



**Universidad
Popular del Cesar**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
AMBIENTAL Y SANITARIA**



**GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR ATENCIÓN
EN SALUD ANTE EL SRAS-COV-2 EN EL E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
Y LA SEDE SIMÓN BOLÍVAR.**

AUTOR:

PEDRO JOAQUIN GARCIA CASTRO

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR - CESAR
2021**

**GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR ATENCIÓN
EN SALUD ANTE EL SRAS-COV-2 EN EL E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
Y LA SEDE SIMÓN BOLÍVAR.**

AUTOR:

PEDRO JOAQUIN GARCIA CASTRO

DIRECTOR: SERGIO ANDRES MENDOZA TAFUR

ASESOR: LUIS ALBERTO GAMEZ GAMEZ

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR - CESAR**

2021

DEDICATORIA

El presente informe va dedicado primeramente a mi madre, por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios, por ser la primera persona que creyó en mí y me impulso para empezar una carrera universitaria sin importar las dificultades económicas existentes en su momento. Muy especialmente, a mi padre quien con sus consejos y su amor incondicional ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional con éxito. A mi hermano que es una de las razones por la que quiero salir adelante para brindarle un mejor futuro y una mejor calidad de vida. A mi pareja quien ha sido mi motivación y apoyo en esta última etapa de mi carrera, y que con su amor me ha enseñado a mantener la calma en los momentos de adversidad. A mis profesores, por su tiempo y por el conocimiento que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la sabiduría y el valor que me dio para superar cada uno de los obstáculos que se presentaron en el camino y así lograr mis objetivos y metas.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna fue mi pilar fundamental para culminar esta carrera.

A mi padre, por enseñarme a no rendirme ante nada y siempre perseverar gracias a sus sabios consejos.

A la Universidad por permitirme ser parte de ella y cumplir este sueño de convertirme en profesional.

A los docentes del Departamento de Ingeniería Ambiental y Sanitaria por los conocimientos brindados y acompañarme en mi formación como Ingeniero Ambiental.

A la E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio Fundación Magdalena por recibirme como practicante en sus instalaciones y apoyarme en mi nueva etapa como profesional.

TABLA DE CONTENIDO

CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA	8
1. SITUACION PROBLEMA EN LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	10
2. JUSTIFICACIÓN	11
3. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA.....	12
3.1 Objetivo general	12
3.2 Objetivos específicos	12
4. MARCO REFERENCIAL	13
4.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	13
4.2 MARCO CONTEXTUAL	15
4.3 MARCO CONCEPTUAL.....	17
4.4 MARCO LEGAL.....	20
5 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA PRÁCTICA	23
5.1 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA PRÁCTICA	23
5.2 FUNCIONES ESPECÍFICA A DESARROLLAR	23
5.3 RESPONSABLE DE SUPERVISIÓN EN LA EMPRESA.....	24
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS	24
6 CRONOGRAMA.....	0
7 PRESUPUESTO	0
8 PRODUCTOS, INDICADORES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	2
INDICADORES.....	25
9 ASUNTOS DE PROTECCIÓN LEGAL	34
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
ANEXOS	39



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Marco Legal - Gestión de residuos generados en la atención en salud.....	20
Tabla 2 Campo de aplicación de la practica.....	23
Tabla 3. Responsable de supervisión.....	24
Tabla 4. Cronograma	0
Tabla 5. Presupuesto	0
Tabla 6. Indicadores sobre mejoras.....	25
Tabla 7. Datos de los RH1	26
Tabla 8. Tipos de residuos y sus porcentajes.....	27
Tabla 9. Clasificación de los residuos sólidos según destinación de tratamiento	28
Tabla 10. Actas de tratamiento	30
Tabla 11. Asuntos de protección legal.....	34



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Macroubicacion del E.S.E Paz del Rio	15
Figura 2. Microubicacion del E.S.E Paz del Rio	16
Figura 3. Entrada principal del E.S.E Paz del Rio	16
Figura 4. Análisis de resultados	2
Figura 5. Baño deteriorado	4
Figura 6. Baño mejorado	5
Figura 7. Sillas en mal estado	5
Figura 8. Sillas nuevas	6
Figura 9. Señalización	7
Figura 10. Nuevas canecas.....	8
Figura 11. Césped alto	8
Figura 12. Césped podado	9
Figura 13. Señalización	9
Figura 14. Pantalla de luz deteriorada	10
Figura 15. Pantalla de luz nueva	11
Figura 16. Cerradura dañada	11
Figura 17. Cerradura nueva	12
Figura 18. Césped alto	12
Figura 19. Césped podado	13
Figura 20. Clasificación de residuos hospitalarios	14
Figura 21. Charlas en la E.S.E Santa Rosa.....	18
Figura 22. Charlas en la E.S.E Simón Bolívar	19
Figura 23. Folleto de lavado frecuente de manos	21
Figura 24. Folleto sobre factores de riesgo de la Zoonosis.....	22
Figura 25. Folleto sobre manejo cotidiano de animales de compañía	23
Figura 26. Folleto sobre riegos de la Leptospirosis.....	24
Figura 27. Clasificación de los residuos sólidos según destinación de tratamiento	29

CARTA DE APROBACIÓN DE LA PRÁCTICA

El siguiente documento es evidencia de la aprobación de la E.S.E Centro de salud Paz Del Rio y la sede Simón Bolívar sobre la realización de las prácticas profesionales como opción de grado del estudiante Pedro Joaquín García Castro en las instalaciones mencionadas, bajo el uso de sus facultades como Ingeniero Ambiental Y Sanitario en potencia.



E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
FUNDACION - MAGDALENA
NIT: 819.002.551-7

FUNDACION SIGUE AVANZANDO

**LA SUSCRITA PROFESIONAL UNIVERSITARIA EN LA
UNIDAD DE TALENTO HUMANO DE LA ESE CENTRO DE
SALUD PAZ DEL RIO**

CERTIFICA

Que el Joven: **PEDRO JOAQUIN GARCIA CASTRO**, identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 1.081.827.069 de Fundación (mag), realizo practicas académicas en esta entidad **EN EL PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL**, a partir del Cinco (05) de Marzo del 2021 hasta el Treinta (30) de Diciembre del 2021.

Durante este tiempo demostró profesionalismo, gran capacidad de trabajo y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones.

Para mayor constancia se firma en fundación (mag) a los Catorce (14) días del mes de Febrero del 2022.

ANGELICA RESTREPO STARITA
PROFESIONAL UNIVERSITARIA
ESE CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO

INTRODUCCIÓN

Los residuos generados en la atención en salud representan un riesgo para la salud del personal clínico, pacientes, visitantes, personal de aseo y toda la comunidad hospitalaria, en general, además del riesgo ambiental, puesto que actualmente un porcentaje significativo de los residuos generados en estos servicios son peligrosos por su carácter infeccioso. De acuerdo con los estudios realizados por los Ministerios de Salud y Ambiente, el 40% aproximadamente de los residuos generados en los centros hospitalarios presentan características infecciosas, lo cual se ve agravado por el inadecuado manejo, ocasionando la contaminación del 60%, incrementando así los impactos y los riesgos sanitarios y ambientales asociados. (Valle, 2022)

Por otra parte, en el 2019 se dio a conocer el surgimiento de un nuevo tipo de virus (COVID-19) más letal y contagioso que los anteriormente conocidos, esto obligó a todas las entidades prestadoras de servicios de salud a reforzar las medidas de bioseguridad en todas las actividades de tipo hospitalario. Por las razones anteriormente mencionadas, la E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio ubicado en Fundación Magdalena, el cual es un Hospital de primer nivel de atención, se encuentra en la responsabilidad de prevenir y contribuir a minimizar los riesgos asociados al manejo de sus residuos, esto lo logra al contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud (PGIRASA) actualizado.

