PROGRAMA PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES

SMART BUSSINES S.A.S
2021

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....4
1. INFORMACIÓN GENERAL....5
2. ALCANCE....5
3. OBJETIVO....5
4. PROPOSITO....5
5. DEFINICIONES....5
6. COMPROMISO....7
7. MARCO LEGAL....7
8. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES....8
6.1. Sistema De Gestión Integral Para Manejo De Residuos Hospitalarios Y Similares....8
9. GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS....9
10. OBLIGACIONES DEL GENERADOR....9
11. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL Y AMBIENTAL....10
12. ALGUNAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES....11
13. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE....11
14. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS, COLOR DE RECIPIENTES Y RÓTULOS RESPECTIVOS....12
15. CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES....13
16. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOLSAS DESECHABLES....13
17. RECIPIENTES PARA EL RECICLAJE....14
18. MOVIMIENTO INTERNO....14
19. PLAN DE CONTINGENCIA....15
19.1. Objetivo Del Plan De Contingencia....15
19.2. Alcance....15
19.3. Responsabilidades....15
19.4. Definiciones....15
19.5. Procedimientos De Comunicación....16
19.6. Planteamiento Pre-Emergencia....16
19.7. Tipos De Emergencia....16
19.7.1. Emergencia grado 1....16
19.7.2. Emergencia grado 2 o estado de alerta....17

19.7.3. Emergencia grado 3, evacuando 19
20. RUTA INTERNA DE RECOLECCIÓN 19
21. ANÁLISIS DE VERTIMIENTOS 20
componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento 21
22. PROTOCOLO RECOLECCIÓN RESIDUOS HOSPITALARIOS 26
23. SELECCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DESACTIVACIÓN, TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS. 27
24. PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DEL ALMACENAMIENTO TEMPORAL 28
25. DISPOSICIÓN FINAL 28
27. ANEXOS 30
28. ANEXO DE RUTA SANITARIA 30

INTRODUCCIÓN

El manejo integral de los residuos hospitalarios se ha constituido en una de las prioridades del Programa de Calidad de Vida Urbana y del Plan Nacional para el impulso de la Política de Residuos del Ministerio del Medio Ambiente, dirigido a formular Programas de Gestión Integral de Residuos hospitalarios, con el propósito de prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales y sanitarios.

El Programa Nacional para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios consta de tres componentes fundamentales: el primero, lo constituye el desarrollo del Resolución 1164 del 2002, instrumento reglamentario que establece responsabilidades compartidas para la gestión integral de los residuos hospitalarios: al sector de la salud y generador de residuos similares en cuanto a la planificación de la gestión interna, a las empresas de servicio público especial en relación con la planificación de la gestión externa y a las autoridades ambientales y sanitaria, las cuales deben desarrollar un trabajo articulado y armónico en lo que se refiere a la evaluación, seguimiento y monitoreo de las obligaciones establecidas al sector regulado.

Smart Bussines S.A.S., consciente de su actividad y de la generación de residuos hospitalarios provenientes de los entes hospitalarios, a quien presta sus servicios, elabora el presente Plan de Gestión Integral de Residuos generados en la atención en salud y otras actividades, ajustado y en cumplimiento a la normatividad vigente.

En cuanto a los planes de gestión interna, el Plan incluye los aspectos a tener en cuenta para realizar el diagnóstico ambiental y sanitario, para formular el compromiso institucional, para el diseño del plan de gestión propiamente dicho con la estructura funcional. Así mismo incluye los procedimientos operativos que garantizan la sostenibilidad del plan bajo un enfoque de mejoramiento continuo, es decir, establece la necesidad entre otros, de desarrollar programas educativos, la segregación en la fuente, el establecimiento de rutas, los sistemas de almacenamiento. De otra parte, el Plan describe las diferentes tecnologías para la desactivación de los residuos hospitalarios, de acuerdo con el tipo de residuo a tratar.

1. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE DEL PRESTADOR	SMART BUSSINES S.A.S.
DIRECCIÓN	Calle 18 Sur No. 6-92
TELÉFONO	320 9608315 320 9585775
MUNICIPIO	NEIVA
NIT	900.428.846-7
SERVICIO QUE PRESTA	SERVICIO DE LAVANDERÍA DE ROPA HOSPITALARIA

2. ALCANCE

Como generador de Residuos Hospitalarios se identificarán, separarán, desactivarán, empaquetarán, recolectarán todos los residuos según clasificación realizada en las instalaciones de **SMART BUSSINES S.A.S.** siguiendo el Plan de Gestión de Residuos Hospitalarios y Similares adoptado por **SMART BUSSINES S.A.S.** finalizando con su disposición final.

3. OBJETIVO

Establecer los procedimientos, procesos y actividades para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares, en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 351 de febrero 2014 y Resolución 1164 de 2002 y Circular 047 del 2006.

4. PROPOSITO

El propósito del presente Plan de Gestión es proveer los procedimientos, procesos y actividades necesarias para el desarrollo de la gestión integral de residuos hospitalarios de **SMART BUSSINES S.A.S.** así mismo aportar a las autoridades ambientales y sanitarias pertinentes, las pautas para la evaluación, seguimiento y monitoreo ambiental y sanitario.

5. DEFINICIONES

Artículo 4. Definiciones. Para efectos del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones:

Bioseguridad. Es el conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud humana y el ambiente.

Generador. Es toda persona natural o jurídica. Pública o privada que produce o genera residuos en el desarrollo de las actividades contempladas en el artículo 2 ' del decreto 351.

Gestión Integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación. Seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los residuos, a fin de lograr beneficios sanitarios y ambientales y la optimización económica de su manejo respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada región.

Gestión externa. Es la acción desarrollada por el gestor de residuos peligrosos que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos fuera de las instalaciones del generador.

Gestor o receptor de Residuos Peligrosos. Persona natural o jurídica que presta los servicios de recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, dentro del marco de la gestión integral y cumpliendo con los requerimientos de la normatividad vigente.

Manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades. Es el documento mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que deben adoptarse y realizarse en la gestión integral de todos los residuos generados por el desarrollo de las actividades de qué trata el presente decreto,

Modo de transporte. Subsistema de transporte que incluye: un medio físico, vías, instalaciones para terminales, vehículos (aeronave, embarcación, tren, vehículo automotor) y operaciones para el traslado de residuos,

Plan de gestión integral de residuos, Es el instrumento de gestión diseñado implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Recolección. Es la acción consistente en retirar los residuos del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador para su transporte.

Residuos no peligrosos. Son aquellos producidos por el generador en desarrollo de su actividad, que no presentan ninguna de las características de peligrosidad establecidas en la normativa vigente.
Los residuos o desechos sólidos se clasifican de acuerdo con lo establecido en el Decreto número 1713 de 2002, o la norma que lo modifique o sustituya.

Residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso. Un residuo o desecho con riesgo biológico o infeccioso se considera peligroso, cuando contiene agentes patógenos como microorganismos y otros agentes con suficiente virulencia y concentración como para causar enfermedades en los seres humanos o en los animales.

Biosanitarios. Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados y descartados durante la ejecución de las actividades señaladas en el artículo 2° de este decreto que tienen contacto con fluidos corporales de alto riesgo, tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, sistemas cerrados y abiertos de drenajes, medios de cultivo o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca.

Anatomopatológicos. Son aquellos residuos como partes del cuerpo, muestras de órganos, tejidos o líquidos humanos, generados con ocasión de la realización de necropsias, procedimientos médicos, remoción quirúrgica, análisis de patología, toma de biopsias o como resultado de la obtención de muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico o histológico.

Cortopunzantes. Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros.

De animales. Son aquellos residuos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos o de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas. Se incluyen en esta categoría los decomisos no aprovechables generados en las plantas de beneficio.

