota de zampeado del colector de mayor profundidad.

A medida que se alcance la profundidad indicada, el tramo de colector que ha quedado descubierto se calzará con esmero, empleando dados de hormigón de altura adecuada y con la cara superior ligeramente cóncava, que se espaciarán a no más de 0.80 m entre sí, y donde exista empalme de caños, se ubicarán a cada lado de la unión.

Asegurado el colector en posición, se ejecutará la losa de fondo del registro (la cual envolverá los dados de apoyo que resulten interiores), rematando su cara superior a 1 cm por debajo del zampeado del colector más profundo. Tres días después de ejecutada la losa de fondo se podrá realizar el zampeado del registro conformando sus cunetas y banquetas según las alineaciones, diámetros y cotas establecidas para los nuevos colectores que se mantendrá en servicio en sus condiciones originales, y cumpliendo las especificaciones que estipula la Memoria Descriptiva General para estos elementos. A continuación se construirán las paredes y techo y se revocará prolijamente todo el registro, incluyendo las banquetas y cunetas.

Una vez realizadas todas las pruebas para la recepción del tramo que comprende el registro así construido, el Director de la Obra indicará el momento de conectar los colectores.

Se procederá entonces a demoler la parte del caño existente que emerge de la cuneta del registro. Esta operación se ejecutará cortando primeramente con cortafrío el caño a nivel de la banquina, en trozos grandes que serán retirados, evitando que caigan dentro del colector los restos desprendidos. Posteriormente se adaptará la cuneta del colector en servicio a la del registro.

Para ello se aislará adecuadamente la mitad del colector (empleando un molde de madera o chapa conformado al perfil interior del caño y con un borde de goma para un mejor contacto) y se retirará la pared lateral inferior del caño. Finalmente se revocará con esmero los bordes dándole un perfil sin ángulos vivos.

Esta operación se realizará en horas en que el caudal en el colector en servicio sea reducido para permitir efectuar un trabajo correcto y en condiciones higiénicas.

18. REQUISITOS PRELIMINARES A LAS PRUEBAS HIDRAULICAS

Se realizarán dos pruebas hidráulicas en cada tramo de colector entre registros consecutivos incluyendo los ramales de conexión.

A los efectos de poder realizar sin inconvenientes la primera prueba hidráulica el relleno de la zanja se dividirá en dos etapas.

La primera etapa, llamada en adelante relleno inicial de la zanja, es imprescindible para que la tubería no se levante durante la realización de la prueba.

19. RELLENO INICIAL DE LA ZANJA

Las alturas y espesores a que se hace referencia en este artículo corresponden a aquellos alcanzados luego de realizada la compactación. Para realizar los rellenos, se utilizará el material desmenuzado proveniente de las excavaciones excluyéndose las tierras vegetales mezcladas con hierbas y las que tengan granos calcáreos en su composición. De no cumplir el material proveniente de las excavaciones con los requisitos anteriores, deberá ser sustituido a costa del Contratista por material adecuado, a juicio del Director de Obra.

El relleno inicial tendrá una altura tal que sobrepase un mínimo de 0.30 m el estrado superior de los caños y se realizará teniendo la precaución de dejar el total de las juntas expuestas hasta que la tubería supere la primer prueba hidráulica. Cuando los ramales para conexiones se realicen conjuntamente con la instalación de la red, las mismas, también deberán quedar visibles en esta etapa.

Dicho relleno comenzará por la colocación de arena o tierra finamente pulverizada a los costados del caño, de modo que quede bien calzado hasta una altura de $\frac{3}{5}$ del diámetro del caño, que se apisonará cuidadosamente con pisones manuales adecuados.

Se continuará relleno hasta un mínimo de 0.30 m por encima de la tubería en capas que no excedan los 0.15 m. Dichas capas se compactarán manualmente.

El mínimo de 0.30 m establecido en este artículo será válido hasta un diámetro de 250 mm inclusive. Para diámetros mayores la altura de este relleno inicial estará establecida en el Proyecto.

Caso Particular

En los terrenos acuíferos, o de preverse grandes lluvias, el relleno inicial de la zanja se completará, previo a la realización de la primera prueba hidráulica, hasta donde la Dirección de Obra estime conveniente, dejando en este caso de ser válida la altura mínima de relleno inicial establecida precedentemente. Dicho requisito es necesario a los efectos de evitar que la tubería se levante en caso de inundación de la zanja.

20. PRUEBAS HIDRAULICAS

Para la aceptación del trabajo de instalación de tuberías, el tramo a probar deberá pasar satisfactoriamente dos (2) pruebas hidráulicas.

Las pruebas se harán con agua exclusivamente y las juntas deberán soportar sin ningún inconveniente, durante 20 minutos, la presión de una columna de agua de 6.00 m de altura, en el punto más elevado de la cañería.

Las condiciones de aceptación de las pruebas hidráulicas están establecidas, para cada tipo de tubería, en los anexos de esta Memoria. Las pruebas a realizar se describen a continuación:

a) PRIMERA PRUEBA HIDRAULICA

Esta prueba se realizará luego de efectuado el relleno inicial de la zanja. Durante la realización de la prueba las juntas no podrán manifestar la menor exudación.

Para el caso de que la prueba no resulte aprobada deberá repetirse tantas veces como sea necesaria, a costo exclusivo del Contratista.

La aprobación de parte de la Dirección de Obra deberá ser escrita y estar acompañada de los registros realizados durante la ejecución de la prueba y un esquema de ubicación del tramo cuya prueba se realizó.

b) SEGUNDA PRUEBA HIDRAULICA

La segunda prueba hidráulica tiene por fin, el brindar a la Administración la certeza de que durante el relleno final de la zanja y tapado de las juntas (y conexiones si las hay) que estaban expuestas durante la realización de la primer prueba, la tubería no sufrió ningún deterioro.

Dicha prueba se realizará una vez completado el relleno de la zanja. Esta prueba deberá contar con una aprobación escrita de la Dirección de Obra.

21. RELLENO FINAL DE LA ZANJA

El relleno final comprenderá primeramente el relleno con compactación de la zona de las juntas hasta llegar al nivel del relleno inicial para luego continuar y completar el relleno de la zanja.