1. SITUACION PROBLEMA EN LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

En la ESE Centro de Salud Paz del Rio se encontraron ciertas problemáticas que no permitían una adecuada gestión de los residuos sólidos que se generan en la institución. Primeramente, se halló que la empresa no contaba con el PGIRASA actualizado, debido a esto se revisaron los diagnósticos ambientales para poder conocer el estado de las diferentes áreas de la institución. Además, las rutas sanitarias no estaban claramente definidas y esto hubiese aumentado el riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos.

La desactualización del plan de gestión Integral de los residuos sólidos generados en la atención en salud (PGIRASA) constituye un incumplimiento a la legislación vigente en materia ambiental y a la seguridad del trabajador, además de generar un deterioro en las diferentes áreas de la institución.

La gestión inadecuada de los residuos generados en la atención de salud afecta en gran manera la salud de los trabajadores y pacientes del ESE centro de Salud Paz del Rio, ya que se pueden presentar diferentes enfermedades tanto por patógenos (la rubiola, el sida, hepatitis) como por químicos (cáncer). Este tipo de situaciones se ven reflejadas en la calidad del servicio prestado, el bienestar del personal y pacientes de la institución, la calidad del ambiente y la economía del centro de salud.

2. JUSTIFICACIÓN

En el centro de salud Paz del Rio se generan residuos sólidos constituyente a riesgos biológicos, los cuales tienen rango de complejidad de carácter infeccioso de alguno de sus componentes, como los elementos corto punzantes y objetos contaminados con sangre o secreciones; la mayor parte de estos residuos que se generan en el centro de salud no presentan ningún peligro si se realiza la adecuada separación, clasificación y manejo de ellos.

La práctica profesional tiene como finalidad mejorar la gestión integral de los residuos sólidos generados por atención en salud ante el SRAS-CoV-2 en el E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio y la Sede Simón Bolívar. Se dio solución a esta problemática realizando un diagnóstico del estado de las instalaciones e implementando rutas internas de recolección. Cumpliendo con la normatividad vigente, por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

Los resultados que se obtuvieron en esta práctica fue el mejoramiento de las medidas de control relacionadas con normas de bioseguridad y aspectos relacionados con la gestión integral segura de los residuos generados en la atención en salud y otras Actividades, estableciendo los mecanismos de evaluación a través de los programas de monitoreo y seguimiento. También, se dio cumplimiento a la exigencia legal vigente sobre Bioseguridad con alcance a todo establecimiento del país donde se realicen procedimientos de salud.



3. OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA ACADÉMICA

3.1 Objetivo general

Apoyar los procesos de la gestión integral de los residuos sólidos hospitalarios del Centro de Salud Paz del Rio y la Sede Simón Bolívar, generados en tiempo de SRAS-CoV-2.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico ambiental y sanitario de la gestión interna y externa del manejo de residuos generados en la atención en salud ante el SRAS-CoV-2.
- Implementar rutas sanitarias para asegurar el menor riesgo de contaminación en traslado interno de los residuos.
- Realizar charlas a la comunidad sobre temas referentes a dimensión de salud ambiental.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

La E.S.E Centro de salud Paz Del Río de Fundación Magdalena, es un Hospital de primer nivel de atención, creada mediante Acuerdo No. 005 del 15 de septiembre de 1997 proferido por el Concejo Municipal y en el marco del Decreto 1030 de 1968, la Ley 3ª de 1986, el Decreto 1221 y 1222 de 1986 y el Decreto 1876 de 1994. Este centro médico se encuentra ubicado en la Calle 3 N° 14-35 en el Barrio paz del rio y cuenta con 220 empleados aproximadamente. (Rio E. C., 2022)

MISIÓN: Prestar servicios integrales de primer nivel de atención con eficacia y eficiencia a todos los usuarios en el área urbana y rural con un recurso humano, físico y tecnológico altamente calificado, haciendo énfasis en los programas de prevención y promoción disminuyendo la morbi-mortalidad y mejorando la calidad de vida de la comunidad.

VISIÓN: En el año 2020 seremos líderes en la región en la prestación de servicios integrales de salud en el primer nivel de atención, Mantendremos nuestra proyección social y asegurando el bienestar de todos nuestros usuarios. Fortaleceremos nuestra capacidad administrativa, técnica y financiera para seguir siendo una institución auto sostenible.

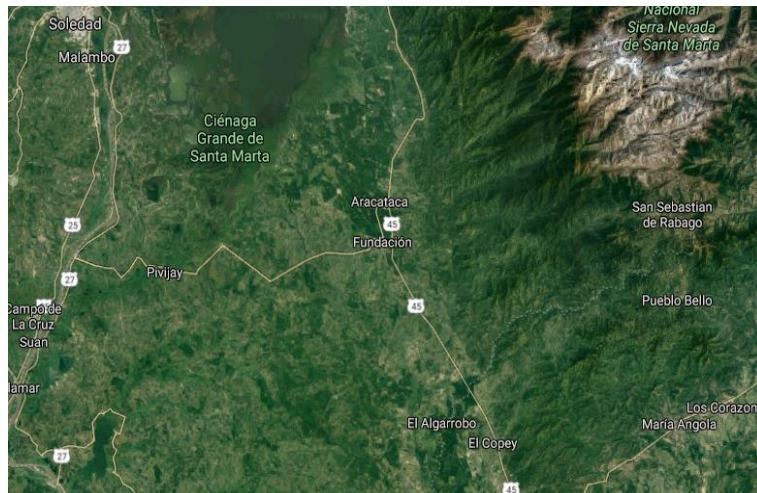


POLÍTICA AMBIENTAL: La Empresa Social del Estado Centro De Salud Paz Del Rio como entidad prestadora de servicios de salud, está comprometida realizar sus actividades siempre encaminadas a mejorar su desempeño ambiental, nuestro propósito es disminuir y/o mitigar los impactos negativos que se puedan causar al ambiente y la salud, a través del cumplimiento de los requisitos legales y la normatividad ambiental vigente. Promoverá de manera constante la sensibilización, la formación ambiental y la comunicación; anudando sus esfuerzos en el manejo adecuado de los residuos sólidos, vertimientos, ahorro de energía y agua con la participación de los funcionarios, los contratistas, usuarios, pacientes, visitantes, los vecinos y los proveedores, todo esto como fundamento del compromiso de mejoramiento continuo.