Residuos o desechos radiactivos. Se entiende por residuo o desecho radiactivo aquellos que contienen radionucleidos en concentraciones o con actividades mayores que los niveles de dispensa establecidos por la autoridad reguladora o que están contaminados con ellos.

Otros residuos o desechos peligrosos. Los demás residuos de carácter peligroso que presenten características de corrosividad, explosividad, reactividad, toxicidad e inflamabilidad generados en la atención en salud y en otras actividades, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

6. COMPROMISO

Yo **LUISA MARIA PAREDES**, como Representante Legal de Smart Bussines S.A.S., empresa prestadora del servicio de lavandería de Ropa Hospitalaria, y como generador de residuos derivados de la recolección y clasificación de prendas hospitalarias, nos comprometemos a diseñar un sistema de gestión ambiental a través del PGIRH, para garantizar procesos, procedimientos y actividades que vayan de la mano con nuestras Políticas de Calidad, compromiso con el medio ambiente.
Enunciadas de acuerdo a lo dispuesto por el Decreto 351 del 19 de Febrero de 2014 y Resolución 1164 de 2002 de los Ministerios de Salud y Medio Ambiente y dar cumplimiento al ARTICULO 6 "Obligaciones del Generador "Decreto 351 de 2014".

FIRMA: _____

LUISA MARIA PAREDES

7. MARCO LEGAL

NORMA	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	DESCRPCIÓN
Resolución 1164 de 2002	Ministerio del Medio Ambiente	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares del Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Salud.
Decreto 4741 e 2005	Ministerio del Medio Ambiente y Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos y desechos peligrosos en el marco de la gestión integral.
Resolución 1362 / 2007	Ministerio del Medio Ambiente	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.

Decreto 1011 de 2006 SOGCSS	Ministerio de la Protección Social	Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
Decreto 351 de 2014	Ministerio de la protección Social	Por el cual se dispone la gestión de residuos generados en la atención en salud

8. GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

La gestión integral, implica la planeación y cobertura de las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde la generación hasta su disposición final. La gestión integral incluye los aspectos de generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento intermedio y/o central, desactivación, (gestión interna), recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final (gestión externa).

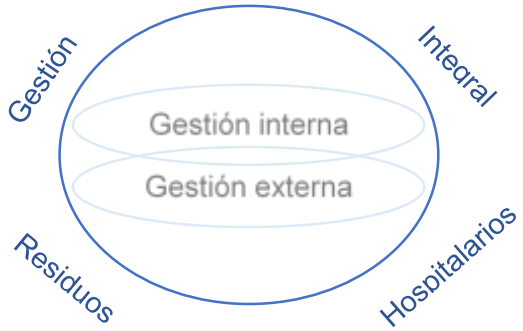
El manejo de los residuos hospitalarios y similares se rige por los principios de bioseguridad, gestión integral, precaución, prevención y comunicación del riesgo determinados en el decreto 351 de 2014.

6.1. Sistema De Gestión Integral Para Manejo De Residuos Hospitalarios Y Similares

El Sistema de Gestión Integral para el manejo de residuos hospitalarios y similares, se entiende como el conjunto coordinado de personas, equipos, materiales, insumos, suministros, normatividad específica vigente, plan, programas, actividades y recursos económicos, los cuales permiten el manejo adecuado de los residuos por los generadores y prestadores del servicio de desactivación y público especial de aseo.

En el componente ambiental el Sistema de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, se integra al Sistema Nacional Ambiental.

El sistema involucra aspectos de planificación, diseño, ejecución, operación, mantenimiento, administración, vigilancia, control e información y se inicia con un diagnóstico situacional y un real compromiso de los generadores y prestadores de servicios.



9. GESTIÓN INTERNA DE LOS RESIDUOS

La Gestión interna consiste en la planeación e implementación articulada de todas y cada una de las actividades realizadas al interior de la lavandería **SMART BUSSINES S.A.S.** con base a este plan; incluyendo las actividades de generación, segregación en la fuente, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio, sustentándose en criterios técnicos, económicos, sanitarios y ambientales; asignando recursos, responsabilidades y garantizando, mediante un programa de vigilancia y control el cumplimiento del plan.

10. OBLIGACIONES DEL GENERADOR

Artículo 6. Obligaciones del generador. Además de las· disposiciones contempladas en las normas vigentes, en el marco de la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, el generador tiene las siguientes obligaciones:

- Formular, implementar, actualizar y tener a disposición de las autoridades ambientales, direcciones departamentales, distritales y municipales de salud e INVIMA en el marco de sus competencias, el plan de gestión integral para los residuos generados en la atención en salud y otras actividades reguladas en el presente decreto, conforme a lo establecido en el Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras Actividades.

- Capacitar al personal encargado de la gestión integral de los residuos generados, con el fin de prevenir o reducir el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, así como brindar los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de estos.

- Dar cumplimiento a la normatividad de seguridad y salud del trabajador a que haya lugar.

- Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado y entrenado para su implementación.

- Tomar y aplicar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos peligrosos.

- Los generadores que realicen atención en salud extramural, serán responsables por la gestión de los residuos peligrosos generados en dicha actividad y por lo tanto su gestión debe ser contemplada en el Plan de Gestión Integral de Residuos.

- Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o la norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos peligrosos para ser transportados.

- Suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas hojas de seguridad.

- Responder por los residuos peligrosos que genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, equipos desmantelados y en desuso, elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.

- Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud y/o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor y a las autoridades ambientales y sanitarias.

- ❖ Entregar al transportador los residuos debidamente embalados, envasados y etiquetados de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.

- ❖ Conservar los comprobantes de recolección que le entregue el transportador de residuos o desechos peligrosos con riesgo biológico o infeccioso, hasta por un término de cinco (5) años.

- ❖ Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición 'final que emitan los respectivos gestores de residuos peligrosos hasta por un término de cinco (5) años.

11. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL Y AMBIENTAL

De acuerdo con lo dispuesto en el Resolución 1164 del 2002 y el Plan de Gestión Integral de los Residuos, Hospitalarios y similares en Colombia PGIRH, los residuos generados por **SMART BUSSINES S.A.S.** En cada una de sus áreas presentan las siguientes características:

Cualitativo

- ✓ **ÁREA DE PRODUCCIÓN:** Corresponde a las áreas de recepción, clasificación, lavado, secado y despacho de prendas, se generan residuos peligrosos (área de clasificación y lavado).
- ✓ **ÁREA ADMINISTRATIVA:** Corresponde a las áreas donde se desarrollan actividades y procesos administrativos, generándose residuos Reciclables, los cuales son clasificados y entregados a empresas dedicadas a este proceso.
- ✓ **ÁREAS DE BAÑOS**: Se genera Residuos peligrosos (biosanitarios).

