








| | | |
|--|--|----------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 |
| | | Página 1 de 10 |



CONTROL DE CAMBIOS


| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN | ROL | NOMBRE/CARGO | FECHA | FIRMA |
|---------|---|-----------|--|------------|---|
| 1 | GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | ELABORADO | Ing. Yulio Loor Analista 1 | 10/09/2018 | / |
| | | | Ing. Alba Cáceres Larreategui Analista 3 | 12/09/2018 | |
| | | REVISADO | Ing. Diana Zambrano Casanova Directora de Unidad Medio Ambiente | 14/09/2018 | |
| | | | Dra. Libertad Regalado Espinoza Directora de Organización y Métodos | 19/09/2018 | |
| | | APROBADO | Dr. Miguel Camino Solórzano Rector Uleam | 25/09/2018 | |
| 2 | GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | ELABORADO | Ing. Yulio Loor Analista 1 - DGMA | 22/08/2019 |  |
| | | | Ing. Horio Vélez Giler, Analista 1 - DGAC | 28/08/2019 |  |
| | | | Ing. Alba Cáceres Larreategui Analista 3 - DGAC | 06/09/2019 |  |
| | | REVISADO | Ing. Diana Zambrano Casanova Directora de Gestión Medioambiental | 09/09/2019 |  |
| | | | Dra. Libertad Regalado Espinoza Directora de Gestión y Aseguramiento de la Calidad | 11/09/2019 |  |
| | | APROBADO | Dr. Miguel Camino Solórzano Rector | 13/09/2019 |  |

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 2 de 10 |

1. OBJETIVO:

Establecer mecanismos adecuados que permitan la aplicación de las buenas prácticas ambientales para obras en construcción dentro de la institución, minimizando los riesgos ambientales y promoviendo la sensibilización de la comunidad universitaria.

2. ALCANCE:

Aplica a directivos, personal administrativo, trabajadores y comunidad universitaria bajo cualquier modalidad de prestación de servicios e-que ejerzan cargo, función o dignidad responsables de planificar, dirigir y realizar trabajos de construcción y trabajos complementarios de obras, dentro de los predios de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí.

Los aspectos no contemplados en esta guía se regirán por la normativa ambiental legal o reglamentaria vigente.

3. RESUMEN:

Desde hace varios años, el cuidado del medioambiente es uno de los principales temas de agenda de la República del Ecuador, es así que la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí comprometida con el medioambiente, presenta la siguiente guía de buenas prácticas ambientales para obras en construcción, donde se exponen prácticas útiles y de mitigación para amenorar los efectos negativos que se podrían generar en las distintas actividades propias de las obras en construcción, como por ejemplo: emisiones a la atmósfera, ruidos, material particulado, uso del suelo indebidamente y residuos.

4. BASE LEGAL:

4.1 Constitución de la República del Ecuador.

El artículo 14, de la Carta Magna señala lo siguiente: *"Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay."*

"Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados..."

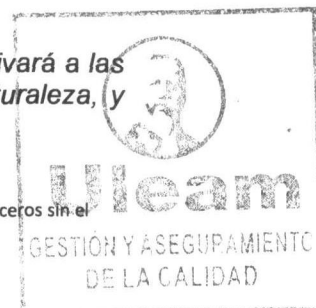
El artículo 15 ibídem determina que el Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto;


El artículo 71 ibídem, en su tercer inciso señala lo siguiente: *"Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema."*

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 3 de 10 |

El artículo 395 numeral 2 ibídem reconoce como principio ambiental, las políticas de gestión ambiental que se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales y jurídicas en el territorio nacional.

4.2 Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado.

La norma 409-03 sobre la Gestión ambiental en proyectos de obra pública, señala lo siguiente: "Los responsables de la Unidad de Gestión Ambiental deberán aplicar las normas contenidas en el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y del Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención de la Contaminación Ambiental. La unidad llevará adelante la gestión ambiental en todas las fases de un proyecto..."