4.2 MARCO CONTEXTUAL

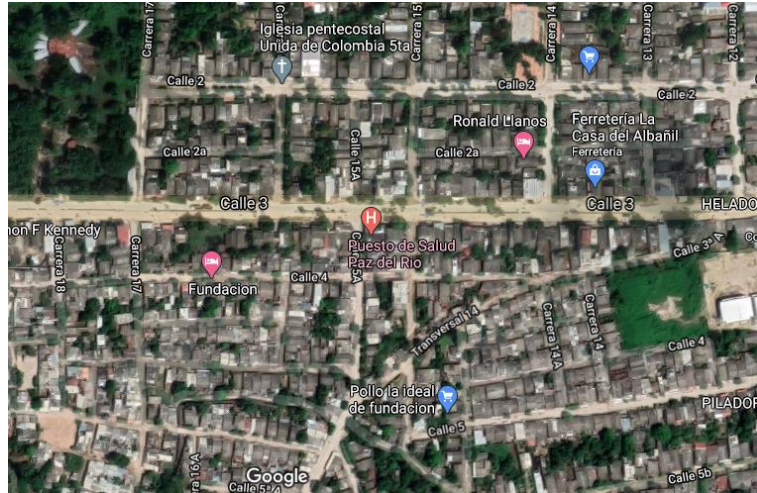
La empresa social del estado Centro de salud Paz del Rio es una institución asistencial que cuenta con atención de primer nivel, con un personal médico y administrativo de excelente preparación y capacidades en la prestación del servicio, se encuentra ubicado en la calle 3 con carrera 15A esquina del municipio de Fundación-Magdalena.

Figura 1. Macroubicacion del E.S.E Paz del Rio



Fuente: Google maps 2022

Figura 2. Microubicacion del E.S.E Paz del Rio



Fuente: Google maps 2022

Figura 3. Entrada principal del E.S.E Paz del Rio



Fuente: Google maps 2022

4.3 MARCO CONCEPTUAL

- **Atención en Salud:** Se define como el conjunto de servicios que se prestan al usuario en el marco de los procesos propios del aseguramiento, así como de las actividades, procedimientos e intervenciones asistenciales en las fases de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda la población. (Rio E. C., 2022)
- **Bioseguridad:** Es el conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto minimizar el factor de riesgo que puede llegar a afectar la salud humana y el ambiente. (Rio E. C., 2022)
- **Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y otras actividades (PGIRASA):** Es el instrumento de gestión diseñado e 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. (Valle, 2018)
- **Gestión interna:** Es la acción desarrollada por el generador, que implica la cobertura y planeación e implementación de todas las actividades relacionadas con la minimización, generación, segregación, movimiento interno, almacenamiento interno y/o tratamiento de residuos dentro de sus instalaciones. (Rio E. C., 2022)



- **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. (Rio E. C., 2022)
- **Recolección:** Es la acción consistente en retirar los residuos del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador para su transporte. (Valle, 2018)
- **Residuo Biosanitario:** Son elementos utilizados en procedimientos asistenciales, que han tenido contacto con fluidos corporales de alto riesgo, ejemplos de esta clase son: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, vendajes, guantes, tapabocas, catéteres, entre otros. (Valle, 2018)
- **Residuos cortopunzantes:** Son elementos utilizados en procedimientos asistenciales, estos residuos presentan alto riesgo por causar accidentes asociados a cortes y punzones. Entre los más comunes están las agujas, cuchillas, hojas de bisturí y vidrio. (Valle, 2018)
- **Residuos infecciosos o de Riesgo Biológico:** Son aquellos residuos que contienen microorganismos patógenos, que, por su virulencia y concentración, representan un riesgo biológico a seres vivos. (Valle, 2018)



- **Residuo peligroso:** Es aquel residuo o desecho que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos o efectos no deseados, directos e indirectos, a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos. (Rio E. C., 2022)
- **Residuos ordinarios:** Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos residuos se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, salas de espera, auditorios y en general en todos los sitios del establecimiento del generador, como por ejemplo residuos de barreduras, chicle, cigarrillos, entre otros. (Valle, 2018)
- **Ruta sanitaria:** Consiste en llevar los residuos desde los diferentes sitios de generación hacia los cuartos intermedios de almacenamiento a las unidades centrales de almacenamiento. Esta debe realizarse mediante el uso de carros contenedores o transportadores. (Valle, 2018)



4.4 MARCO LEGAL

Tabla 1. Marco Legal - Gestión de residuos generados en la atención en salud.

Norma	Expedida por	Descripción	Observ.
LEY 9 DE 1979	CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA	Por el cual se dictan medidas sanitarias.	VIGENTE
LEY 55 DE 1993	CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA	Por medio de la cual se aprueba el “Convenio número 170 y la recomendación numero 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo”.	VIGENTE
RES. 4445 DE 1996	MINSALUD	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.	VIGENTE
DEC. 1609 DE 2002	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.	Incorporado en el Dec. 1079 de 2015
DEC. 4741 DE 2005	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Incorporado en el Dec. 1076 de 2015
	MINAMBIENTE	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos no peligrosos,	VIGENTE

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

RES. 1362 DE 2007	INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA	a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de Diciembre del 2005.	
LEY 1252 DE 2008	CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.	VIGENTE
RES. 482 DE 2009	MINAMBIENTE Y MINSALUD	Se reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal, hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados.	VIGENTE
DEC. 351 DE 2014	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.	DEROGA A: DEC. 2676 DE 2000
DEC. 1072 DE 2015	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Por el cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo	VIGENTE
DEC. 1076 DE 2015	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Decreto único reglamentario del sector ambiente.	VIGENTE
DEC. 1079 DE 2015	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.	VIGENTE
DEC. 631 DE 2015	MINAMBIENTE	Se establecen parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficial y a los sistemas de alcantarillado público.	VIGENTE

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA			INGENIERÍA Ambiental y Sanitaria
DEC. 780 DE 2016	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.	VIGENTE
RES. 312 DE 2019	MINTRABAJO	Define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.	VIGENTE
RES. 2184 DE 2019	EL MINISTRO MADS Y MVCT	Por la cual se modifica la resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.	VIGENTE
RES. 1164 DE 2002	MINAMBIENTE	Por la cual se adopta el manual de procedimientos para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares.	VIGENTE

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA PRÁCTICA

La metodología de este informe se realizó de acuerdo a la RES. 1164 del 2002 (Manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares)

5.1 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA PRÁCTICA

Tabla 2 Campo de aplicación de la practica

Línea de investigación		
Línea	Sub-línea	Áreas temáticas según las sub-líneas de investigación
Sostenibilidad y Gestión Ambiental	Gestión integral de los residuos sólidos y líquidos	Manejo integral de los residuos sólidos (Hospitalarios, peligrosos, aprovechables, no aprovechables, orgánicos, especiales, industriales).

Nota: Fuente propia

5.2 FUNCIONES ESPECÍFICA A DESARROLLAR

Las actividades a realizar durante el periodo de práctica académica en el E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio y la Sede Simón Bolívar, están orientadas a:

- Apoyo a salud ambiental en los programas de residuos sólidos.
- Actualización de PGIRS.
- Acompañamiento en el programa de dimensión ambiental.

5.3 RESPONSABLE DE SUPERVISIÓN EN LA EMPRESA

Tabla 3. Responsable de supervisión

Nombre del Supervisor	Luis Alberto Gámez Gámez
Cargo	Técnico en el área de salud en la E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio
Título	Ingeniero ambiental y sanitario
Posgrado	Especialista en Gestión Ambiental
Tiempo labora en Area	6 años

Nota: Fuente propia

5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

ETAPA 1: Realizar el diagnóstico ambiental y sanitario de la gestión interna y externa del manejo de residuos generados en la atención en salud ante el SRAS-CoV-2.