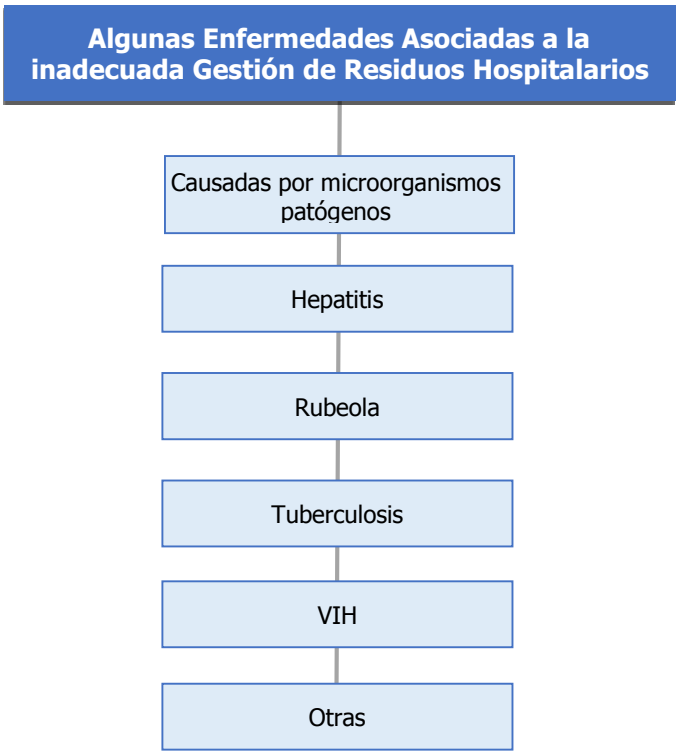
ÁREA	TIPO DE RESIDUO		RECIPIENTE	DISPOSICIÓN FINAL	PESO (Kg)
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Residuo Peligroso	Residuos contaminados por fluidos corporales o por contacto con prendas de uso hospitalario. Bolsas rojas, guantes, tapabocas, gorros.	Caneca Roja con pedal	Incineración por empresa contratada	5
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Residuos reciclables	Papel usado en buenas condiciones, cartón	Caneca Gris	Empresas recicladoras	1
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Material reciclable	Envases plásticos, botellas, vidrio	Caneca Azul	Empresas recicladoras	1
ÁREA ADMINISTRATIVA	Residuos no peligrosos	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela.	Canecas de pedal en cada área	Relleno sanitario	2
ÁREA ADMINISTRATIVA	Residuos reciclables	Papel usado en buenas condiciones, cartón.	Canecas Gris	Empresas recicladoras	1
BAÑO	Residuos peligrosos	todos	Caneca Roja con pedal	Incineración por empresa contratada	1

El pesaje de los residuos generados, se realizará en la periodicidad establecida para la recolección interna de los mismos.

Este pesaje interno, se realizará previo a la recolección efectuada por la entidad contratada. Los datos registrados, son documentados en el formato RH1**. (Ver Anexo 1)**

12. ALGUNAS ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA INADECUADA GESTIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

A continuación, se presentan algunas de las enfermedades asociadas a la gestión inadecuada de los residuos hospitalarios y similares, de forma simplificada y esquemática:



13. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las fuentes determinadas dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia depende de la adecuada clasificación inicial de los residuos.

Para la correcta segregación de los residuos se ubicarán los recipientes en cada una de las áreas de **SMART BUSSINES S.A.S.** En las cantidades necesarias de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos generados. Los recipientes utilizados deben cumplir con las especificaciones de este Plan.

Se utilizan Recipientes Separados e identificados, acordes con el Código de Colores estandarizado.

En todas las áreas de **SMART BUSSINES S.A.S.,** se instalarán recipientes para el depósito inicial de residuos. Los recipientes son reutilizables, todos están perfectamente identificados y marcados, del color correspondiente a la clase de residuos que se depositan en ellos.

Se ha adoptado un código único de colores que permite unificar la segregación y presentación de las diferentes clases de residuos, para facilitar su adecuada gestión.

Es así como se adopta una gama básica de tres colores, para identificar los recipientes como se establece más adelante. El código de colores se implementa tanto para los recipientes rígidos reutilizables como para las bolsas de colores.

En el siguiente cuadro se clasifican los residuos y se determina el color de la bolsa y recipientes, con sus respectivos rótulos.

✓ Biodegrables, ordinarios Áreas administrativas y de producción	✓ BOLSA VERDE
✓ Biosanitarios, áreas de producción	✓ **BOLSA DE COLOR ROJO**
✓ Reciclables, papel, cartón,	✓ **BOLSA DE COLOR GRIS**
✓ Biosanitarios, baños	✓ **BOLSA COLOR ROJO**

14. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS, COLOR DE RECIPIENTES Y RÓTULOS RESPECTIVOS

CLASE DE RESIDUO	CONTENIDO BASICO	COLOR	ETIQUETA
NO PELIGROSOS **Biodegradables**	Hojas y tallos de los árboles, grama, barrido del prado, resto de alimentos no contaminados.	Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS BIODEGRADABLES
NO PELIGROSOS **Ordinarios e Inertes**	Servilletas, empaques de papel plastificado, barrido, colillas, icopor, vasos desechables, papel carbón, tela.	**Verde**	Rotular con: **NO PELIGROSOS ORDINARIOS Y/O INERTES**
PELIGROSOS E INFECCIOSOS Biosanitario Guantes y Baja lenguas	Residuos contaminados por fluidos corporales o por contacto con prendas de uso hospitalario. Bolsas rojas, guantes, tapabocas, electrodos	**Rojo**	Rotular con: **RIESGO BOLOGICO**
NO PELIGROSOS RECICLABLE Vidrios, plásticos, latas	Envases plásticos, envases de vidrio en buen estado, latas,	**Azul**	Rotular con: RECICLABLE

NO PELIGROSOS RECICLABLE Papel limpio, cartón	Papel limpio, cartón	**Gris**	Rotular con: RECICLABLE

15. CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES REUTILIZABLES

Los recipientes utilizados para el almacenamiento de residuos biosanitarios, deben tener como mínimo las siguientes características:

- Livianos, de tamaño que permita almacenar entre recolecciones. La forma ideal puede ser de tronco cilíndrico, resistente a los golpes, sin aristas internas, provisto de asas que faciliten el manejo durante la recolección.
- Construidos en material rígido impermeable, de fácil limpieza y resistentes a la corrosión como el plástico
- Dotados de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado.
- Construidos en forma tal que estando cerrado o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.
- Capacidad de acuerdo con lo que establezca el PGIRH de cada generador.
- Ceñido al Código de colores estandarizado. Iniciando la gestión y por un término no mayor a un (1) año, el generador podrá utilizar recipientes de cualquier color, siempre y cuando la bolsa de color estandarizado cubra la mitad del exterior del recipiente y se encuentre perfectamente señalado junto al recipiente el tipo de residuos que allí se maneja.
- Los recipientes deben ir rotulados con el área, el nombre del residuo que contienen y los símbolos internacionales, no obstante, los generadores que en su primer año se encuentren utilizando recipientes de colores no estandarizados, podrán obviar el símbolo internacional.
- Los recipientes reutilizables y contenedores de bolsas desechables son lavados por SMART BUSSINES S.A.S. con una frecuencia de cada 8 días, desinfectada y secada según recomendaciones Administrativas, permitiendo su uso en condiciones sanitarias.
- Los recipientes para residuos infecciosos deben ser de tipo tapa y pedal.

16. CARACTERÍSTICAS DE LAS BOLSAS DESECHABLES

- La resistencia de las bolsas debe soportar la tensión ejercida por los residuos contenidos y por su manipulación.
- El material plástico de las bolsas para residuos infecciosos, debe ser polietileno de alta densidad, o el material que se determine necesario para la desactivación o el tratamiento de estos residuos.
- El peso individual de la bolsa con los residuos no debe exceder los 8Kg.
- La resistencia de cada una de las bolsas no debe ser inferior a 20 Kg.
- Los colores de bolsas seguirán el código establecido, será de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficientes para evitar el derrame durante el almacenamiento en el lugar de generación, recolección movimiento interno, almacenamiento central y disposición final de los residuos que contengan.

17. RECIPIENTES PARA EL RECICLAJE

SMART BUSSINES S.A.S., utiliza recipientes que faciliten la selección, almacenamiento y manipulación de estos residuos, asegurando que una vez clasificados no se mezclen nuevamente en el proceso de recolección.

18. MOVIMIENTO INTERNO

Los residuos generados, son recogidos diariamente o según intensidad de producción, por el personal designado por SMART BUSSINES S.A.S, los cuales son llevados al punto de acopio, ubicado en la entrada de la planta de lavandería (Área de lavado). Cuando la bolsa de dicha caneca roja está ¾ llena, es cerrada por el personal encargado, utilizando los elementos de protección respectivos y se almacena hasta que sea recogida por la empresa contratada.