4.3 Código Orgánico del Ambiente.

El artículo 3, señala lo siguiente: "Son fines de este Código:


1. Regular los derechos, garantías y principios relacionados con el ambiente sano y la naturaleza, previstos en la Constitución y los instrumentos internacionales ratificados por el Estado;
2. Establecer los principios y lineamientos ambientales que orienten las políticas públicas del Estado. La política nacional ambiental deberá estar incorporada obligatoriamente en los instrumentos y procesos de planificación, decisión y ejecución, a cargo de los organismos y entidades del sector público;
3. Establecer los instrumentos fundamentales del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su aplicación;
4. Establecer, implementar e incentivar los mecanismos e instrumentos para la conservación, uso sostenible y restauración de los ecosistemas, biodiversidad y sus componentes, patrimonio genético, Patrimonio Forestal Nacional, servicios ambientales, zona marino costera y recursos naturales;
5. Regular las actividades que generen impacto y daño ambiental, a través de normas y parámetros que promuevan el respeto a la naturaleza, a la diversidad cultural, así como a los derechos de las generaciones presentes y futuras;
6. Regular y promover el bienestar y la protección animal, así como el manejo y gestión responsable del arbolado urbano;
7. Prevenir, minimizar, evitar y controlar los impactos ambientales, así como establecer las medidas de reparación y restauración de los espacios naturales degradados;
8. Garantizar la participación de las personas de manera equitativa en la conservación, protección, restauración y reparación integral de la naturaleza, así como en la generación de sus beneficios;
9. Establecer los mecanismos que promuevan y fomenten la generación de información ambiental, así como la articulación y coordinación de las entidades públicas, privadas y de la sociedad civil responsables de realizar actividades de gestión e investigación ambiental, de conformidad con los requerimientos y prioridades estatales;
10. Establecer medidas eficaces, eficientes y transversales para enfrentar los efectos del cambio climático a través de acciones de mitigación y adaptación; y, *D*

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



| | | |
|---|---|--------------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 4 de 10 |

11. *Determinar las atribuciones de la Autoridad Ambiental Nacional como entidad rectora de la política ambiental nacional, las competencias ambientales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados y la implementación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.*

4.4 Estatuto Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí:

El artículo 107 del Estatuto Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, señala lo siguiente: *“La Dirección de Gestión Medioambiental de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, encargada de asesorar y mantener la cultura del Buen Vivir en un medioambiente sano y sin contaminación en la comunidad universitaria...”*

5. RESPONSABILIDADES:

Rector:

- a) Conocer y aprobar la presente guía de buenas prácticas ambientales para obras en construcción en la Uleam.
- b) Disponer la aplicación de esta guía de buenas prácticas ambientales para obras en construcción en la Uleam.

Dirección de Gestión Medioambiental:

- a) Organizar, supervisar y controlar el cumplimiento de esta guía.
- b) Dar a conocer este documento, a los contratistas de obras y al o los fiscalizadores administrativos.
- c) Requerir a la Unidad Administrativa correspondiente la entrega de informes a fin de mantener el correcto seguimiento de la aplicación de las buenas prácticas ambientales, así como también la entrega de los respectivos informes o reportes solicitados.
- d) Generar conocimientos y brindar herramientas para conseguir cambios de hábitos.
- e) Contribuir al uso racional de los recursos naturales, el cuidado del agua, el ahorro energético y la realización de una correcta disposición de los residuos en la obra, favoreciendo así a la preservación del medioambiente.
- f) Promover la reutilización en origen de materiales y productos en la obra.
- g) Tener en cuenta a la población circundante evitando ocasionar impactos al entorno y ruidos molestos.
- h) Incentivar a la implementación de prácticas de construcción sostenibles y a la utilización de energías alternativas.