ACTIVIDAD 1: Revisar y organizar los documentos existentes acerca del PGIRASA paz del rio.

Descripción: En el centro asistencial de salud Paz del Rio se obtuvo la información de primera mano por parte del área ambiental de la institución, esta a su vez fue revisada y organizada en base a las necesidades de la actualización del PGIRASA.

ACTIVIDAD 2: Realizar visitas a las diferentes áreas de la ESE Centro de salud Paz del Rio y sus sedes; Simón Bolívar y Santa Rosa de Lima.

Descripción: Con el Ingeniero a cargo se realizó el recorrido de todas las instalaciones y así se pudo conocer las condiciones en que se encontraban las diferentes áreas de la empresa.

ACTIVIDAD 3: Identificar la empresa encargada de la recolección de los residuos infecciosos y de residuos ordinarios.

Descripción: SAE es la única empresa, autorizada por la E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO, para la recolección y transporte de sus residuos infecciosos o de riesgo biológico generados. Estos residuos son aquellos que tienen riesgo de contaminación biológica como: materiales desechables que hayan estado en contacto con líquidos orgánicos o fluidos corporales de seres humanos o animales, material corto punzante, residuos provenientes del cuerpo humano o animal. (Rio E. C., 2022)

Por otra parte, los residuos ordinarios, son recolectados por la empresa prestadora de servicio público de aseo, INTERASEO S.A. ESP, es una empresa dedicada principalmente a la recolección de residuos sólidos domiciliarios e industriales. Para el caso de la E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO, se realiza la recolección los días lunes, miércoles y viernes. Consiste en la recolección y transporte hasta el sitio de disposición final autorizado para tal fin. Los residuos ordinarios, son llevados al frente de descarga común (Relleno Sanitario). (Rio E. C., 2022)

ACTIVIDAD 4: Determinar y establecer las características, cantidades y grado de peligrosidad de los residuos sólidos producidos en el E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio y la Sede Simón Bolívar.

Descripción: En el area administrativa la mayoría de los residuos generados fueron no peligrosos, entre estos se encontraron residuos aprovechables (papel, cartón, botellas plásticas y vidrio), no aprovechables (tapabocas, papel higiénico, guantes, cartones contaminados de comida, envolturas, servilletas) y residuos orgánicos aprovechables (restos de comida no procesada). Por otra parte, en el área asistencial, en los residuos generados se encontraron peligrosos y no peligrosos. En los no peligrosos se encontraron residuos aprovechables (papel, cartón, botellas plásticas, radiografías y vidrio) y no aprovechables (toallas de papel, servilletas, envolturas, tapabocas). En los peligrosos se encontraron residuos biosanitarios (gasas, sondas, muestras de orina, algodones, pañales, baja lenguas, caretas), cortopunzantes (agujas, ampollas, suturas, cuchillas, bisturís) y de riesgo químico (restos de medicamento, residuos de plomo). Por último, en el área general la mayoría los residuos generados fueron no peligrosos de tipo aprovechables (papel, cartón, plástico de embalajes). (Rio E. C., 2022)

ETAPA 2: Implementar rutas sanitarias para asegurar el menor riesgo de contaminación en traslado interno de los residuos.

ACTIVIDAD: Implementar las rutas sanitarias y evaluar los recorridos y tiempos de los residuos.



Descripción: Las rutas establecidas, se diseñaron sobre el plano de distribución de planta, garantizando que el recorrido entre los puntos de generación y el lugar de almacenamiento sea el más corto posible. Para lo cual se establecieron dos rutas sanitarias independientes, una para los residuos no peligrosos y otra para los residuos peligrosos. La ruta de recolección se debe iniciar con los residuos no peligrosos, una vez estos terminen se realizará la recolección de residuos peligrosos (no se puede realizar la recolección de forma simultánea y utilizando los mismos elementos de protección personal y recipientes). (Rio E. C., 2022)

ETAPA 3: Realizar charlas a la comunidad sobre temas referentes a dimensión de salud ambiental.

ACTIVIDAD: Se organizaron charlas a la comunidad en los diferentes centros de salud.

Descripción: Debido a la pandemia se decidió realizar las charlas con los pacientes que se acercaban a los diferentes puestos de salud y así evitar aglomeración de personas. Los temas expuestos fueron: Manejo higiénico del agua potable lavado de manos y zoonosis.

7 PRESUPUESTO

Tabla 5. Presupuesto

Rubros	MEDIO DE FINANCIACION		SUBTOTAL
	ESE CENTRO DE SALUD	RECURSOS PROPIOS	
1. Talento humano	8.320.000,00	100.000,00	8.420.000,00
2. Papeleria	155.000,00		155.000,00
3. Transporte	80.000,00	160.000,00	240.000,00
4. Capacitaciones	160.000,00		160.000,00
5. Bibliografia y otros	20.000,00		20.000,00
VALOR TOTAL			8.995.000,00

1. Talento Humano					
Nombres y Apellidos	Rol en la empresa	Valor Hora	Dedicación (Hora/Sem)	N° Semanas	Valor
Luis Alberto Gamez	Ingeniero	30.000,00	8	32	7.680.000,00
Pedro Garcia Castro	Practicante	5.000,00	4	32	640.000,00
TOTAL					8.320.000,00

2. Papeleria			
Descripcion	Cantidad	Valor	
Fotocopias	100	\$	25.000,00
Folletos	35	\$	50.000,00
Poster	2	\$	80.000,00
TOTAL		\$	155.000,00



3. Transporte			
	Justificación	Cantidad	Valor
Viáticos	Visitas	2	\$ 80.000,00
TOTAL			\$ 80.000,00

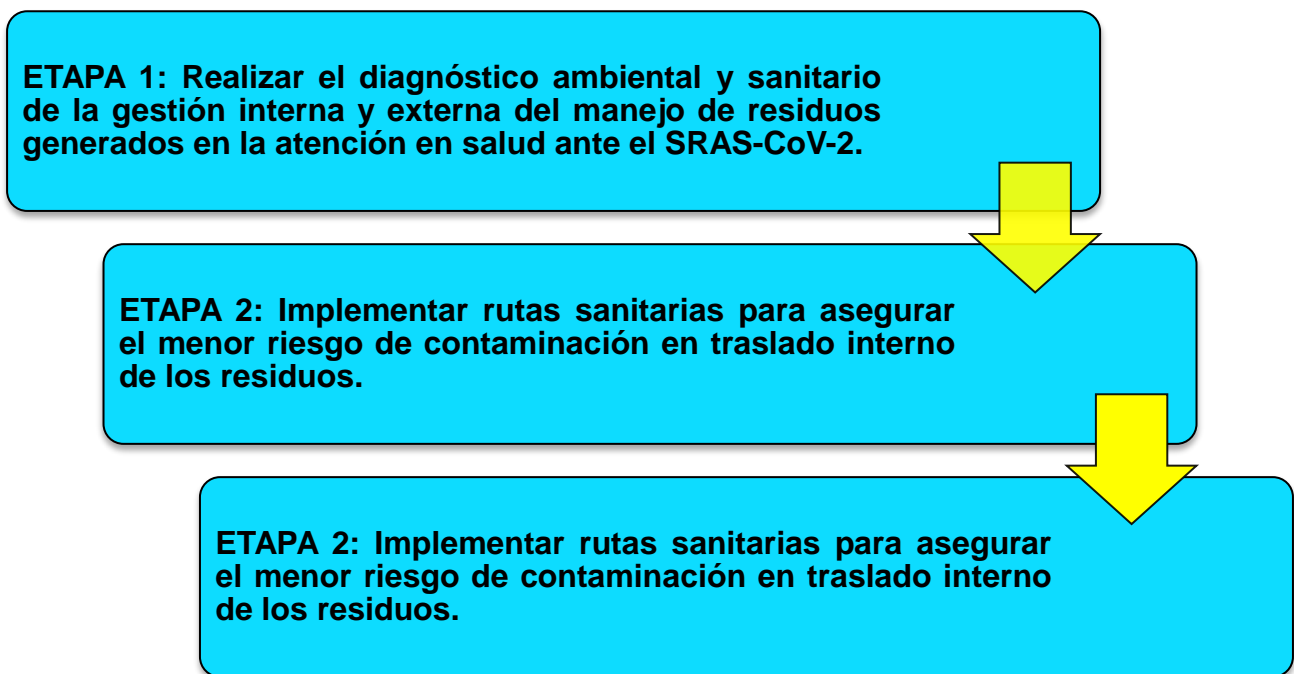
4. charlas educativas			
Descripción	N° personas	Valor por persona	Valor
Invitados	2	\$ 50.000	100000
Refrigerios	30	2.000	60000
TOTAL			\$ 160.000