A continuación, se presentan aspectos importantes a ser considerados durante el traslado de residuos hospitalarios y similares:

- No se deben arrastrar las bolsas o recipientes que contengan residuos.
- Siempre emplear elementos de protección (guantes, delantal y tapabocas).
- Las bolsas y recipientes estén correctamente cerrados.
- El tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación es el mínimo posible, estos residuos no serán almacenados en un periodo mayor de 7 días.
- Las rutas cubren la totalidad de las áreas.
- Se realiza en primer lugar la recolección de residuos no peligrosos, biodegradables y por último residuos peligrosos, la cual se debe hacer siempre independiente de la recolección de los otros residuos.

La persona encargada empieza hacer el recorrido de recolección de residuos en el horario referido. Iniciando su recorrido por:

- Áreas administrativa
- Áreas de producción
- Baño

ÁREA	CANECA VERDE	CANECA ROJA	CANECA GRIS
Descargue lavandería		1	
Área de secado lavandería		1	
Baño		1	
Cargue	1	1	1
Cocina	1		
Recepción 1 piso	1	1	
Recepción 2 piso	1		
Dirección financiera	1		
Dirección administrativa	1		
Contabilidad	2		
Compras			1
Nómina			1
Coordinadora de calidad			1
Baño		1	
TOTAL	**8**	**6**	**4**

19. PLAN DE CONTINGENCIA

19.1. Objetivo Del Plan De Contingencia

Establecer un conjunto de acciones que permitan el control de situaciones que generan una emergencia en el tema de residuos hospitalarios en las instalaciones de Smart Bussines S.A.S.

19.2. Alcance

Este plan deberá ser aplicable en todas las áreas de la empresa donde se genere alguna contingencia en el tema de los residuos generados en la atención en salud.

19.3. Responsabilidades

- **Gerente:**
  - ✓ Que exista un plan de contingencia para residuos generados en atención en salud.
  - ✓ Exigir su divulgación y cumplimiento en todas las áreas de Smart Bussines S.A.S.
- **Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo:**
  - ✓ Elaborar plan de contingencia para emergencia considerando riesgos asociados a las personas.
  - ✓ Difundir y capacitar a todos los involucrados en el plan de contingencia.
  - ✓ Programar y realizar un simulacro al año.
- **Jefes de área:**
  - ✓ Exigir el cumplimiento de las medidas preventivas instauradas por el encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes o emergencias por residuos.
  - ✓ Colaborar y gestionar los recursos necesarios para actuar frente a una emergencia.
- **Brigada de emergencia:**
  - ✓ Actuar en caso de emergencia según lo establecido en el plan de emergencias de residuos generados en la atención en salud.
- **Personal del área:**
  - ✓ Conocer y cumplir los planes de emergencia y de contingencia para emergencias ocasionadas por los residuos generados en atención en salud.

19.4. Definiciones

- **Emergencia:** es un estado anormal provocado por un evento no programado que requiere de una acción inmediata para prevenir y/o minimizar daños a las personas, propiedad y medio ambiente.
- **Sustancias peligrosas:** material que puede causar daños a las personas (lesiones) o al ambiente (contaminación).

- **Zona de seguridad:** extensión de terreno, previamente identificado, que reúne las condiciones de reunir al personal en una zona sin riesgo de lesiones.

19.5. Procedimientos De Comunicación

Se utilizarán en caso de emergencia los sistemas de comunicación internos y externos:

- **Internos:** Teléfono y celular institucional.
- **Externos:** teléfono, celular y radio.

19.6. Planteamiento Pre-Emergencia

Se deben de realizar actividades de educación, adquisición de equipos, señalización y simulacros. Este planteamiento se desarrolla de acuerdo a las actividades de educación enunciadas en el cronograma de capacitaciones del presente P.G.I.R.H.S. y en coordinación con el plan de emergencia estipulado por el área de seguridad y salud en el trabajo.

19.7. Tipos De Emergencia

Existen 3 tipos de emergencia las cuales son:

19.7.1. Emergencia grado 1

Es aquella que por su magnitud o potencialidad no requiere activar el Plan de Contingencia, pudiendo continuar con las labores circundantes, exceptuando las instrucciones dadas por los líderes del área.

Se consideran emergencias de grado 1 las siguientes:

Derrame de Fluidos biológicos:

En caso de presentarse salpicaduras o derrame de fluidos biológicos corporales (sangre, saliva, pus, otros) en el piso, paredes o techo; es indispensable que en forma inmediata se proceda por parte del personal de aseo a realizar la limpieza y desinfección según se indica en el instructivo ADM- I- 010 **INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS COMUNES Y LAVANDERIA** Anexo 1

Inundación:

- ✓ Las personas encargadas y responsables de la recolección, transporte, y almacenamiento deberán utilizar los elementos de protección personal mínimos como tapabocas, bata o uniforme antifluido, gorro, zapatos con suela antideslizante.
- ✓ Retirar inmediatamente los residuos hospitalarios, ubicándolo en lugares secos, seguros, con acceso restringido, con sistema de drenaje y que cuente con pisos y paredes lavables. Si el cuarto de almacenamiento central o temporal de los residuos se encuentra inundado deberán almacenarse en sitios con similares características. Se deberá informar a la empresa encargada de la recolección, transporte y tratamiento de los residuos hospitalarios peligrosos la ubicación del centro de acopio.
- ✓ Señalizar las áreas en donde se ubicaron los residuos hospitalarios.

- ✓ Informar inmediatamente a la Empresa de Servicio Público de Aseo, Empresa de Recolección, Transporte, Tratamiento de Residuos Hospitalarios, Autoridad Ambiental y Secretaria Departamental Local.
- ✓ Una vez sea superada la Emergencia se deberán retirar los residuos hospitalarios por parte de las operarias responsables y seguidamente someter a desinfección el área.

Interrupción del suministro del agua:

Smart Bussines S.A.S. cuenta con las respectivas medidas necesarias para atender una emergencia o suspensión en este caso, la suspensión del suministro de agua potable a todas las instalaciones de la empresa, de tal manera puedan afectar el desarrollo normal de las actividades de prestación de servicio.

- ✓ Smart Bussines S.A.S. cuenta en sus instalaciones con tanques de almacenamiento del aljibe en tal caso que se genere una suspensión en el servicio de agua en la ciudad, todo con el fin que se llegue a presentar un desabastecimiento para la ejecución de las actividades.
- ✓ La capacidad de almacenamiento con la que cuenta Smart Bussines S.A.S. es de 15.000 litros de agua para operación durante la contingencia, en caso de no contar con el abastecimiento de agua del aljibe se suministrará por medio de un carrotanque, agua no potable a los tanques de almacenamiento.
- ✓ Se debe garantizar la limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento de residuos hospitalarios cada vez que son evacuados los residuos por la empresa especial de aseo hospitalario.
- ✓ Optimizar el uso del agua y restricción de servicios sanitarios.
- ✓ Para realizar manipulación de los recipientes con residuos hospitalarios, se debe garantizar una adecuada iluminación del área.

Problemas con el servicio de recolección de residuos:

- ✓ Comunicarse con la empresa de recolección y transporte de residuos hospitalarios.
- ✓ El cuarto donde actualmente se almacenan los residuos tiene una capacidad superior a dos días adicionales de almacenamiento determinado por la frecuencia establecida, tiempo en el cual se deberá solucionar las dificultades que ocasiona la suspensión del servicio en caso de continuar se procederá a buscar otra empresa de recolección y transporte de residuos hospitalarios.
- ✓ En caso total de finalización o suspensión de contrato con la empresa de recolección y transporte se podrá realizar el proceso de recolección mediante órdenes de servicio siempre y cuando el gerente lo autorice.