Contratista de obra:


- a) Cumplir con lo señalado en la presente guía de buenas prácticas ambientales para obras en construcción en la Uleam.
- b) Velar por la seguridad en la obra y proteger la vida y la salud de los trabajadores en todo momento. *P*

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un “Documento no controlado” a excepción del original.



| | | |
|---|--|----------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | GUÍA DE TRABAJO | |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 |
| | | Página 5 de 10 |

- c) Participar activamente en la resolución de problemas ambientales que aquejan al entorno institucional durante la obra en construcción, conservando nuestra relación con la naturaleza, con la calidad de vida que queremos y con el Buen Vivir.
- d) Presentar al final de la obra, un informe ambiental de cumplimiento.

Fiscalizador administrativo (Delegado de la Dirección de Infraestructura, Obras y Patrimonio):

- a) Cumplir con lo señalado en esta guía de buenas prácticas ambientales para obras en construcción en la Uleam.
- b) Velar por la seguridad en la obra y proteger la vida y la salud de los trabajadores en todo momento.
- c) Participar activamente en la resolución de problemas ambientales que aquejan al entorno institucional durante la obra en construcción, conservando nuestra relación con la naturaleza, con la calidad de vida que queremos y con el Buen Vivir.

6. DEFINICIONES:

6.1 Impacto ambiental:

Es la alteración del medioambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

6.2 Recursos Naturales:

Son los componentes del medioambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano. Contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios a la población. Tales Recursos son: El aire, el agua en todas sus formas, el suelo, los minerales, la energía, la flora, la fauna, paisajes, playas, montañas, bosques, salinas, caídas de agua y otros.

6.3 Matriz Leopold:

Es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental creado en 1971. Se utiliza para identificar el impacto inicial de un proyecto en un entorno natural.

6.4 Residuos:

Los residuos son todos los desechos que producimos en nuestras actividades diarias, y de los que nos tenemos que desprender porque han perdido su valor o su utilidad.

6.5 Ruido ambiental:

El ruido ambiental es uno de los contaminantes más comunes y un problema típico de las grandes ciudades. Se puede definir como cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto o indeseado, afectando la calidad de vida de la población.

6.6 EPP:

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 6 de 10 |

Los equipos de protección personal son una de las medidas de control más usadas para disminuir el nivel de riesgo a la que pueda estar expuesta una persona durante sus actividades diarias, y esto se debe a su bajo coste de implementación.

6.7 Medidas de mitigación de impacto ambiental:

Conjunto de acciones que deberá ejecutar el proponente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

6.8 Medidas de prevención de impacto ambiental:

Conjunto de acciones que deberá ejecutar el proponente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

6.9 Biomasa:

Es toda la materia orgánica de origen vegetal o animal. La biomasa es el conjunto de recursos forestales, plantas terrestres y acuáticas, y de residuos y subproductos agrícolas, ganaderos, urbanos e industriales.

6.10 Contaminación:

Es todo cambio indeseable en las características del aire, agua, el suelo o los alimentos, que afecta nocivamente la salud, la sobrevivencia o las actividades de los seres humanos u otros organismos vivos.

6.11 Seguridad:

Mecanismos jurídicos, administrativos, logísticos tendientes a determinar, minimizar y eliminar riesgos o peligros físicos o sociales.

7. ACCIONES ENCAMINADAS A LA PREVENCIÓN O REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS EN LAS DISTINTAS FASES DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN:

7.1 PREVIO A REALIZAR LA OBRA:

7.1.1 Respeto a la Fase de diseño de la obra:

- Realizar un estudio preliminar, a través de una matriz de Leopold, con la finalidad de determinar los posibles impactos al ambiente.
- Considerar las condiciones del entorno donde se plantea construir, de tal forma que las características del lugar puedan ser aprovechadas al máximo.
- Planificar un área consignada a espacios de vegetación que armonicen la obra, su integración en el paisaje, minimizando así el impacto visual.
- Obtener los permisos ambientales de construcción.