El relleno de la zona de las juntas se realizará tal cual lo anteriormente establecido para el relleno inicial.

Una vez que toda la zanja se encuentra en el nivel establecido para el relleno inicial (0.30 m por encima del estrados superior de la tubería) el relleno se continuará por tongadas horizontales de 0.30 m de espesor, cada una de las cuales deberá ser regada con agua y compactada antes de colocar las siguientes. Estas tongadas se compactarán mediante pisones manuales hasta los 0.90 m por encima del estrados superior de la tubería y luego con pisones mecánicos.

Todos los rellenos y apisonados se harán cuidando de no dañar el caño ni desplazarlo de su correcta posición utilizando a tal fin las herramientas que indique el Director de Obra.

En aquellos casos en que ya sea por la naturaleza de la obra o del subsuelo fuera necesario extremar precauciones o fuera necesario agilizar la ejecución de las obras a efectos de cumplir con los plazos contractuales, los rellenos deberán efectuarse con arena y una capa superior de 0.15 m

de balastro con los apisonados y regados que indique el Director de Obra, sin que ello de motivo a pago extra alguno.

Los tapones de prueba, que estarán en los tramos extremos de los ramales, se retirarán recién después de haber realizado en forma satisfactoria la segunda prueba hidráulica.

Los apuntalamientos, tablestacados, etc. se irán retirando a medida que se vaya ejecutando el relleno, salvo autorización del Director de Obra.

Los tramos excavados en túnel serán rellenados en primer término, exigiéndose especial cuidado en su apisonamiento.

En el caso de las excavaciones practicadas en pavimento de hormigón armado, una vez terminados los rellenos, éstos se mantendrán permanentemente saturados de agua para lo cual se regarán tantas veces como sea necesario, de modo que se encuentren completamente consolidados antes de proceder a la reposición de pavimentos.

Todo desperfecto causado por asentamiento de los rellenos, que afecte a las aceras o los pavimentos, tanto en veredas como en cruce de calles, producido con posterioridad a la ejecución de las obras y hasta la recepción definitiva de las mismas, deberá ser corregido por el Contratista a su exclusivo costo.

22. SOBRANTE DE EXCAVACION

Todo material sobrante de las excavaciones practicadas en la vía pública deberá ser retirado a lo sumo veinticuatro horas después de completado el relleno total de la parte de la Obra correspondiente.

Cuando se trate de calles y sitios donde, según la Autoridad Municipal, se pueda depositar el material sobrante de las excavaciones, serán de cuenta del Contratista todos los gastos y gestiones correspondiente para desparramar la tierra en el lugar; en caso contrario deberá el Contratista transportarlo hasta un lugar donde sea permitido depositarlo, siendo dicho trabajo de su exclusivo cargo.

Este material sobrante será desparramado de manera que no signifique un obstáculo para el escurrimiento de las aguas y no altere la regularidad del terreno.

Cuando sea necesario efectuar alguna maniobra en tales instalaciones, el contratista deberá solicitar la intervención del personal de la Administración que está autorizado a realizarla.

23. REPOSICION DE VEREDAS, PAVIMENTOS Y CORDONES

La reposición de las veredas, pavimentos y cordones se hará de acuerdo a las normas establecidas por la Dirección de Vialidad del M.T.O.P. o la Dirección de Vialidad del Municipio respectivo, según corresponda, y conforme a las reglas generales para esta clase de obras.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, el contratista deberá tener presente las siguientes indicaciones:

- a) Los afirmados deben ser repuestos al nivel que tenían antes de ser levantados y en correspondencia con el de las superficies inmediatas.
- b) Todos los materiales que deberá reponer el contratista, por insuficiencia de

los que han sido extraídos de las calzadas o aceras, deben ser de igual naturaleza, clase, composición, color y dimensiones que los que han sido extraídos, a fin de que no resulten diferentes con los pavimentos no removidos en las superficies inmediatas.

- c) La arena extraída del contrapiso de los empedrados y adoquinados sólo podrá ser empleada en la reconstrucción de los mismos si estuviese limpia, exenta de tierra o materias extrañas, al sólo juicio del Director de Obra.
- d) En la reconstrucción de macadam sólo se podrá utilizar la piedra extraída si después de zarandeada o lavada resultase perfectamente limpia de materias extrañas que puedan perjudicar la solidez del pavimento.
- e) Para reponer las veredas se colocará sobre el relleno de tierra un contrapiso de hormigón de cascote de 0.10 m de espesor (cinco partes de ladrillo partido y dos partes de mortero compuesto de 300 lts. de arena, 100 lt. de cal en pasta y 50 kg de portland).
Sobre este contrapiso se colocará la baldosa asentándola sobre mortero de igual composición a la indicada anteriormente. Se terminará con lechada de portland puro para llenar las juntas entre baldosas.
La baldosa a utilizarse será igual a la del resto de la vereda, permitiéndose el uso de las baldosas retiradas en la apertura de la zanja siempre que estén sanas y limpias.
- f) La reposición de pavimentos de hormigón armado se hará tomando todas las precauciones necesarias para obras de esta naturaleza.
Todas aquellas varillas que hayan sido cortadas como consecuencia de la apertura de la zanja, se empalmarán mediante barras de igual diámetro y longitud no menor que treinta veces el diámetro de la barra, con ganchos en ambas extremidades y atados con alambre de 2 mm de diámetro.
El hormigón a emplear tendrá una dosificación igual al utilizado en la construcción de los pavimentos existentes, utilizándose preferentemente la misma clase de materiales a fin de obtener una coloración idéntica a la de aquellos.
Antes de procederse a la colocación del hormigón se picarán las superficies de contacto (bordes del pavimento existente) hasta obtener una superficie rugosa. Luego se limpiarán bien y mojarán dicha superficies e inmediatamente se extenderá una capa de lechada de cemento puro sobre las mismas, procediéndose después a la colocación del hormigón que se apisonará enérgica y cuidadosamente especialmente en la zona de unión con el pavimento no removido a fin de conseguir una trabazón íntima de ambas masas.
Después de colocado el hormigón no se permitirá hacer trabajo, acarreo o tránsito sobre el mismo hasta que haya fraguado completamente. El hormigón deberá mantenerse húmedo mediante regados periódicos y recubierto con arena o telas, para protegerlo de la acción del sol durante el verano y de las heladas durante el invierno, por todo el tiempo que indique el Director de Obra.
El contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar el tránsito sobre las pavimentos repuestos antes de que se libren al uso público.
- g) Todos los afirmados deben ser repuestos respetando, en cuanto a espesores y materiales, las capas de base, sub-base y sub-rasante mejorada existentes en los removidos.
- h) Las capas superficiales de estos firmes y sus cordones deberán ser perfectamente terminados a juicio de la Dirección de la Obra, con

materiales y espesores idénticos a los existentes antes de la renovación.