Suspensión de actividades:

- ✓ Dar aviso a la empresa de aseo hospitalario informando el tiempo de suspensión de actividades.
- ✓ Comunicarse con la empresa de recolección y transporte de los residuos hospitalarios para que se recolecten en el menor tiempo posible.
- ✓ Se debe evitar dejar almacenado los residuos hospitalarios en las áreas.
- ✓ Se debe garantizar que los residuos hospitalarios no permanezcan más de (9) días almacenados en el sitio de almacenamiento de residuos actual.

19.7.2. Emergencia grado 2 o estado de alerta

Es aquella que por su magnitud o potencialidad puede afectar a una o más personas y colocar al personal en alerta.

Sismo:

- ✓ Durante el evento se deben bajar tacos eléctricos y cerrar válvulas de gas en caso de conocer su ubicación
- ✓ Aislar el área afectada donde se evidencie presencia de residuos hospitalarios, con una cinta para evitar el paso de personal no autorizado.
- ✓ Se requerirá un apoyo especial de la empresa recolectora de residuos hospitalarios para que realice recorridos continuos en jornadas de mañana y tarde.
- ✓ Simultáneamente el personal de mantenimiento o de apoyo se encargará de realizar la recolección de los residuos no peligrosos con carretilla especialmente los residuos de escombros.
- ✓ Los escombros recolectados serán retirados en camiones y no deberán llevarse al cuarto de almacenamiento central o temporal de los residuos. Los residuos de escombros deben ser transportados y dispuestos en una escombrera que tenga su correspondiente licencia o permiso ambiental.
- ✓ Se debe coordinar con los brigadistas de la unidad, los bomberos y la Defensa Civil el apoyo necesario para solucionar los problemas, inconvenientes y eventualidades que se presenten como consecuencia del sismo.

Incendios:

- ✓ Bajar tacos eléctricos.
- ✓ Aislar el área afectada donde se evidencie presencia de residuos hospitalarios.
- ✓ Utilizar los extintores.
- ✓ El personal de seguridad y salud en el trabajo conocedor del manejo de extintores o en su defecto uno de los compañeros que tenga la formación en presencia de un conato de incendio, debe bajar el extintor, romper el seguro, dirigir la boquilla o manguera hacia la base del fuego, acercarse a dos metros si es posible y presionar la palanca, realizando en forma de rocío hacia el fuego.
- ✓ Dar aviso a los bomberos del municipio.
- ✓ Una vez lleguen los Bomberos el personal se debe de retirar y permitir que estos realicen su trabajo.
- ✓ Se debe atender al personal accidentado o que presente contaminación con riesgo biológico. (El personal médico, bomberos o de rescate debe contar con elementos de protección personal para esta actividad).

Alteración de orden público:

- ✓ El líder del área avisa al superior e inmediatamente envían apoyo.
- ✓ Si se presentaron derrames con riesgo biológico, utilizar elementos solidificantes como servilletas y luego realizar la recolección con la ayuda de un cartón sin utilizar la escoba para evitar mayor contaminación con los demás elementos de aseo, limpiar con detergente y retirar con un trapero humedecido con agua, desinfectar con sanit 10 tanto la superficie como el trapero.
- ✓ Realizar recolección inmediata los residuos hospitalarios y similares en consultorios y áreas asistenciales.
- ✓ No olvidar el uso de los elementos de protección personal en la recolección interna.
- ✓ Garantizar la seguridad del almacenamiento de los residuos hospitalarios (restricción área de almacenamiento de residuos con seguridad).

Accidente de trabajo por manipulación de residuos contaminados: en el mismo sitio de trabajo donde ocurrió el accidente, se realiza el siguiente procedimiento en el menor tiempo posible.

- ✓ En exposición de piel y mucosas: lavar con abundante agua.
- ✓ En pinchazo o herida: Promover el libre sangrado. Luego lavar con agua y jabón bactericida.

- ✓ Exposición en la boca: realizar buches con agua y escupir.
- ✓ Notificar el accidente: el supervisor o jefe inmediato deberá diligenciar el reporte de accidente de trabajo Lider de Seguridad y salud en el Trabajo
- ✓ El trabajador debe recibir atención inmediata, después de ocurrir el accidente.

19.7.3. Emergencia grado 3, evacuando

La evacuación se realizará en dos condiciones:

- ❖ Cuando exista derrame de productos desconocidos, no identificado o que sea riesgoso para el ser humano.
- ❖ Cuando la magnitud del incendio pueda afectar una o más áreas con riesgo a las personas.

La decisión de evacuación será tomada de acuerdo al siguiente orden:
a) Programa de seguridad y salud en el trabajo
b) Líder de área
c) Brigada de emergencia

Para la evacuación se deberá establecer una alarma de emergencia la cual sonará durante tres minutos seguidos y se realizará la ruta de evacuación del plan de emergencias estipulado por seguridad y salud en el trabajo.

En el evento de una emergencia en cualquiera de las actividades de manejo de los residuos, la persona responsable estará en la obligación de coordinar y desarrollar las siguientes actividades:

- Dar notificación inmediata de lo sucedido a la directiva, Comité de seguridad y salud en el trabajo (COPAST), con el mayor número de detalles que permita obtener la ayuda requerida.

- Ejecutar medidas inmediatas para evitar que las áreas adyacentes al lugar del evento se vean afectadas por fuego, explosiones o derrames.

Una vez superada la emergencia, el generador de los residuos, responsable de una situación de emergencia, deberá dar aviso por escrito a la autoridad competente, con la siguiente información: causa que originó la emergencia, resumen de las acciones tomadas, durante y posteriormente del evento y la descripción de los daños materiales y a personas, incluyendo lesiones leves, graves y casos de muerte.

20. RUTA INTERNA DE RECOLECCIÓN

RECORRIDOS	ÁREA
DE LUNES A SABADO 8:00 AM	**ÁREA ADMINISTRATIVA**

DE DOMINGO A DOMINGO Las veces que sea necesario de acuerdo al proceso de clasificación	**ÁREAS DE PRODUCCIÓN (durante cada proceso de clasificación de prendas hospitalarias)**
DE LUNES A SABADO 6:00 AM	**BAÑOS**

21. ANÁLISIS DE VERTIMIENTOS

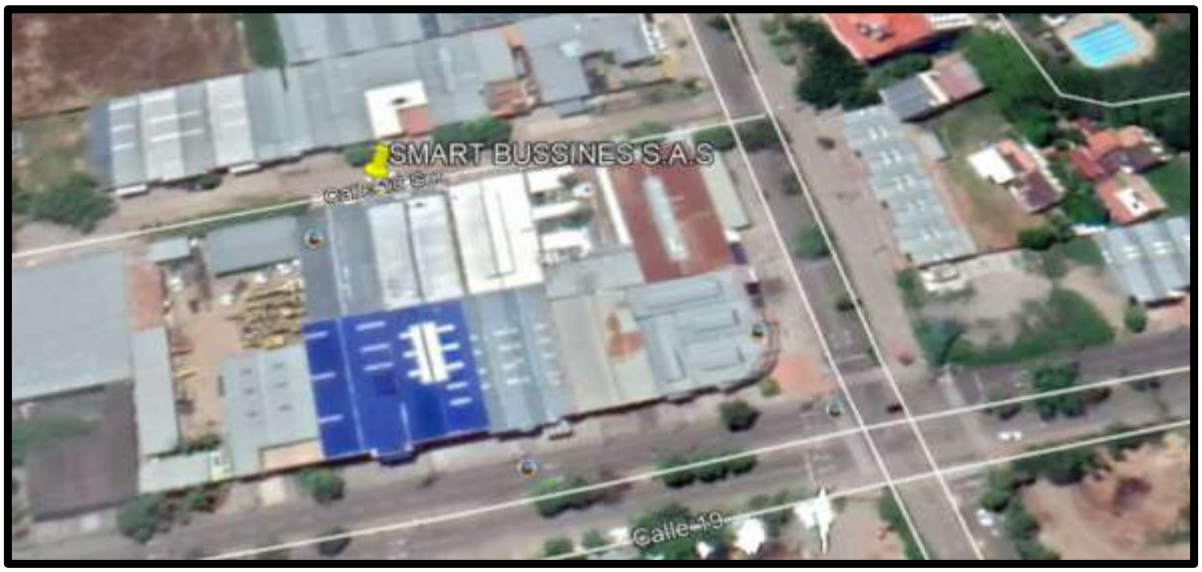
Smart Bussines S.A.S. mediante resolución 52 de 2021 "POR LA CUAL SE DECLARA LA PERDIDA DE EJECUTORIA DE UN ACTO ADMINISTRATIVO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" *Que mediante resolución No 0648 de 2019, esta Corporación renovó permiso de vertimientos al alcantarillado de las aguas residuales no domesticas"* dicha resolución aclara "*Que con la ley 1955 de 2019, se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD"* " *Que el artículo 13 de la citada ley establece que solo requiere permiso de vertimientos la descarga de aguas residuales a las aguas superficiales, a las aguas marinas o al suelo.*"