7.2 DURANTE LA OBRA:


7.2.1 Respeto a la manipulación de materiales: 2

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



| | | |
|--|---|--------------------------------------|
|  Uleam <small>UNIVERSIDAD LATAK ELOY ALFARO DE MANABI</small> | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 7 de 10 |

- a) Adecuar una bodega existente o construir instalaciones temporales para el almacenamiento de los materiales de construcción y los equipos a emplearse.
- b) Realizar una inspección visual de los materiales antes su recepción para garantizar que llegan a la obra en las condiciones adecuadas.
- c) Calcular correctamente las cantidades de materia prima a emplear para evitar residuos, sobrantes, y otros.
- d) Retirar y acopiar adecuadamente aquellos elementos que puedan tener una reutilización posterior: tejas, ladrillos, ventanas, mobiliario, barandas, y otros.
- e) Utilizar siempre los elementos de protección adecuados a los riesgos de las tareas en función de los materiales que se manipulan.
- f) Evitar que ciertos productos caduquen, debido a que pasado su vencimiento se transforman en residuos que no servirán para la etapa de construcción.
- g) Almacenar por separado los residuos que se generen en la etapa de construcción, es decir separar los materiales peligrosos y/o especiales considerando las indicaciones del fabricante (ficha técnica de seguridad) y la normativa vigente.
- h) Limpiar y conservar en buen estado los equipos, materiales y herramientas de trabajo al terminar cada turno de trabajo.
- i) Optimizar los tiempos de funcionamiento de maquinaria manteniendo encendido los equipos el tiempo necesario y así evitar la emisión de gases a la atmósfera y de ruido a zonas colindantes al área.
- j) Optimizar la circulación de maquinaria para de esta manera gestionar trayectos y recorridos menos extensos con el objetivo de ahorrar combustible y prevenir accidentes laborales.
- k) Desenchufar equipos y herramientas eléctricas cuando ya no se vayan a utilizar.
- l) Evitar derrames de líquidos y aceites, así como también almacenarlos correctamente para su posterior entrega a gestores autorizados.
- m) Evitar verter restos de hormigón, madera, cal, yeso, aguas residuales, entre otros en el desagüe, alcantarillado o en el suelo.
- n) Impedir el acceso de personas ajenas a la obra para evitar accidentes medioambientales.

7.2.2 Respecto a la Ocupación y uso del suelo:


- a) Almacenar selectivamente los diferentes tipos de tierra extraídos en los procesos de construcción, en función de las posibilidades de reutilización.
- b) Asegurar que los vehículos que efectúen el transporte de tierras y escombros lo hagan en las debidas condiciones.
- c) Conservar plantas y árboles que se pudieran perjudicar por los movimientos de maquinarias, equipos o herramientas y recuperar zonas de áreas verdes que pudieran ser afectadas en las etapas de construcción.
- d) Evitar derramar los restos de aceites, líquidos, hormigón, mortero, yeso, cal, y restos de aguas de limpieza en el desagüe, en sanitarios, o en el suelo.

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



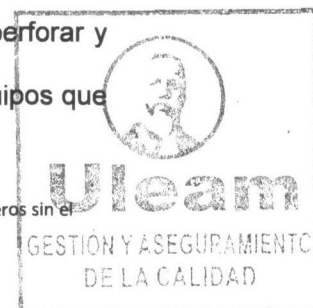
| | | |
|---|--|-------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | GUÍA DE TRABAJO | |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 8 de 10 |


7.2.3 Respeto a la Seguridad laboral:

- a) Identificar el número y los tipos de extintores en caso de controlar fuego dentro del área, así mismo conocer el procedimiento de emergencias ante incendios.
- b) Colocar la señalética correcta dentro del área de construcción.
- c) Evitar que las áreas de almacenaje se ubiquen bajo nivel o en sótanos.
- d) Capacitar a todo el personal en el manejo, uso y almacenamiento de maquinarias, herramientas y equipos para prevenir riesgos, accidentes laborales, ambientales y siniestros.
- e) Instruir al personal que está expuesto a líquidos tóxicos, en tiempos prolongados y que cuenten con los EPP correspondientes.
- f) Construir servicios sanitarios para el personal, de acuerdo con el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.