24. REPOSICION DE TEPES

Los tepes se repondrán manteniéndose los espesores y las calidades de los terrenos removidos, de modo de evitar los hundimientos en la zona removida y las discontinuidades en la zona no removida.

25. DE LAS NORMAS

Toda vez que se cite una Norma se entiende por tal a su última revisión. En aquellos casos en que existan Normas UNIT estas serán aplicables aunque no estén citadas expresamente.



OSE



Administración de las Obras Sanitarias del Estado

UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

MANUAL AMBIENTAL DE OBRAS

VERSIÓN - 2	Responsable	Firma	Fecha
Revisión:	Jefa de Unidad de Gestión Ambiental		Octubre/2006
Aprobación:	Gerente de Planeamiento y Desarrollo		Octubre/2006
Sustituye a:	VERSIÓN – 1	Próxima revisión:	Octubre/2007

ÍNDICE

1.0 - Introducción	3
2.0 - Objeto	3
3.0 - Alcance	3
4.0 - Plan de Gestión Ambiental de las Obras	4
4.1 Contenidos del Plan de Gestión Ambiental	4
4.1.1 Planificación de las obras	4
4.1.2 Plan de gestión de los efluentes líquidos generados por las obras.....	5
4.1.3 Plan de gestión de residuos sólidos .	5
4.1.4 Gestión Ambiental de las actividades de obra	5
4.1.5 Plan de seguimiento y monitoreo	5
4.1.6 Plan de capacitación ambiental del personal afectado a las obras.....	5
4.1.7 Plan de Contingencias	5
4.2 Gestión Ambiental de las actividades de obra	6
4.2.1 Criterios Generales	6
4.2.2 Criterios particulares	6
Anexo A - Glosario y Siglas	15

1.0 INTRODUCCIÓN

El presente Manual Ambiental de Obras es un compendio de procedimientos que se deben aplicar a las actividades que desarrolla OSE para minimizar los impactos ambientales de las obras que encara el Organismo, lo que se significará contribuir al desarrollo sostenible.

El mismo es un instrumento para la gestión ambiental del Organismo, atendiendo los potenciales impactos ambientales de las obras.

2.0 OBJETIVO

El presente Manual tiene como objetivo ofrecer lineamientos y especificaciones para la gestión ambiental de las obras de OSE a fin de cumplir con la Política Ambiental del Organismo, contribuyendo a la protección del ambiente y así aportar al desarrollo sustentable del país.

En particular se pretende:

- Establecer mecanismos para llevar adelante la gestión ambiental de las obras de OSE por parte de quien ejecuta las mismas.
- Fomentar la incorporación de la dimensión ambiental en la ejecución de las obras del Organismo.
- Establecer las medidas mínimas que se deben tomar para controlar los aspectos ambientales significativos¹ (capaces de producir impactos ambientales negativos significativos) asociados a la construcción de las obras.
- Señalar los roles en la gestión ambiental que corresponden a los diferentes actores que participan del proceso de construcción de las obras referidas.

3.0 ALCANCE

Este Manual refiere a todas las obras realizadas por OSE (sean contratadas o ejecutadas por administración directa). Comprende todas aquellas obras relacionadas con los procesos de agua potable y saneamiento que se consideran dentro de la siguiente clasificación:

Agua Potable: a) Captación (Toma de agua)
b) Tratamiento
c) Distribución

Alcantarillado: a) Conducción
b) Tratamiento
c) Disposición final de los residuos

¹ Se considerará que son significativos, y por lo tanto requieren gestión específica, aquellos aspectos ambientales que: (a) exceden o se encuentran cerca de los límites establecidos por los requisitos formales (normas, estándares, autorizaciones, etc); (b) interactúan con factores ambientales particularmente sensibles al aspecto ambiental; o (c) son aspectos ambientales fácilmente controlables con buenas prácticas ambientales y por tanto de ocurrencia innecesaria.

Estos lineamientos ambientales están dirigidos a ser cumplidos por el Constructor del emprendimiento, sus subcontratistas y cada una de las personas que trabajen para ellos.

En el caso de la contratación de la ejecución de las obras con terceros, los criterios ambientales, tanto generales como particulares contenidos en el presente Manual, serán parte integrante de los contratos.

En caso de incompatibilidad entre lo expresado en el Pliego de Condiciones Particulares y los criterios ambientales incluidos en este Manual, primará lo establecido en estos últimos.

Además del cumplimiento de los criterios ambientales contenidos en este Manual, el Constructor deberá cumplir con todas las obligaciones ambientales previstas en la normativa vigente y aplicable, aunque no hayan sido señaladas explícitamente.

4.0 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS OBRAS

Para todas las obras que ejecute el Organismo, se deberá preparar e implementar un Plan de Gestión Ambiental (PGA). El mismo deberá respetar los lineamientos ambientales incluidos en este Manual, la normativa ambiental aplicable, y las autorizaciones ambientales que se hubieren dictado con relación al proyecto.

El Constructor será responsable de preparar el PGA. Para su elaboración OSE le dará acceso al proyecto completo, a toda evaluación ambiental que se hubiere realizado y las autorizaciones ambientales que se hubieren dictado con relación al proyecto, si incluyeran condicionantes a las obras.

En el caso que el Constructor también elabore el proyecto, OSE indicará expresamente la aprobación de éste, para luego proceder a la elaboración del PGA.