Sin embargo, Smart Bussines S.A.S. se encuentra legalmente obligado a cumplir con la norma de vertimientos establecida en la resolución 631 de 2015.

A continuación, se describe el proyecto que está relacionado con los procesos implementados para el tratamiento de los vertimientos líquidos, generados durante la actividad de lavandería industrial, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Neiva – Huila en la Calle 18 sur No. 06-92 y georreferenciada en la imagen de localización, con las coordenadas del área.

Ubicación georreferenciada.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS SMART BUSSINES S.A.S.	
LATITUD	2°54'37.27"N
LONGITUD	75°16'58.84"O



Ubicación geográfica del vertimiento

componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento

- ***Información general de vertimiento y sistema de tratamiento***

UNIDADES DE TRATAMIENTO	El sistema de tratamiento cuenta con 2 etapas de tratamiento: 1. Preparamiento, en esta etapa se recolecta toda el agua residual proveniente del lavado de prendas, la cual pasa por un cribado donde se retienen y se remueven los sólidos más gruesos. 2. Tratamiento primario, finalizada la fase de recepción y desbaste, el agua residual inicia el proceso biológico de la remoción de los contaminantes orgánicos e inorgánicos las grasas y aceites.
ESTRUCTURAS HIDRAÚLICAS	4 cajillas de recolección de aguas residuales no domesticas 3 cajillas que conforman la trampa de grasas 2 tanques de biodegradación 1 lecho filtrante 4 filtros
INFORMACIÓN DEL VERTIMIENTO	El vertimiento presenta características intermitentes ya que este se presenta únicamente cuando se realiza la actividad del lavado de prendas.
LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE LA DESCARGA	La descarga se conecta al alcantarillado público con una tubería de pvc de 6´´ en las coordenadas anteriormente nombradas y ubicadas en el plano anexo a este documento.



Diagrama de procesos de operación del sistema de tratamiento.

- **MATERIAS PRIMAS E INSUMOS**

MATERIA PRIMA	DESCRIPCIÓN	RIESGO
JABÓN	Insumo que se utiliza para romper la tensión superficial y remover la suciedad.	Aumenta el pH, impide el paso de oxígeno, ocasionando la disminución del oxígeno disuelto.
ENERGÍA ELÉCTRICA	Es utilizada para el funcionamiento de las lavadoras.	Potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras.

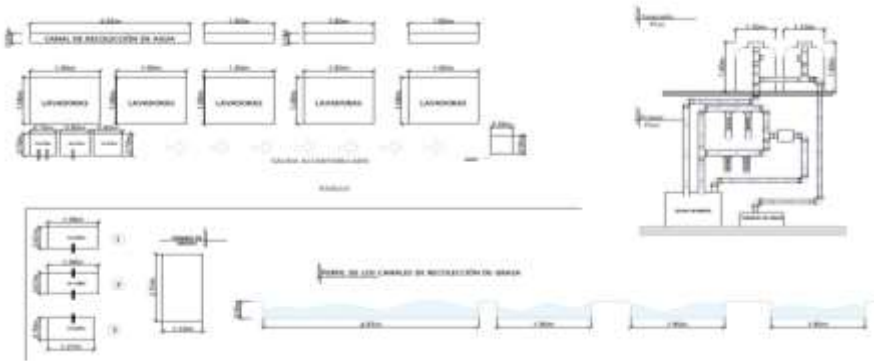
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS DEL SMART BUSSINES S.A.S

El sistema de tratamiento de aguas residuales no domesticas del SMART BUSSINES S.A.S tiene un colector de aguas de una longitud perimetral de 9.8 m lineales, el cual cubre todo el perímetro del aérea de lavado, dicho colector tiene un cribado superficial (rejilla) que se encarga de retener todos los sólidos gruesos evitando así que entren al sistema de tratamiento.

Canal de desbaste con rejillas (cribado: El agua residual antes de la entrada al sistema de tratamientos de aguas residuales no domesticas pasa a través de una rejilla de acero para prevenir que sólidos grandes entren a la siguiente unidad y puedan obstruir las tuberías

TRAMPA DE GRASAS Y ACEITE

Las trampas de grasas retardan el flujo del agua procedente de los desagües, con lo que las grasas y el agua



tienen tiempo para separarse. Al separarse las grasas flotan en la superficie mientras que otros sólidos más pesados se depositan en el fondo de la trampa. El resto del agua pasa libremente por el alcantarillado de la ciudad.

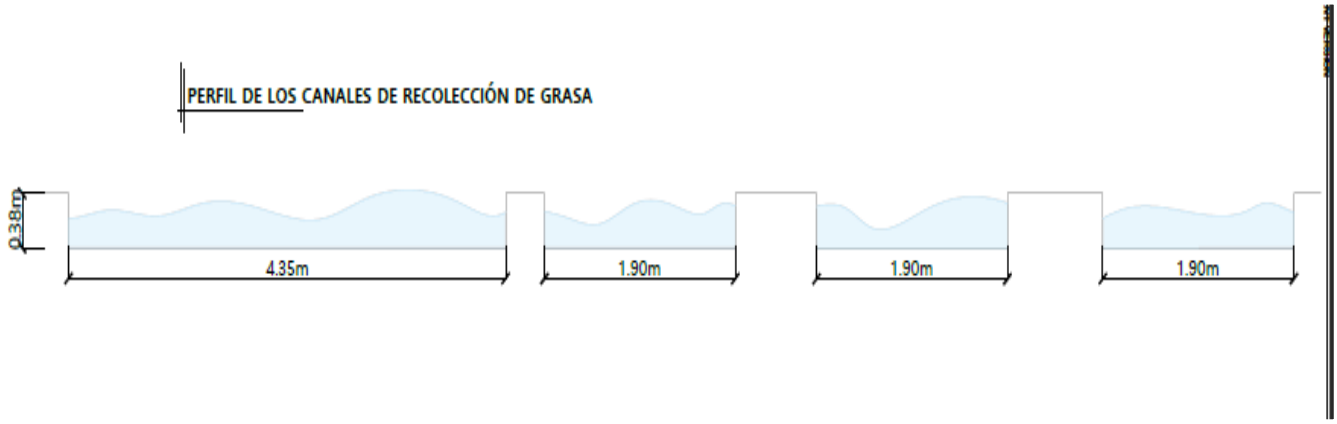
¿Cómo realizar el mantenimiento de la trampa de grasas?