5. Bibliografía y Otros			
Descripción	Cantidad	Precio unitario	Valor
PGIRASA	2	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
TOTAL			\$ 20.000,00

8 PRODUCTOS, INDICADORES Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los análisis de resultados se realizaron de acuerdo a las etapas descritas en la metodología de la práctica.

Figura 4. Análisis de resultados



ETAPA 1: Realizar el diagnóstico ambiental y sanitario de la gestión interna y externa del manejo de residuos generados en la atención en salud ante el SRAS-CoV-2.

ACTIVIDAD: Revisar y organizar los documentos existentes acerca del PGIRASA paz del rio.

De acuerdo a la revisión de los documentos del PGIRASA se encontró que estos estaban desactualizados, debido a esto, se llevó a cabo la realización de los diagnósticos ambientales en la E.S.E Centro de Salud Paz del Rio y sus diferentes sedes. También, se realizaron la toma de datos de los RH1 determinando la cantidad de residuos generados. Por otra parte, se realizó la revisión de la normatividad teniendo en cuenta la actualización del nuevo código de colores que expidió el Ministerio del Medio Ambiente (RES 2184 de 2019) así, brindado el apoyo a la actualización del PGIRASA de la E.S.E Centro de Salud de Paz del Rio.

ACTIVIDAD DE INTERVENCION: Se realizaron visitas a las diferentes áreas de la ESE Centro de salud Paz del Rio y sus sedes; Simón Bolívar y Santa Rosa de Lima.

Se realizaron diagnósticos ambientales bajo la supervisión del Ingeniero Luis Alberto Gámez en la ESE Centro de Salud Paz del Rio y las sedes Simón Bolívar y Santa Rosa. En estas visitas se encontraron múltiples falencias en los diferentes puestos de salud, debido a esto se realizaron adecuaciones en algunas áreas con el fin de mejorar la calidad del servicio prestado. A continuación, se mencionarán las mejoras realizadas en cada uno de los centros de salud

✓ **Adecuación de baño en la ESE Centro de Salud Paz del Rio. Eficacia de 25%**

En las visitas realizadas se encontraron 3 baños en mal estado, debido a esto los pacientes no se sentían cómodos al momento de hacer uso de ellos, por lo cual se realizaron mejoras en el baño ubicado en la sala E.R.A como lavamanos, grifos, suministros de agua y se colocaron baldosas que faltaban, todo esto con el fin de brindar una mejor atención a los pacientes de este Centro de salud.

Figura 5. Baño deteriorado



Figura 6. Baño mejorado



- ✓ **Mejora de sillas que se encontraban en mal estado en la ESE Centro de Salud Paz del Rio. Eficacia de 50%**

En la sala de espera de urgencia se encontraron sillas deterioradas, las cuales eran un riesgo para los niños y adultos debido a que tenían varillas descubiertas, por este motivo se adquirieron nuevas sillas reemplazando a las que estaban en mal estado.

Figura 7. Sillas en mal estado



Figura 8. Sillas nuevas



✓ **Se implementó señalización en la ESE Centro de Salud Paz del Rio**

La ESE no contaba con la señalización necesaria en el área administrativa (facturación), por esta razón se implementaron nuevas señales que busca asegurar la integridad y salud de los trabajadores y pacientes del centro de salud paz del rio.

Figura 9. Señalización



✓ **Implementación de nuevas canecas en la ESE Centro de Salud Paz del Rio. Eficacia de 50.7%**

En el área de urgencias se encontraban canecas en mal estado lo que hacía muy complicado realizar la disposición de los desechos hospitalarios de una manera correcta por lo cual se determinó adquirir nuevas canecas con el fin de mantener la higiene y evitar el mal manejo de los desechos hospitalarios por parte del personal médico y de los pacientes que hacen uso de los servicios prestados en el centro de salud.

Figura 10. Nuevas canecas



✓ **Limpieza de entrada del Puesto de salud Simón Bolívar. Eficacia de 100%**

En la visita realizada al puesto de salud Simón Bolívar a simple vista se notaba que la entrada de estas instalaciones estaba cubierta por Césped de gran altura representando un peligro al poder resguardar serpientes u otro tipo de animal que sea un riesgo para los pacientes y personal médico por lo cual se tomó la medida de contratar un personal para llevar a cabo la limpieza de esta zona, la cual debe ser permanente.

Figura 11. Césped alto



Figura 12. Césped podado



✓ **Se implementó señalización en el Puesto de Salud Simón Bolívar**

El puesto de salud no contaba con la señalización necesaria en sala de espera por esta razón se adoptó la implementación de nuevas señales para asegurar la integridad y salud de los trabajadores y pacientes del centro de salud simón bolívar

Figura 13. Señalización





- ✓ **Se adecuo una pantalla (Luz eléctrica) en el Puesto de Salud Simón Bolívar. Eficacia de 100%**

El consultorio médico del puesto de salud simón bolívar presentaba problema de iluminación, dificultando a los medico realizar su trabajo de la mejor manera por lo cual se determinó en reparar la pantalla de luz que encontraba dañada en su totalidad, así brindando una mejor atención a los pacientes del centro de salud.