En el caso que el Constructor sea Contratista de OSE, el PGA será presentado al Director de Obra, luego de la firma del Contrato y dentro del plazo que fije el PCP para su aprobación como condición previa al inicio de las obras y seguimiento de su implementación.

En el caso que las obras sean ejecutadas directamente por OSE, el Director de Obra deberá preparar el PGA el que será presentado a la UGA para su aprobación antes del inicio de las obras y su posterior seguimiento.

En todos los casos, la UGA brindará ampliamente el asesoramiento y apoyo a las todas las áreas del Organismo que fuera necesario para el desarrollo, análisis e implementación de los Planes de Gestión Ambiental.

4.1 Contenidos del PGA

El PGA es un documento dinámico que deberá ser mantenido actualizado. Toda modificación que fuera necesaria con respecto a lo establecido originalmente en el mismo, deberá ser explícitamente aprobada, de lo cual deberá haber copia en el documento. El propio PGA deberá

prever en forma explícita el plazo de su revisión. El mismo deberá ser revisado al menos dos veces a lo largo de la obra y, como máximo, cada cuatro meses.

Asimismo, el PGA debe ser la expresión de cómo el Constructor aplicará los criterios ambientales y las recomendaciones de este Manual a una obra específica.

El PGA deberá tener como mínimo los siguientes contenidos:

4.1.1 Planificación de las obras

- a) Estructura organizativa de la Gestión Ambiental de la Obra, detallando: responsable de la Gestión Ambiental por el Constructor (nombre, cargo, número de teléfono celular, etc), nómina del personal asignado a tareas específicas de Gestión Ambiental. El responsable de la Gestión Ambiental deberá tener idoneidad en la materia ambiental por formación y/o experiencia. El PCP podrá requerir condiciones más específicas en cuanto al perfil de formación y/o experiencia del responsable.
- b) Plano general del área afectada a la obra.
- c) Localización en un plano del área (a escala adecuada) del(los) obrador(es), indicando: oficinas, talleres, zonas de mantenimiento de maquinaria, zonas de acopio, áreas de circulación (caminería provisoria), áreas de disposición de residuos (temporal o permanente), etc.
- d) Localización de áreas de apoyo y/o de campamentos.
- e) Identificación de las principales actividades de carácter ambiental.
- f) Cronograma actualizado (de la obra y de las actividades de carácter ambiental).
- g) Tipo y localización de los servicios higiénicos para el personal afectado a las obras.

4.1.2 Plan de Gestión de los efluentes líquidos generados por las obras

- a) Identificación de las fuentes de efluentes líquidos y su gestión.
- b) Diseño y localización de las instalaciones sanitarias.
- c) Identificación del punto de vertido para la disposición final.

4.1.3 Plan de Gestión de residuos sólidos

- a) Plan de segregación de los residuos sólidos de acuerdo a su tratamiento y disposición final.
- b) Zonas de acopio de cada tipo de residuo.
- c) Estabilización, tratamiento y disposición final de cada tipo de residuo (se dará preferencia a reducir², reusar, reciclar y disponer en ese orden).

4.1.4 Gestión Ambiental de las actividades de obra

- a) Identificación de las actividades de las obras y sus aspectos ambientales
- b) Definición de la gestión ambiental a realizar de cada aspecto ambiental significativo (prevención, mitigación y compensación) (*V. definición de aspecto ambiental significativo en el Cap. 2 – Objetivo*)
- c) Recuperación ambiental de áreas afectadas

4.1.5 Plan de Seguimiento y Monitoreo

² Se entiende por reducir la acción de minimizar la generación de residuos sólidos

- a) Identificación de las variables a monitorear; puntos de muestreo; frecuencia de medición; técnica analítica; etc
- b) Definición de contenidos de los Informes Periódicos (que en forma indicativa serán mensuales) [actividades desarrolladas; monitoreos realizados; medidas de mitigación implementadas; etc]

4.1.6 Plan de capacitación ambiental del personal afectado a las obras

- a) Alcance del plan de capacitación (como mínimo será el conocimiento del PGA por el personal afectado a las obras que asegure su adecuada implementación)
- b) Cursos de capacitación y/o inducción (se indicará temática, contenido, duración y forma de evaluación)
- c) Código de Conducta de los trabajadores
- d) Vínculos de salud, seguridad y ambiente

4.1.7 Plan de Contingencias

- a) Identificación de los riesgos ambientales vinculados a las obras.
- b) Medidas de atención a las potenciales contingencias identificadas.
- c) Aseguramiento del conocimiento de los planes por el personal de la obra.
- d) Identificación y ubicación de las cartillas de emergencia a disponer en la obra.

4.2 Gestión Ambiental de las actividades de obra

Se presentan a continuación los lineamientos ambientales para las actividades de las obras de agua potable y saneamiento, en las fases de planificación, ejecución y abandono de las obras. El Constructor deberá desarrollar estrategias que permitan gestionar los aspectos ambientales en forma apropiada.

4.2.1 Criterios generales

La elaboración del PGA deberá seguir los siguientes criterios generales:

- a) Las afectaciones de la biodiversidad en los ecosistemas y que pongan en riesgo especies silvestres, protegidas o de interés nacional serán minimizadas.
- b) El impacto visual del área de trabajo y el obrador será mitigado adecuadamente de acuerdo a la cuenca visual, disimulando y/o armonizando la construcción con su entorno.
- c) Los efectos sonoros serán minimizando en cuanto a intensidad y frecuencia, afectando además a la menor cantidad de personas posible.
- d) Para la limpieza del predio, el retiro de la cobertura vegetal, la tala de árboles, arbustos, malezas u otros, se deberá detallar: modalidad de ejecución, materiales, área considerada, transporte y disposición final de los residuos.
- e) Las obras a ejecutar se deben desarrollar minimizando la afectación o destrucción de la cobertura vegetal de los terrenos (incluyendo la tala de árboles y arbustos). Este aspecto será tenido especialmente en cuenta al efectuar ajustes al emprendimiento y durante el replanteo de las obras (tubería de impulsión, emisarios, cruce de tramos de monte ribereño, etc). La tala de árboles deberá consignarse en el PGA y por ende ser previamente aprobado por el Director de Obra.