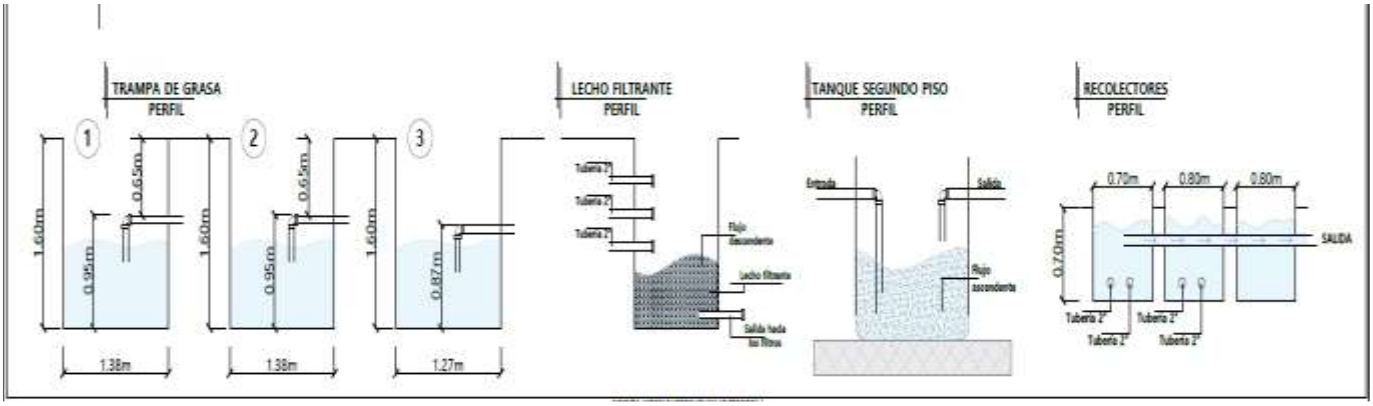
Para llevar a cabo el mantenimiento se hace necesario que el usuario que lo ejecuta tenga en cuenta las siguientes recomendaciones de seguridad y medio ambiente: - El usuario deberá tener como mínimo guantes, botas y mascarillas. - No usar detergentes ni lejías.

Pasos para el mantenimiento Previa inspección del nivel de natas o grasas en la superficie de la trampa siendo esta mayor a 3cm iniciar con el mantenimiento.

- Destapar y extraer los flotantes que son las natas de grasas y aceites, usar un colador con orificios que le permita retirarlos. Si hay suficiente cantidad retirar los lodos del fondo dejando un residuo aproximado al 20% del total.
- Remover grasas, aceites y sólidos del fondo de la trampa usando espátulas, palas o herramientas que le permitan realizar esta labor.
- Recoger y transportar las natas y lodos, preferibles en canecas, retirándole toda el agua posible. Evitar cualquier derrame.
- Las grasas se deben vaciar en fundas completamente serradas y listas para depositarlas en la basura.
- Para aceites y derivados del petróleo, recoger y transportar los lodos y natas en contenedores herméticos resistentes al impacto. Luego deben almacenarse para ser desalojados.
- Los aceites de las lubricadoras deberán almacenarse en contenedores para luego ser comercializadas.

PERFILES





COLECTOR DE AGUAS

$$V_{D1} = 1.90\ m * 0.38\ m * 0.30\ m = 0{,}22 m^3$$

$$V_{D2} = 1.90\ m * 0.30\ m * 0.38\ m = 0{,}22 m^3$$

$$V_{D3} = 1.90\ m * 0.30\ m * 0.38\ m = 0{,}22 m^3$$

$$V_{D4} = 4.35\ m * 0.30\ m * 0.38\ m = 0.49 m^3$$

$$Q = 1{,}07 \frac{l}{s} * \frac{1 m^3}{1000\ l} * \frac{60\ s}{1\ min} = 0.064 m^3/min$$

TRAMPA DE GRASAS VOLÚMENES

$$V_{TG1} = 1.38\ m * 0.67\ m * 0.95\ m = 0.87 m^3$$

$$V_{TG2} = 1.38\ m * 0.67\ m * 0.95\ m = 0.87 m^3$$

$$V_{TG3} = 1.27\ m * 0.67\ m * 0.87\ m = 0.74\ m^3$$

TANQUE

$$V_{Tanq1} = \pi\ m * 0.55^2\ m * 1.40\ m = 1.3\ m^3$$

$$V_{Tanq2} = \pi\ m * 0.55^2\ m * 1.40\ m = 1.3\ m^3$$

LECHO FILTRANTE

$$V_{L1} = 1.10\ m * 1.12\ m * 0.50\ m = 0.61\ m^3$$

TIEMPOS DE RETENCION HIDRAULICO

$$TRH_{minutos} = Vm^3 / Qm^3\ / minutos$$

COLECTOR DE AGUAS

$$V_{D1} = 0{,}22\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0{,}22 m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 3.43\ minutos$$

$$V_{D2} = 0{,}22\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0{,}22 m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 3.43\ minutos$$

$$V_{D3} = 0{,}22\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0{,}22 m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 3.43\ minutos$$

$$V_{D4} = 0{,}49\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0{,}49 m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 7.65\ minutos$$

TRAMPA DE GRASAS TRH

$$VTG_1 = 0{,}87 m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0{,}87\ m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 13.59 minutos$$

$$VTG_2 = 0.87 m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0.87\ m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 13.59 minutos$$

$$VTG_3 = 0.74m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0.74\ m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 11.56\ minutos$$

TANQUE

$$VTanq_1 = 1.3\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{1.3\ m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 20.31 minutos$$

$$VTanq_2 = 1.3\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{1.3\ m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 20.31 minutos$$

LECHO FILTRANTE

$$VL_1 = 0.61\ m^3 \rightarrow TRH_{minutos} = \frac{0.61\ m^3}{0.064\ \frac{m^3}{minutos}} = 9.53 minutos$$

TRH TOTAL DEL SISTEMA

TRH = TRH DESARENADORES + TRH TRAMPA DE GRASAS

TRHT = 3.43 minutos +3.43 minutos +3.43 minutos + 7.65 minutos + 13.59 minutos+ 13.59 minutos+ 11.56 minutos+ 20.31 minutos+ 20.31 minutos+9.53 minutos

TRHT = 106.83 minutos = 1.78 horas

22. PROTOCOLO RECOLECCIÓN RESIDUOS HOSPITALARIOS

Objetivo: cumplir con el plan de gestión de residuos de la lavandería SMART BUSSINES S.A.S., disminuyendo riesgos para todo el personal que ingresa al consultorio.

Insumos: delantal, guantes industriales, gafas, tapabocas, bolsas para recolección de residuos, rutas de recolección, formatos.