Figura 14. Pantalla de luz deteriorada



Figura 15. Pantalla de luz nueva



✓ **Cambio en una cerradura del Puesto de Salud Simón Bolívar. Eficacia de 100%**

En el área de archivo del puesto de salud simón bolívar se destacó la necesidad de cambiar la cerradura para tener una mayor seguridad en esta área y no permitir el ingreso de personal no autorizado e irrumpir en labores del centro de salud

Figura 16. Cerradura dañada



Figura 17. Cerradura nueva



✓ **Limpieza al patio del Puesto de salud Simón Bolívar. Eficacia de 100%**

En las mejoras realizadas al puesto de salud simón bolívar también se incluyó la limpieza de su patio ya que presentaba maleza dando un mal aspecto a las instalaciones, por lo cual se contrató a un personal específico que se encargó de dicha labor

Figura 18. Césped alto



Figura 19. Césped podado

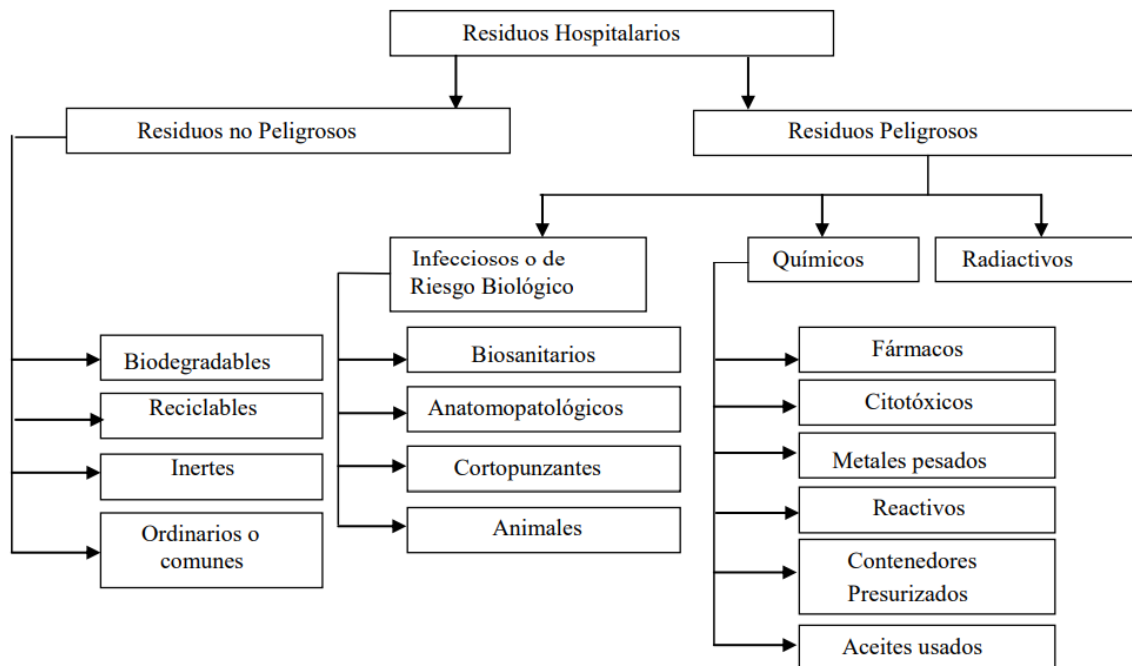


ACTIVIDAD: Se identificó la empresa encargada de la recolección de los residuos infecciosos y de residuos ordinarios.

La recolección y transporte de los residuos infecciosos o de riesgo biológico generados, está a cargo de la empresa SAE la cual hace la recolección de estos residuos semanalmente el día lunes. En un periodo de 9 meses esta empresa recogió en promedio 8.163 kg de residuos peligrosos, que equivale al 49.7% de residuos generados en la ESE Centro de Salud Paz del Rio. Por otra parte, INTERASEO es la empresa encargada de la recolección y transporte de los residuos ordinarios que en un periodo de 9 meses recogió en promedio 8.260 kg que equivale al 50.2% de residuos generados en la ESE Centro de Salud Paz del Rio.

ACTIVIDAD: Se determinaron las características, cantidades y grado de peligrosidad de los residuos sólidos producidos en el E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio

Figura 20. Clasificación de residuos hospitalarios



(SALUD, 2002)

Se realizó caracterización de residuos sólidos hospitalarios, en dónde se clasificaron los residuos generados en la atención en salud y se determinaron las cantidades de estos residuos en un periodo de 9 meses. En los residuos ordinarios se obtuvieron 8.260 kg que equivale al 50.2% y en los residuos peligrosos de los cuales hacen parte, primeramente, los Anatomopatológicos que fueron 77 kg y equivalen 0.47%, Biosanitarios fueron 6.732 kg que equivalen al 41%, corto punzantes fueron 159 kg que equivalen al 0.96%, líquidos fueron 1.087 kg que equivalen al 6.6% y por últimos los residuos químicos que fueron 108 kg equivalentes a 0.65%



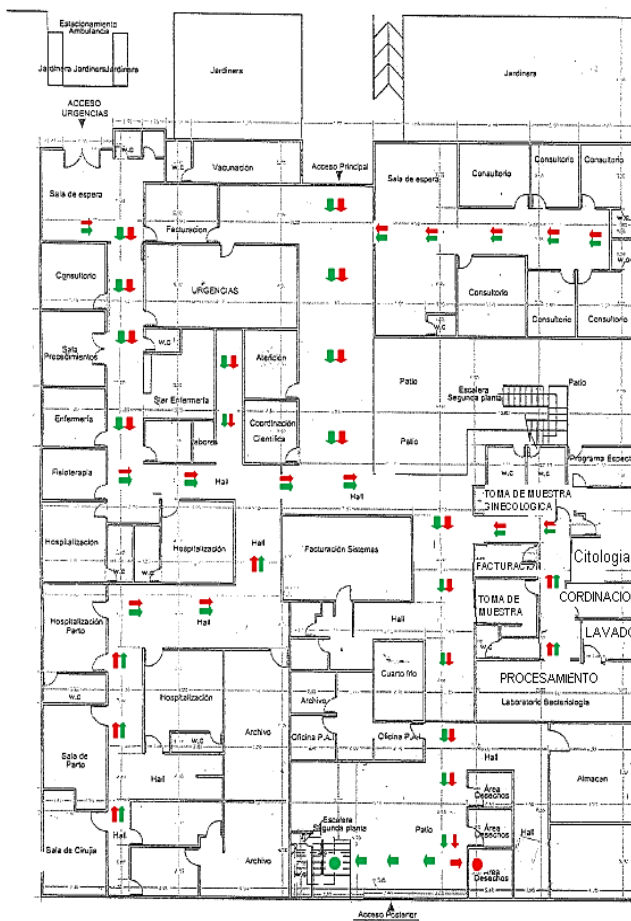
ETAPA 2: Implementar rutas sanitarias para asegurar el menor riesgo de contaminación en traslado interno de los residuos.

ACTIVIDAD: Se implementaron las rutas sanitarias para asegurar el menor riesgo de contaminación en el traslado interno de los residuos hospitalarios, determinando los horarios y frecuencia de la recolección interna.

Se implementaron rutas sanitarias, estas se diseñaron sobre el plano de distribución de planta, garantizando que el recorrido entre los puntos de generación y el lugar de almacenamiento sea el más corto posible. Para lo cual se establecieron dos rutas sanitarias independientes, una para los residuos no peligrosos y otra para los residuos peligrosos. La ruta de recolección se inicia con los residuos no peligrosos, una vez termina con estos se realizará la recolección de residuos peligrosos.

TOMA DE
MUESTRA

**RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS ORDINARIOS Y PELIGROSOS DE LA
E.S.E.CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO**



PLANTA ARQUITECTÓNICA E.S.E PAZ DEL RIO

- ➔ RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS PELIGROSOS
- ➔ RUTA DE RECOLECCION DE RESIDUOS ORDINARIOS
- AREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS
- AREA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS ORDINARIOS

Con las rutas implementadas, en el mes de Agosto se determinó un promedio de acuerdo a los datos obtenidos en los RH1 de 34.63 kg que equivale al 51.3% de residuos no peligrosos generados por día. También, 32.8 kg que equivalen al 48.6% de residuos peligrosos generados por día, comprobando así la eficiencia que se obtiene con la implementación de rutas sanitarias.