- f) Si fueran detectados sitios de interés histórico, arqueológico o cultural, debe notificarse inmediatamente al Director de Obra, para dar intervención a las autoridades pertinentes. Si fuera encontrada alguna pieza o parte de ésta que pueda ser patrimonio histórico, se procederá de igual manera.
- g) Las afectaciones al tránsito –eventuales incrementos del mismo y desvíos- se deben gestionar adecuadamente. Las medidas que se adopten se deberán coordinar con los organismos nacionales y departamentales que corresponda. Asimismo se dispondrá la forma de circulación dentro del predio afectado a la obra. Las medidas que se adopten también deberán minimizar los impactos derivados del estado de los caminos, vehículos y maquinaria, la visibilidad, la generación de polvo y ruido, etc. En caso que las afectaciones al tráfico sean prolongadas en el tiempo, se deberá informar a los vecinos con la debida antelación.
- h) Por ningún concepto se podrá quemar los residuos de combustibles o aceites. En caso de derrames, de deberá actuar de acuerdo a lo estipulado en el Plan de Contingencia.

4.2.2 Criterios particulares

A continuación se presentan las medidas de gestión ambiental recomendadas para cada una de las actividades relacionadas con las obras. En cada caso el PGA deberá prever las medidas de gestión aplicables:

:

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
<p>1. IMPLANTACIÓN/FUNCIONAMIENTO OBRADOR/CAMPAMENTO</p> <p>Alcance: Núcleo provisorio para el apoyo a las tareas de construcción.</p>	<p>a) Mantener la zona de obra aislada de peatones y toda persona ajena a la construcción para evitar accidentes de los transeúntes.</p> <p>b) El transporte de materiales hacia y desde la construcción debe ser realizado debidamente cubierto a los efectos de disminuir emisiones de polvo que afecten a la población y a los recursos naturales.</p> <p>c) En áreas urbanas se debe priorizar la localización en espacios que ocasionen el menor impacto sobre el tránsito vehicular y de peatones, así como disminuir las molestias que se puedan provocar a comercios e industrias.</p> <p>d) Por ningún motivo se verterán aguas residuales domésticas sin tratar sobre el terreno para su infiltración, ni a canaletas o zanjas que directa o indirectamente puedan llegar a los cuerpos de agua, evitando así impactar sobre el recurso hídrico superficial y/o subterráneo.</p> <p>e) Los trabajadores deben disponer de agua potable y , de ser posible, de baños donde puedan asearse. Estas instalaciones podrán estar conectadas a la red de distribución de agua y al sistema de saneamiento previsto en el diseño.</p> <p>f) De no ser posible lo antes planteado, el suministro de agua y la disposición de líquidos residuales sanitarios deberá cumplir:</p> <ul style="list-style-type: none">• El suministro de agua se realizará a través de tanques adecuados, debidamente cerrados y que aseguren el cumplimiento de las normas de calidad de agua potable de OSE, para evitar el deterioro de la calidad de vida de los empleados y disminuir el riesgo sanitario que deriva de ella.• Se pueden emplear sistemas de sanitarios químicos con recipientes adecuados para contener los líquidos residuales domésticos, que deben ser tratados debidamente antes de su disposición final evitando cualquier impacto sobre el ambiente. <p>g) Los residuos sólidos de tipo domiciliario serán acumulados en recipientes adecuados provistos de la correspondiente tapa o en</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p>bolsas cerradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si los residuos son retirados por los servicios de recolección urbanos deben ser dispuestos cumpliendo las normas establecidas para cada localidad. Se debe minimizar los impactos producidos por acumulación indebida que distorsione los aspectos visuales, producción de olores, fomento de alimañas indeseables y pérdida de calidad de vida de los lugareños. • En otro caso, los residuos deben ser transportados por el ejecutante a su costo a los vertederos sanitarios autorizados por las autoridades pertinentes locales. • Estará prohibido arrojar residuos de cualquier tipo fuera de las condiciones previstas en el PGA. • Se debe priorizar todo reciclado de los residuos sólidos antes que su disposición final, ya sea internamente al emprendimiento o contactando personas dedicadas al reciclaje. • Por ningún concepto, se podrá almacenar residuos en zonas susceptibles de ser inundadas.
2. LIMPIEZA DEL TERRENO	<p>a) La capa orgánica del suelo se manejará separada del material estéril, acopiándola adecuadamente y protegida del arrastre de sedimentos, ya que se utilizará en la restauración posterior.</p> <p>b) Los elementos aprovechables de los árboles serán entregados a los propietarios de los predios bajo recibo en forma de leña, puntales o postes. Si el Director de Obra lo entiende necesario podrá disponer un acta indicando los árboles a remover en cada predio.</p>
3. MOVIMIENTO DE TIERRA / EXCAVACIONES	<p>a) El manejo de la escorrentía superficial se deberá realizar conjuntamente con las aguas resultantes de las excavaciones, disminuyendo el proceso de erosión del terreno desmontado o desnudo, no ocasionando inundaciones ni induciendo recargas no deseadas a las napas.</p> <p>b) Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión. En aquellos puntos particulares del emprendimiento en los cuales se detecte un aumento de la predisposición a estos procesos, el acondicionamiento de los</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	terrenos puede realizarse por ejemplo, con la utilización de suelo pasto.
	c) Para realizar excavaciones o demoliciones se evitará el empleo de explosivos, salvo que por razones técnicas sea debidamente justificado, en cuyo caso se deberá solicitar las autorizaciones pertinentes.
	d) Para la construcción de perforaciones se deberá cumplir con las especificaciones técnicas incluidas en las Normas Técnicas de Construcción de Pozos Perforados para Captación de Aguas Subterráneas vigentes.
	e) En caso de tener que realizar desvíos en cursos de agua (ataguías u otros), se deberá solicitar los permisos correspondientes ante las autoridades competentes (Hidrografía, Prefectura Naval de la zona, etc.).
	f) Para los cruces con tunelera, se deberá manejar adecuadamente el material de relleno (bentonita u otro) y la disposición final del remanente.
	g) Los materiales estériles producidos en las excavaciones deben ser utilizados preferentemente en el propio emprendimiento. Los estériles sobrantes se deben manejar de una manera integral, buscando su utilización en otras obras del área, o áreas de relleno, o dispuestos en vertederos oficiales donde se debe cumplir con las disposiciones que las autoridades pertinentes soliciten. No se podrá rellenar por ningún concepto áreas de humedales, reservas ambientales u otras áreas de cualquier índole que no estén previstas en el proyecto ni debidamente autorizadas por el Director de Obra.
	h) De ser necesaria la construcción de ataguías, las mismas deberán ser diseñadas de tal manera que se asegure que no provoquen afectaciones a las actividades que se desarrollan en las márgenes, que el material utilizado para la misma sea tal que minimice el aumento de sólidos suspendidos (turbidez) en el curso de agua y que