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	El auxiliar de lavandería, usando correctamente los elementos de protección personal overol, delantal, guantes largos industriales, careta media cara, tapabocas, toma las bolsas rojas provenientes de las instituciones de salud y en las cuales se transportan las prendas hospitalarias.	Auxiliar de lavandería

2	La jornada inicia a las 6: 00 am en las áreas de producción (secado) menos contaminadas a las áreas más contaminadas, tomando en cuenta que no haya tránsito de residuos.	Auxiliar de servicios generales
3	Continua con la recolección de material biodegradable iniciando: 1. Continua con áreas administrativas	Auxiliar de servicios generales
4	Las bolsas verdes se anudan y son llevadas a la zona de almacenamiento central se depositan en el contenedor principal para material biodegradable se pesan y anota en el formato RH1.	Auxiliar de servicios generales
5	Continua con la recolección del material biosanitario iniciando: 1. Por la recolección de las bolsas rojas en los baños 2. Termina con depósito en el contenedor.	Auxiliar de servicios generales
6	Una vez se retira la bolsa del contenedor es reemplazada con una nueva bolsa correspondiente al color de la caneca, se rotulan.	Auxiliar de servicios generales
7	Cada contenedor perteneciente a las áreas se les realiza el proceso de lavado y desinfección cada ocho días, al igual que los contenedores de la zona de almacenamiento central (ver protocolos de lavado y desinfección de contenedores).	Auxiliar de servicios generales
8	El área de ubicación del punto ecológico y de recolección de bolsas, diariamente se le realiza el proceso de limpieza y desinfección de áreas y cada ocho días, lavado y desinfección siguiendo el protocolo.	Auxiliar de servicios generales
9	Cada mes se realiza la consolidación de datos del formato RH1 y se gestionan los indicadores.	Coord. Calidad y Producción, Dirección Administrativa
10	Se envía la información al ente territorial y la CAM una vez al año.	Coord. Calidad y Producción, Dirección Administrativa

23. SELECCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE DESACTIVACIÓN, TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

- **Desactivación de residuos hospitalarios y similares**

Los residuos infecciosos Biosanitarios, son llevados por el carro recolector de acuerdo a la contratación realizada por la empresa Smart Bussines S.A.S.

La Empresa contratada gestiona y hace entrega a Smart Bussines S.A.S del certificado que realiza la planta con la Desactivación de los residuos generados, posteriormente certificado de incineración de residuos.

- **Almacenamiento central de residuos**

Teniendo en cuenta que la empresa encargada de la recolección de residuos no peligrosos, realiza este proceso los días lunes, miércoles y viernes, durante los días en los cuales no se realiza esta recolección, los residuos se disponen en canecas de acuerdo a la clasificación correspondiente.

Para el manejo de los residuos peligrosos (biosanitarios), se contrata con la empresa INCIHUILA quien realiza la recolección diariamente, evitando así la acumulación de estos.

Smart Bussines, no se considera un gran generador de residuos, toda vez que la cantidad generada es poca.

La disposición de residuos no peligrosos, durante el tiempo que dura la recolección, se realiza en contenedores ubicados en un punto ecológico, debidamente señalizado; el material biosanitario es depositado en contenedor de color rojo, en área señalizada.

24. PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL ÁREA DEL ALMACENAMIENTO TEMPORAL

PROTOCOLO LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ÁREAS DE DEPÓSITO DE RESIDUOS		
ITEM	**ACTIVIDAD**	**RESPONSABLE**
1	Después de realizada la recolección de los residuos sólidos hospitalarios por parte de la empresa INCIHUILA. S.A E.S.P se procede a realizar la limpieza y desinfección de las canecas.	INCIHUILA
2	Se realiza semanalmente el lavado de las canecas recolectoras las rojas, y verdes con un detergente común.	Auxiliar de servicios generales
3	Posteriormente se realiza la desinfección siguiendo el ADM-I-010 **INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS COMUNES Y LAVANDERIA**. Se realiza esta actividad semanalmente posterior a la recolección de los residuos.	Auxiliar de servicios generales
4	Una vez secos los recipientes se colocan las bolsas plásticas de acuerdo a los colores estandarizados.	Auxiliar de servicios generales
5	Las áreas de depósito de residuos hospitalarios de la lavandería, se barren diariamente al inicio y al finalizar cada jornada laboral.	Auxiliar de servicios generales, auxiliar de lavandería (turno)
6	Se limpia y desinfecta el piso siguiendo el ADM-I-010 **INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS COMUNES Y LAVANDERIA**.	Auxiliar de servicios generales
7	Los pisos y paredes del área de depósito de residuos hospitalarios se lavan con un detergente común cada ocho días después de la recolección de residuos.	Auxiliar de servicios generales
	Se llenan los registros de control para estas actividades.	Auxiliar de servicios generales

25. DISPOSICIÓN FINAL

La empresa encargada de realizar la recolección de los residuos no peligrosos en CUIDAD LIMPIA en los horarios de lunes, miércoles y viernes en la noche. Mientras que la recolección de residuos peligrosos lo realiza INCIHUILA.

26. INDICADORES

AÑO 2020	MES	RESIDUOS NO PELIGROSOS (RNP)			RESIDUOS PELIGROSOS (RP)				Cant. Total de Residuos Generados	IDR	IDRS	IDI	IDOS
		Reciclables (kg)	Biodegadable (kg)	Total RNP	Biosanitarios (kg)	Cortopunzantes (Kg)	Otros (Kg)	Total RP					
	ENERO	0,00	30,60	**30,60**	7,00	0,00	19,00	**26,00**	56,60	0%	54%	12%	34%
	FEBRERO	0,00	39,10	**39,10**	36,00	0,00	28,00	**64,00**	103,10	0%	38%	35%	27%
	MARZO	0,00	36,70	**36,70**	12,00	0,00	30,00	**42,00**	78,70	0%	47%	15%	38%
	ABRIL	0,00	47,90	**47,90**	7,10	0,00	0,00	**7,10**	55,00	0%	87%	13%	0%
	MAYO	0,00	55,70	**55,70**	18,95	0,00	0,00	**18,95**	74,65	0%	75%	25%	0%
	JUNIO	0,00	36,40	**36,40**	14,50	0,00	28,00	**42,50**	78,90	0%	46%	18%	35%
	JULIO	0,00	45,30	**45,30**	24,30	0,00	0,00	**24,30**	69,60	0%	65%	35%	0%
	AGOSTO	0,00	44,30	**44,30**	23,70	0,00	0,00	**23,70**	68,00	0%	65%	35%	0%
	SEPTIEMBRE	22,00	58,50	**80,50**	12,80	0,00	0,00	**12,80**	93,30	24%	63%	14%	0%
	OCTUBRE	66,00	68,00	**134,00**	11,00	0,00	28,00	**39,00**	173,00	38%	39%	6%	16%
	NOVIEMBRE	0,00	50,80	**50,80**	17,00	0,00	0,00	**17,00**	67,80	0%	75%	25%	0%
	DICIEMBRE	0,00	51,00	**51,00**	13,00	0,00	22,00	**35,00**	86,00	0%	59%	15%	26%
	TOTAL	**88,00**	**564,30**	**652,30**	**197,35**	**0,00**	**155,00**	**352,35**	**1004,65**	**9%**	**56%**	**20%**	**15%**

AÑO 2020	CAPACITACIÓN					
	Cant. de capacitaciones programadas	Cant. de capacitaciones realizadas	ICAP%	Cant. de personas capacitadas	Cant. total de personas en lavandería	ICAPP%
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	1	1	100%	11	12	92%
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	0	0	#¡DIV/0!	0	0	#¡DIV/0!
	1	**1**	**100%**	**11**	**12**	**92%**

Nombre	Definición
IDI: Indicador de destinación para incineración	Res. Incinerados/R total * 100
IDOS: Indicadores de destinación para otro sistema	Res. Otro sistema/R total * 100
IDRS: Indicador de destinación para rellenos sanitarios	Res. Para relleno/R total * 100
IDR: Indicador de destinación para reciclaje	Res. Reciclados/R total *100
ICAP: Indicador de capacitación	Establece el porcentaje de capacitaciones
ICAPP: Indicador de capacitación del personal	Establece el porcentaje del personal capacitado

27. ANEXOS

ANEXO DE RUTA SANITARIA
ADM-F-256 FORMATO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS (RH1)

CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	**Descripción del Cambio**	**Fecha de Aprobación**
1	Creación del documento	Febrero 2021

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: **LUZ DARY ESCOBAR BAHAMON** Cargo: Coordinador Nacional de Limpieza y Desinfección	Nombre: **ADRIANA MILENA RUBIANO VALDERRAMA** Cargo: Coordinadora Nacional Calidad	Nombre: **LUISA MARÍA PAREDES SÁNCHEZ** Cargo: Gerente