7.2.4 Respeto a la reducción de emisiones en la atmósfera (Humos de motores, ruido, Material particulado y otras emisiones):

- a) Mantener el buen estado de maquinarias y equipos para la perfecta combustión de sus motores.
- b) Emplear combustibles menos contaminantes en maquinarias y vehículos.
- c) Mantener desconectados los aparatos con motores de combustión interna cuando no se estén utilizando.
- d) Evitar o minimizar ruidos exagerados en el ambiente laboral y el entorno en general.
- e) Evitar trabajos que generen fuertes emisiones de ruido en horas del día en que las unidades aledañas mantengan actividades normales.
- f) Efectuar labores de mantenimiento preventivo en las maquinarias y equipos con el objetivo de generar menores índices de ruido por el mal funcionamiento.
- g) Reducir el ruido operando los equipos y maquinarias solo cuando sea necesario, mientras tanto apagarlos o mantenerles en tiempo de espera.
- h) Adecuar un lugar de aislamiento acústico temporal para los trabajos que lo ameriten.
- i) Tener siempre en cuenta la dirección del viento para evitar exposiciones a terceros (ruido y polvo).
- j) Realizar en tiempo seco el humedecimiento sobre áreas desprovistas de acabado, así mismo de material que se almacene temporalmente y que sea susceptible de generar material particulado.
- k) Evitar la emisión de partículas durante la elaboración de morteros, durante la limpieza y preparación de las bases (lijado, cepillado) y durante las operaciones de corte de los materiales.
- l) Utilizar tubos con conexiones entre sí y colocar lonas sobre contenedores para así evitar la proliferación de polvo, (en caso de evacuación vertical de escombros).
- m) Incorporar sistemas de aspiración en las máquinas para cortar, perforar y usar lijadoras con sistemas incorporados de captación del polvo.
- n) Evitar la emisión de aerosoles y mantener adecuadamente los equipos que los incluyan en sus equipamientos. *B*



| | | |
|---|---|----------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 |
| | | Página 9 de 10 |

- o) Utilizar siempre los EPP acordes a los riesgos que implique estar expuestos a emisiones de material particulado o sustancias químicas.

7.2.5 Respeto al consumo y ahorro de agua en actividades constructivas:

- Tener llaves de paso en los suministros de agua, para facilitar el cierre y evitar pérdidas por goteos.
- Cerrar el paso de agua inmediatamente después de su uso.
- Revisar constantemente la red de suministro hídrico para detectar fugas y evitar consumos exagerados por averías o escapes.
- Controlar que la cantidad de agua que se vaya a utilizar para mezclas, limpieza y otras actividades sea la adecuada.
- Reutilizar el agua de limpieza, siempre y cuando sea posible, previo el debido tratamiento.
- Evitar el vertido en cursos de agua, red de alcantarillado y suelo cualquier tipo de combustibles, aceites y cualquier producto peligroso.
- Usar detergentes biodegradables, sin fosfato ni cloro, en la limpieza de utensilios y equipo del personal.
- Instalar barreras que impidan el arrastre de materiales de construcción por efectos de escorrentía superficial.
- Supervisar el estado de los sumideros ubicados en la zona de influencia del proyecto para evitar obstrucciones y en caso de ser necesario coordinar la limpieza de estos.
- Supervisar que las actividades de mantenimiento, reparación, limpieza y lavado de maquinarias, herramientas y equipos deben efectuarse en instalaciones que cuenten con desarenadores y trampas de grasas. Por ningún motivo se debe verter estas aguas sin previo tratamiento.
- Aprovechar el agua lluvia como mecanismo de ahorro hídrico y emplearse en la etapa de construcción del proyecto.
- Instalar sistemas difusores que permitan un uso eficiente del agua en las duchas y los lavatorios, en las zonas de servicios y vestuarios de trabajadores.