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p>cumpla con las necesidades de seguridad en su uso. Una vez terminados los trabajos, la ataguía será removida en su totalidad, con precaución de no generar pozos durante el proceso de extracción.</p>
<p>4. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECÁNICOS</p> <p>Alcance: vehículos y maquinaria; hidráulicos, motores a explosión, eléctricos, etc.</p>	<p>a) Las emisiones de partículas y gases causadas por el funcionamiento de los equipos deberá ser reducida al mínimo.</p> <p>b) Los niveles de ruido de vehículos, maquinarias o cualquier herramienta, deben cumplir las ordenanzas municipales vigentes dentro de los límites de la obra.</p> <p>c) Las reparaciones y mantenimiento de vehículos y maquinarias, cambios de aceite, engrases, lavados y otros deberán ser realizados en áreas apropiadas sobre una superficie impermeable, teniendo en cuenta prevenir derrames que contaminen los suelos, las aguas u otros recursos naturales.</p> <p>d) El Constructor debe establecer un plan de mantenimiento de los vehículos y de las maquinarias que permita prevenir cualquier impacto que pudieran ocasionar por su mal funcionamiento.</p> <p>e) Los vehículos deben presentar certificados de habilitación con vigencia a nivel nacional y departamental.</p> <p>f) Se deberá gestionar adecuadamente los materiales o piezas desechados durante el mantenimiento y las reparaciones de vehículos y maquinarias. Se dará preferencia al reciclado de los materiales constitutivos; si no fuera posible serán transportadas para su disposición final adecuada.</p> <p>g) La circulación de maquinarias y vehículos se efectuará preferentemente por caminos o sendas existentes. En los terrenos privados o públicos, se evitará la circulación sin autorización previa del dueño y/o de las autoridades competentes. El Constructor debe respetar estrictamente el ancho de los caminos, sendas y trochas establecidas y no deberá salir de ellos, aún en el caso que éstos se encuentren en mal estado, de modo de evitar la</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p>alteración de suelos por compactación, destrucción de cobertura vegetal, u otro.</p> <p>h) Si la circulación de vehículos y maquinarias genera ruidos a niveles inaceptables según las normativas y ordenanzas vigentes, éstos deberán ser mitigados.</p>
5. ACOPIOS	<p>a) Los materiales de obra serán acopiados siguiendo prácticas normales de seguridad y de prevención de daños, así como para minimizar la generación de desechos y los costos operativos.</p> <p>b) Los materiales de obra a ser acopiados deben ser dispuestos rápidamente en el área establecida para tal fin.</p> <p>c) El acopio del material dependerá de las características propias de cada uno de ellos y debe ser realizado con esmero para evitar su deterioro y producción de desechos indeseables o demoras en el trabajo que pongan en peligro otras estructuras.</p> <p>d) En ningún predio se acumularán materiales que puedan afectar las propiedades del ambiente (inflamables, cementos, plásticos, combustibles, corrosivos, explosivos u otros), salvo que sea técnicamente imprescindible y con previa autorización del Director de Obra.</p> <p>e) Los desechos de aceites, grasas y combustibles se acondicionarán en recipientes y en depósitos apropiados hasta proceder a su disposición final.</p> <p>f) Deben identificarse zonas para la disposición y acopio de los materiales estériles de la obra.</p> <p>g) Los materiales que puedan afectar las propiedades de los suelos se deberán almacenar y manejar sobre cubiertas tales como láminas de polietileno de resistencia adecuada, chapas metálicas apropiadas, plataformas de hormigón, entre otras. En el caso de cubiertas fijas, como las plataformas de hormigón, se deberán demoler una vez finalizados los trabajos. A su vez en los lugares donde se emplazan</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	dichos materiales se debe evitar su movimiento a zonas sin protección, su transporte por el viento, la afectación de drenajes y su deslave.
6. CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO	<p>a) Las plantas de fabricación de hormigón se localizarán de forma que se minimicen las afectaciones al ambiente por el ruido, el polvo, el derrame de lechada y el paisaje.</p> <p>b) Los residuos sólidos de la planta de fabricación de hormigón (restos de hormigón, áridos no utilizables, etc) y los efluentes líquidos (lixiviados, lechadas, etc) deberán ser gestionados adecuadamente.</p> <p>c) El lavado de los camiones hormigoneras deberá realizarse en lugar adecuado, recogiendo y tratando adecuadamente los efluentes antes de su eliminación. Este lugar deberá estar identificado en el PGA.</p> <p>d) Los residuos sólidos de la construcción de elementos de hormigón (restos de armaduras, madera de encofrado, restos de hormigón fraguado, etc) serán segregados según su naturaleza, destino y tipo de tratamiento a realizar.</p> <p>e) Se tendrá especialmente en cuenta la adecuada gestión de los residuos sólidos y los efluentes líquidos generados en las operaciones de colado de las piezas.</p>
7. CONSTRUCCIÓN DE LOCALES HABITABLES Alcance: edificios, oficinas, talleres, etc.	<p>a) La preparación de mezclas será realizada sobre superficies impermeables, evitando que los residuos deriven hacia el ambiente.</p> <p>b) Los residuos sólidos de la construcción de locales, serán segregados según su naturaleza, destino y tipo de tratamiento a realizar.</p>
8. CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS EN ZANJA	<p>a) El zanjado para la colocación de tuberías y otras, se debe realizar extrayendo los distintos estratos en forma independiente y al cerrar la zanja se ubicarán reconstituyendo las características del suelo original.</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p>b) Para trabajos en tuberías de redes menores se deberá contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los tubos, accesorios y piezas especiales (válvulas, cierres, bombeo, etc) que queden al descubierto y/o alcance del público, deben ser convenientemente señalizadas. • Minimizar los impactos por los trabajos producidos sobre tuberías, utilizando mecanismos para evitar inundaciones y otros efectos indeseables. <p>c) El método de desinfección utilizado para los equipos, tuberías y accesorios debe ser aprobado previamente por el Director de Obra (con el asesoramiento de la UGA), buscando ante todo la salud de las personas y preservar la fauna y la flora acuática, manteniendo los lineamientos ambientales.</p> <p>d) Los residuos provenientes de la excavación de zanjas serán manejados adecuadamente (acopio, transporte, acondicionamiento y disposición o reuso) de tal forma que no produzcan impactos ambientales.</p> <p>e) El desagote del agua acumulada en las zanjas será manejado para evitar generar zonas anegadas, afectaciones a las actividades humanas, y la deriva de altas cargas de sólidos suspendidos hacia cursos de agua.</p>