Por otra parte, se definieron horarios de recolección interna de residuos peligrosos y no peligrosos con una eficacia del 100% teniendo en cuenta que el tiempo de permanencia de los residuos en los sitios de generación deben ser el mínimo posible, especialmente en el área donde se generan residuos peligrosos.

Tabla 8. Horarios y frecuencias de recolección interna

	Frecuencia	Horario
Residuos Peligrosos	Todos los días , dos veces al día	6: 00 am - 4:00 pm
Residuos No peligrosos	Todos los días , dos veces al día	6: 00 am - 4:00 pm

Tabla 9. Horarios y frecuencias de recolección externa

	Frecuencia	Horario
Residuos Peligrosos	3 veces por semana	6: 00 am - 12: pm
Residuos No peligrosos	3 veces por semana	6: 00 am - 12: pm

(Rio E. C., 2022)

ETAPA 3: Realizar charlas a la comunidad sobre temas referentes a dimensión de salud ambiental.

ACTIVIDAD: Se organizaron charlas a la comunidad en los diferentes centros de salud, las cuales estuvieron a cargo del ingeniero Luis Alberto Gámez Gámez y el ingeniero practicante Pedro García Castro. A esta charla asistió un total de 15 personas, el día 15 de septiembre del año 2021 en la ESE Centro de Salud Santa Rosa.

Los temas tratados fueron: Lavado frecuente de manos, factores de riesgo de la zoonosis, tenencia de mascotas y riesgos de la leptospirosis.

Figura 21. Charlas en la E.S.E Santa Rosa





Se realizaron charlas a 15 personas, el 8 de Octubre del 2021 en la ESE Centro de Salud Simón Bolívar. Los temas tratados fueron: Lavado frecuente de manos, factores de riesgo de la zoonosis, tenencia de mascotas y riesgos de la leptospirosis.

Figura 22. Charlas en la E.S.E Simón Bolívar





- En la E.S.E Centro de Salud Paz del Rio no se realizaron charlas por falta de coordinación con el ingeniero a cargo Luis Gámez Gámez.

Temas expuestos en las charlas:

Se dieron breves indicaciones a la comunidad sobre el lavado frecuente de manos con uso del tiempo y condiciones óptimas del agua, realizando una técnica no menos de 20 segundos

Figura 23. Folleto de lavado frecuente de manos

Recomendaciones con el agua para consumo humano

La salud es de todos Minsalud

- Use agua potable para beber, preparar alimentos, lavar frutas y verduras, y lavado de manos.
- Si tiene acceso a agua potable no la hierva, pues le hará perder la protección del cloro y el proceso de potabilización.
- Si el agua no es tratada, déjela en el fogón durante 3 minutos aproximadamente luego de que hierva (presencia de burbujas), déjela enfriar, guárdela en un recipiente limpio y con tapa.
- Si pasamos el agua hervida a otras vasijas, hagámoslo directamente desde el recipiente donde la hervimos, sin introducir ningún utensilio, para evitar contaminarla.
- Los tanques o canecas para almacenamiento de agua para consumo humano se deben limpiar y desinfectar periódicamente para garantizar que el agua no se contamine y mantener cubierto el recipiente, evitando el contacto con el piso, alejado de la basura y de los animales.
- Las vasijas y otros recipientes donde se transporte y almacene el agua potable deben estar limpias y no haber contenido ninguna otra sustancia diferente a agua como plaguicidas, detergentes o medicamentos.
- Para fuentes de agua como aljibes, pozos y aguas lluvias, que se pueden emplear en limpieza de pisos y sistemas sanitarios es necesario que estén libres de residuos.
- Lave las manos con agua y jabón para el manejo del agua para consumo, manejo de alimentos, después de ir al baño, después de entrar en contacto con personas enfermas y en general para prevenir la transmisión de enfermedades.

Uso del agua lluvia

El agua lluvia se puede utilizar para el consumo humano realizando el siguiente uso y tratamiento:

- Recoja el agua en un recipiente limpio.
- Retire del agua los sólidos grandes.
- Deje reposar por 10 minutos para que llegue al fondo del recipiente la mayor cantidad de sólidos.
- Filtre el agua por medio de paños limpios o filtros comerciales.
- Hierva el agua filtrada durante 3 minutos, déjela enfriar y posteriormente guárdela en recipientes limpios, con tapa, para evitar su contaminación.

Nota. Mantenga libre de maleza techos de la vivienda y canales.

Bogotá, D.C. - Marzo de 2020

Factores de riesgo de la zoonosis

Se dio a conocer a la comunidad sobre los riesgos ocasionados por la rabia, como se contagian las personas y cuáles son los síntomas que pueden presentarse.

Figura 24. Folleto sobre factores de riesgo de la Zoonosis

Conozca algo más sobre la rabia

¿Qué es la rabia?
 Es una enfermedad contagiosa y mortal que se presenta en ciertos animales de sangre caliente, causada por un virus que ataca el sistema nervioso



¿Cómo se contagian los humanos?
 A través de la mordedura de un animal con rabia



Virus de la familia de los Rhabdoviridae



Perros, gatos, monos y murciélagos suelen contraer el mal

Un animal con rabia:

- Busca lugares oscuros
- Escapa y se esconde
- Tiene baba y espuma en la boca
- Tiene ojos rojos y temor al agua
- Muerde a todos, incluso a su amo

El microbio
 Vive en la saliva del animal o la persona afectada y puede infectar al ingresar al cuerpo de otra víctima, ya sea por heridas o membranas mucosas

¿Cuáles son los síntomas?

1.ra fase

- Molestias a la luz y los sonidos
- Sensación de angustia
- Malestar general

2.da fase

- Dolor de cabeza y fiebre
- Convulsiones
- Excitación
- Parálisis



Medidas de prevención ante una mordida sospechosa



Lave y cepille fuertemente la herida con mucha agua y jabón



Acuda inmediatamente al centro de salud más inmediato para su revisión y curación. **AVISE QUE ANIMAL LO MORDIÓ**



Si fue mordido por un perro, gato, mono, etc., debe hacerse vacunar contra la rabia. Las vacunas son gratuitas

FUENTE: SEDES / PORTALES DE SALUD EN INTERNET

INFOGRAFÍA: JAVIER CORONEL

Tenencia de mascotas para la prevención del covid-19

Se le informo a la comunidad sobre el debido manejo de las mascotas y qué medidas tomar si alguna persona presentaba síntomas de covid-19.