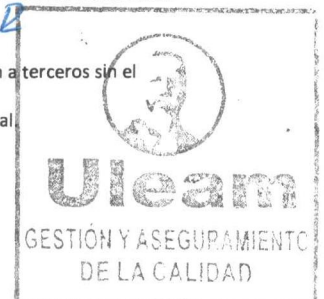
7.2.6 Respeto al consumo y ahorro energético:


- Tener en cuenta las nuevas tendencias y tecnologías de construcción con criterios bioclimáticos.
- Aprovechar la luz natural y propiciar la ventilación natural cruzada durante la jornada laboral y así evitar la iluminación y ventilación artificial.
- Utilizar luces de bajo consumo energético, apagar y desconectar cuando no se estén usando.
- Usar interruptores independientes para iluminar sólo las zonas necesitadas de una misma área.
- Tener los equipos y maquinaria encendidos solo cuando se los esté utilizando.
- Evitar maquinarias de secado artificial.
- Tener en cuenta las luminarias y equipos eléctricos que tienen la etiqueta de eficiencia en el consumo de energía.
- Incentivar el uso de energías renovables o alternativas en la construcción (Biomasa, Hidráulica, Eólica, Solar, Geotérmica, entre otros).

PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.



| | | |
|---|---|---------------------------------------|
|  | NOMBRE DEL DOCUMENTO: GUÍA DE TRABAJO | CÓDIGO: PSM-01-G-001 |
| | PROCEDIMIENTO: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES PARA OBRAS EN CONSTRUCCIÓN | REVISIÓN: 2 Página 10 de 10 |

7.2.7 Respecto a la gestión de residuos:

- a) Tener en cuenta cuando un material se transforma en residuo.
- b) Identificar los puntos de generación de residuos en el proyecto. Programar y planificar sistemas de reducción.
- c) Capacitar a los trabajadores con el objetivo de que conozcan acerca de las actividades que generan residuos y minimizar su generación.
- d) Depositar los residuos en escombreras autorizadas o relleno sanitario.
- e) Reducir o no utilizar en lo posible materiales que se transformen en residuos tóxicos o peligrosos al final de su uso.
- f) Reutilizar los restos de corte de materiales cada vez que sea posible.
- g) Implementar la estrategia de las 3R: Reducir, reutilizar y reciclar.
- h) Colocar señaléticas o etiquetas en los contenedores según el tipo de residuo que pueda almacenarse.
- i) Utilizar contenedores correctamente señalizados y resistentes acorde a los residuos que vayan a almacenarse, cuidando que su estructura no sea afectada por el residuo.
- j) Disponer a través de gestores autorizados el transporte, tratamiento y disposición final de cada tipo de residuo (comunes, peligrosos) que se generara en la etapa de construcción.

7.3 AL TÉRMINO DE LA OBRA:

- a) Retirar todos los escombros y residuos de materiales que se producen en la obra desde su inicio, así como sobrantes o astillas de madera, arena, gravilla, ladrillo, baldosín, morteros, etc.
- b) Limpiar interiores y exteriores dejando todos los ambientes perfectamente barridos y de tal forma que permita el uso de la obra (Incluye muros, ventanas, vidrios, enchapes y todos los demás espacios y elementos que integran el proyecto.).
- c) Eliminar la presencia de elementos que afecten el medioambiente, o en su defecto buscar acciones que mitiguen el impacto ambiental.

8. REVISIÓN DE GUÍA:

La presente guía, será revisada por la Dirección de Gestión Medioambiental por lo menos una vez al año o cuando exista algún cambio en las normativas ambientales, con el fin de identificar mejoras o actualizaciones. La misma que será dada a conocer a la Dirección de Gestión y Aseguramiento de la Calidad. *l*



PCO-01-F-009 Rev.2

Este documento es de propiedad de la ULEAM y queda prohibida su reproducción en todo o parte y su distribución a terceros sin el consentimiento escrito del propietario.

Toda copia en PAPEL o en DIGITAL es un "Documento no controlado" a excepción del original.