9. DEMOLICIONES	<p>a) Al realizar demoliciones se deberá evitar el empleo de explosivos. Si por razones técnicas fuera justificado, se deberá diseñar su uso adecuadamente y solicitar las autorizaciones correspondientes a las autoridades competentes.</p> <p>b) Las demoliciones a realizarse en la obra, se realizarán con todo el cuidado del caso, minimizando la generación de polvo, las interrupciones de los servicios y las molestias a las personas del lugar.</p> <p>c) Las tareas de demolición no deberán provocar niveles sonoros que afecten el ambiente en el entorno, cumpliendo con las normas correspondiente.</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	d) Las demoliciones no deberá producir vibraciones que afecten significativamente a las personas, la fauna y otras construcciones (Norma DIN 4150).
10. CANTERAS, PRÉSTAMOS Y OTRAS FUENTES DE MATERIALES	<p>a) Para la extracción de material dentro de un predio de OSE, se deberá informar la ubicación geo-referenciada del área de extracción, tipo del material, volumen y profundidad, considerando las medidas de mitigación de impactos negativos de la extracción, debiendo ser aprobada por el Director de Obra.</p> <p>b) Los materiales de cantera o préstamo que no se encuentren dentro de predios de OSE, provendrán de canteras con título minero vigente, de preferencia próximas a la zona del emprendimiento.</p> <p>c) En los embalses se debe dar preferencia a la obtención del material de préstamo del área del vaso (por debajo de la cota de inundación) o aguas abajo del punto de cierre, evitando el deterioro de las márgenes del espejo, disminuyendo el aporte de nutrientes y los procesos erosivos.</p> <p>d) Es responsabilidad del Constructor gestionar la Autorización Ambiental Previa para las fuentes de áridos y minerales (canteras, préstamos o similar alcanzado por el art.2° del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental) que explotara directamente. En caso de usar materiales adquiridos a terceros, deberá verificar que provienen de una cantera que se encuentra en condiciones reglamentarias.</p> <p>e) El transporte de materiales desde la fuente de material hasta la obra será realizado en vehículos con la caja cubierta, adecuadamente mantenidos, que transiten por las vías previstas y cumpliendo con toda la normativa vigente.</p> <p>f) En todos los casos, el Constructor realizará la recuperación ambiental de las zonas afectadas por extracciones de materiales, para lo cual deberá, entre otras cosas, haber gestionado adecuadamente el acopio del material de destape.</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p>g) En caso que fuera necesaria la utilización de explosivos, se deberá diseñar su uso adecuadamente y solicitar las autorizaciones correspondientes a las autoridades competentes. Las vibraciones inducidas por las voladuras no deberán afectar significativamente a las personas, la fauna y otras construcciones (Norma DIN 4150).</p>
11. LIMPIEZA DE OBRA	<p>a) En aquellos emprendimientos que modifiquen el régimen hídrico (embalses, tajamares, etc.), una vez completada la obra de la presa, se recomienda lavar el sistema por primera vez llenando el vaso y luego vaciarlo mediante la apertura de los drenajes, para minimizar la carga orgánica y sus consecuencias posteriores en los procesos de eutrofización.</p> <p>b) El control del polvo se realizará, de acuerdo a la fuente que lo genera, por cubrimiento, pantalla de viento o riego. Para el control de polvo en los procesos de limpieza de las zonas de circulación se deberá rociar con agua previo al barrido y aseado.</p> <p>c) 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.</p>
12. ABANDONO DE LA OBRA	<p>a) Se realizará la limpieza de las zonas afectadas a las obras y en todos los casos proceder al retiro de los materiales, maquinarias, construcciones, equipamiento y residuos.</p> <p>b) Adecuar los terrenos afectados a la obra, de modo que queden en condiciones similares a las que existían al inicio de las obras. Estas tareas se llevarán a cabo no bien el avance de los trabajos lo permita.</p> <p>c) La disposición final de los residuos se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en el PGA, satisfaciendo este manual y la normativa vigente.</p> <p>d) Al finalizar las obras del emprendimiento, toda zona que haya quedado descubierta de vegetación deberá ser protegida para evitar</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p>procesos de erosión y lavado de sedimentos hacia los cursos de agua.</p> <p>e) No se dejará enterrado innecesariamente ningún elemento o accesorio. De ser estrictamente necesario, éste no deberá afectar la circulación peatonal o vehicular ni otros usos esperables del suelo.</p> <p>f) Si en el obrador se construye un pozo negro o fosa séptica que se deja de utilizar al final de los trabajos, éste debe vaciarse de los líquidos y lodos que contuviera y rellenarse con material inerte de modo tal de poder conformar el terreno original.</p>
<p>13. CONSTRUCCIÓN DE POZOS PARA LA EXTRACCIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA</p>	<p>a) Los lodos provenientes de la perforación se deberán manejar de tal manera que no deriven hacia cursos de agua, hacia zonas pobladas o hacia zonas donde puedan provocar impactos ambientales.</p> <p>b) Se deberá conducir las aguas de las pruebas de bombeo de tal manera que no introduzca problemas ambientales (zonas anegadas, etc.)</p> <p>c) Todas las perforaciones deberán estar debidamente señalizadas y quedar cubiertas hasta la construcción de las obras de protección.</p> <p>d) Si un pozo resultara no apto para la explotación se procederá al relleno del mismo hasta el nivel del suelo con material impermeable.</p>
<p>14. CONSTRUCCIÓN DE EMISARIOS Y OTRAS OBRAS SUBACUÁTICAS</p>	<p>a) En caso de construir ataguías para las construcciones (tuberías subacuáticas, torres de toma, etc.), el material utilizado para éstas será tal que minimice el aumento de sólidos suspendidos (turbidez) en el curso de agua y que cumpla con las necesidades de seguridad en su uso. Una vez terminados los trabajos, la ataguía será removida en su totalidad, con precaución de no generar pozos durante el proceso de extracción.</p> <p>b) Se deberá identificar la zona de disposición del material extraído de las excavaciones subacuáticas (dragado o excavado por otros medios) y evaluar sus efectos los que no podrán implicar</p>

ACTIVIDAD	MEDIDAS DE GESTIÓN
	<p data-bbox="981 323 1682 347">afectaciones ambientales significativas.</p> <p data-bbox="943 371 2119 427">c) Los trabajos de dragado no deberán afectar zonas ambientalmente sensibles tanto en la zona dragada como en la zona de vertido.</p> <p data-bbox="943 451 2119 539">d) Para el colado de hormigón subacuático se deberán tomar las medidas para evitar el derrame excesos de hormigón y la fuga de lechada de cemento hacia el medio acuático.</p>
15. MISCELÁNEA	<p data-bbox="943 563 2119 683">a) Al utilizar asfalto durante el proceso de pavimentación, se debe trabajar en un lugar bien retirado, ventilado y que el humo producido no se dirija hacia ninguna conglomeración de personas y animales o infraestructura.</p> <p data-bbox="943 707 2119 826">b) No se podrá impermeabilizar ningún área que no sea estrictamente necesaria para el emprendimiento. La preparación de materiales debe ser realizada en lugares previamente determinados y al finalizar la obra remover la capa impermeabilizada del suelo.</p>

ANEXO A

GLOSARIO

Ambiente o medio ambiente: Entorno en el cual opera una organización, incluyendo aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación. (Se extiende desde el interior de una organización hasta el sistema global)

Antrópico: Todas aquellas acciones y actividades relacionadas con los seres humanos.

Aspecto ambiental: Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente. Ello incluye obviamente a las emisiones al ambiente.

Constructor: persona física o jurídica que ejecuta las obras, siendo responsable ante OSE.

Compensación: Acciones dirigidas a resarcir al entorno natural y a las comunidades por los impactos o efectos negativos generados por una obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos.

Contratista: Tercero contratado por OSE para ejecutar una obra (como Constructor).

Desarrollo sostenible: Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.

Responsable de Obra: Persona vinculada al Constructor, responsable de la ejecución de las obras ante OSE.

Director de Obra: Contraparte de OSE del Director de Obra para la ejecución de las obras, en el caso que la ejecución de las obras se contrate con un tercero.

Emprendimiento: Una obra, cualquiera sean sus características, que implique un cambio en las condiciones originales. Puede ser la construcción de un proyecto nuevo, o la ampliación, reparaciones o mantenimiento de estructuras existentes.

Fase de diseño: Incluye todas las actividades de planificación operativa de la obra.

Fase de construcción: Actividades de edificación, montaje, instalación de maquinaria y otras incluidas en el desarrollo del proyecto.

Fase de abandono: Tareas posteriores a la culminación de la obra que implican el desmonte de las estructuras accesorias y maquinarias utilizadas en la etapa de construcción. Incluye también el acondicionamiento posterior de los terrenos y la limpieza del predio.

Geo-referenciamiento: Localización espacial de un elemento o dato referido a un sistema de coordenadas geográficas.

Gestión ambiental: Parte del sistema de gestión general que incluye la estructura de la organización, actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, procedimientos, procesos y recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental, dentro del marco normativo

Impacto Ambiental: Modificación en el ambiente, sea adverso o beneficioso, que es el resultado total o parcial de las actividades, productos o servicios de una organización.

Mitigación: Acción para prevenir, eliminar, minimizar o compensar los impactos ambientales negativos.

Plan de Contingencia: Conjunto coherente de acciones planificadas y documentadas para responder a contingencias ambientales.

Plan de Gestión Ambiental: Conjunto coherente de acciones planificadas y documentadas para llevar adelante la Gestión Ambiental de un proceso de acuerdo a criterios y lineamientos ambientales dados.

Proyectista: Persona física o jurídica que diseñó la obra que se encuentra.

Recuperación ambiental: implementación y seguimiento de medidas de adecuación de una zona ambientalmente afectada por obras, préstamos o similar y que busquen la instalación de un ambiente sano, diverso y armonioso con el entorno.

Recursos naturales: Bienes disponibles en la naturaleza a los que no se les ha agregado valor proveniente del trabajo de los seres humanos (suelo, subsuelo, agua, atmósfera, clima, etc).

Residuos sólidos: sustancia sólida o semisólida identificada producto no deseado por la organización.

Residuos sólidos domésticos: Residuos sólidos generados por las actividades domésticas o asimilables a éstos.

Sistema de Gestión Ambiental: parte del sistema de gestión general de una organización, que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

SIGLAS:

DINAMA – Dirección Nacional de Medio Ambiente – MVOTMA

MVOTMA – Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente

OSE – Administración de las Obras Sanitarias del Estado

PCP – Pliego de Condiciones Particulares

PGA – Plan de Gestión Ambiental

SGA – Sistema de Gestión Ambiental

UGA – Unidad de Gestión Ambiental de OSE