Figura 25. Folleto sobre manejo cotidiano de animales de compañía

Manejo cotidiano de animales de compañía

La salud es de todos

Minsalud

La Organización Mundial de Salud – OMS y la Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales – WSAVA, aclararon que los perros y gatos **NO** son transmisores del **COVID-19**, se recomienda tener en cuenta:

<p>1 Si usted u otra persona de su núcleo cercano presenta síntomas de COVID-19, debe aislarse de su perro y gato; es prudente limitar el contacto entre personas enfermas y animales, hasta que se conozca más sobre la epidemiología del virus.</p>	<p>2 Si algún miembro de la familia presenta cuadro respiratorio, evite acariciar a los animales, besarlos, abrazarlos, dormir con ellos y tener contacto con sus secreciones.</p>
<p>3 Evite ser lamido por su perro y gato.</p>	<p>4 Lávese bien las manos con agua y jabón antes y después de alimentarlo.</p>
<p>5 Si debe cuidar a sus perros y gatos o estar cerca de ellos mientras usted está enfermo (a), lávese bien las manos antes y después de tener cualquier contacto con ellos, use mascarilla facial y deséchela inmediatamente después de su uso.</p>	<p>6 Si su perro o gato desarrolla una enfermedad inusual después de haber estado en contacto con una persona enferma de COVID-19, consulte con un Médico Veterinario quien le brindará la orientación adecuada; absténgase de llevarlo inmediatamente a la clínica.</p>
<p>7 Si su perro o gato resulta enfermo prevea una zona de cuarentena y siga las recomendaciones del médico veterinario.</p>	<p>8 Mantenga el plan sanitario de su perro y gato vigente (vacunas, chequeo veterinario, control de parásitos internos y externos).</p>
<p>9 Si algún miembro de la familia presenta cuadro respiratorio, evite en lo posible guarderías de perros, concentraciones de estos en parques o espacios públicos o en vehículos.</p>	<p>10 Si su perro y gato están acostumbrados a hacer sus necesidades fisiológicas en un área destinada al interior de la vivienda, incremente la limpieza y desinfección; si su perro debe salir, defina un adulto del núcleo familiar quien será el responsable de sacarlo. No olvide recoger en bolsas los excrementos y disponerlos adecuadamente.</p>
<p>11 El perro debe ser sacado entre 10 y 15 minutos máximo, con correa, bozal si se requiere, no soltarlo y evitar que entre en contacto con otros perros. El dueño también debe respetar la distancia mínima de 1.5 metros con otros propietarios de perros. No olvidar lavar sus manos con agua y jabón.</p>	<p>12 Mantenga un kit de aseo para su perro, que incluya agua con jabón y toallas desechables para secarlo, con el propósito de lavarle las patas antes de ingresarlo a la vivienda.</p>


NOTA: Prevea una contingencia con su perro ante una posibilidad de aislamiento total en caso que este acostumbrado a salir a espacios

Bogotá, D.C. - Marzo de 2020

Se le informo a la comunidad sobre una enfermedad llamada leptospirosis

En esta charla se dio a conocer, porque se produce esta enfermedad, como se transmite y qué medidas tomar para prevenirla, y en el caso de contagio como tratarla.

Figura 26. Folleto sobre riegos de la Leptospirosis



LA LEPTOSPIROSIS

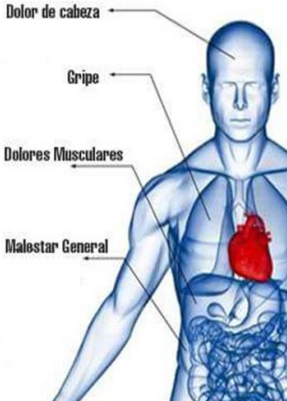


¿Que és la leptospirosis?
La leptospirosis es una enfermedad producida por una bacteria que puede estar presente en la orina de ciertos animales como roedores, perros, vacas, cerdos, caballos y animales silvestres.

¿Cómo se transmite?
El contagio se produce por el contacto directo con la orina de un animal infectado, o con agua y/o ambientes contaminados con dicha orina. Dado que la bacteria sobrevive en lugares húmedos y protegidos de la luz, el riesgo de contraerla aumenta si se producen inundaciones o al desarrollar actividades recreativas en ríos, lagos, lagunas, (como nadar, pescar, acampar, o realizar deportes náuticos).

¿Cuáles son los síntomas?
La leptospirosis se manifiesta en principio como un cuadro gripal con fiebre, dolor de cabeza, dolores musculares y malestar general. Luego se puede presentar una segunda fase de mayor gravedad.

¿Cómo se puede prevenir?
En cuanto a la prevención de la leptospirosis, esta enfermedad es difícil, debido a que está bastante extendida en los animales domésticos y salvajes. Acciones como el control sanitario de animales, el drenaje, las medidas de protección individual, reducen la incidencia de leptospirosis en los seres humanos. En caso de no atender con prontitud la leptospirosis puede

Dolor de cabeza
Gripe
Dolores Musculares
Malestar General

INDICADORES

Teniendo en cuenta la información suministrada en los informes de mejoramiento, se realizaron los siguientes indicadores:

Tabla 6. Indicadores sobre mejoras

E.S.E centro de salud paz del Rio			
Actividad	Mal estado	Buen estado	Eficacia (%)
Baños	3	1	$\frac{1 \times (100)}{4} = 25\%$
Sillas	8	4	$\frac{4 \times (100)}{8} = 50\%$
Canecas rojas	29	10	$\frac{10 \times (100)}{29} = 34.4\%$
Canecas verdes	49	8	$\frac{8 \times (100)}{49} = 16.32\%$
Puesto de salud simón bolívar			
Limpieza de la entrada	1	1	$\frac{1 \times (100)}{1} = 100\%$
Cerradura	1	1	$\frac{1 \times (100)}{1} = 100\%$
Adecuación de pantalla de luz	1	1	$\frac{1 \times (100)}{1} = 100\%$
Limpieza de patio	1	1	$\frac{1 \times (100)}{1} = 100\%$

Cantidades de residuos sólidos generados en la E.S.E Centro de Salud Paz del Rio

Los datos presentados en la siguiente tabla, fueron obtenidos de los RH1 durante un periodo de 9 meses

Tabla 7. Datos de los RH1

Datos obtenidos del RH1							
	Residuos no peligrosos	Residuos peligrosos					
Meses	Ordinarios (kg/mes)	Anatomopatológicos	Biosanitarios	corto punzante	líquidos	Químicos	TOTAL DE RESIDUOS PELIGROSOS POR MES
Abril	978	25	304	6	-	0	335
Mayo	864	19	465	18	410	13	925
Junio	964	10	829	23	110	22	994
Julio	667	0	807	28	132	19	986
Agosto	1039	15	847	25	89	8	984
Septiembre	949	2	899	19	84	16	1.020
octubre	868	0	718	5	88	4	815
noviembre	685	6	807	8	64	10	895
Diciembre	1246	0	1056	27	110	16	1.209
total	8.260	77	6,732	159	1.087	108	8,163
		16,423KG					



Tabla 8. Tipos de residuos y sus porcentajes

Tipo de residuos	Total de residuos en un periodo de 9 meses (kg)	Total de residuos en porcentajes (%)
Anatomopatológicos	77	$\frac{77\text{kg}}{16.423\text{kg}} \times (100) = 0.47\%$
Biosanitarios	6,732	$\frac{6.732\text{kg}}{16.423\text{kg}} \times (100) = 41\%$
corto punzante	159	$\frac{159\text{kg}}{16.423\text{kg}} \times (100) = 0.96\%$
líquidos	1,087	$\frac{1.087\text{kg}}{16.423\text{kg}} \times (100) = 6.6\%$
Químicos	108	$\frac{108\text{kg}}{16.423\text{kg}} \times (100) = 0.65\%$
Residuos no peligroso	8.260	$\frac{8.260\text{kg}}{16.423\text{kg}} \times (100) = 50.2\%$
Total	16,423	100%

Clasificación de los residuos sólidos hospitalarios según destinación de tratamiento.

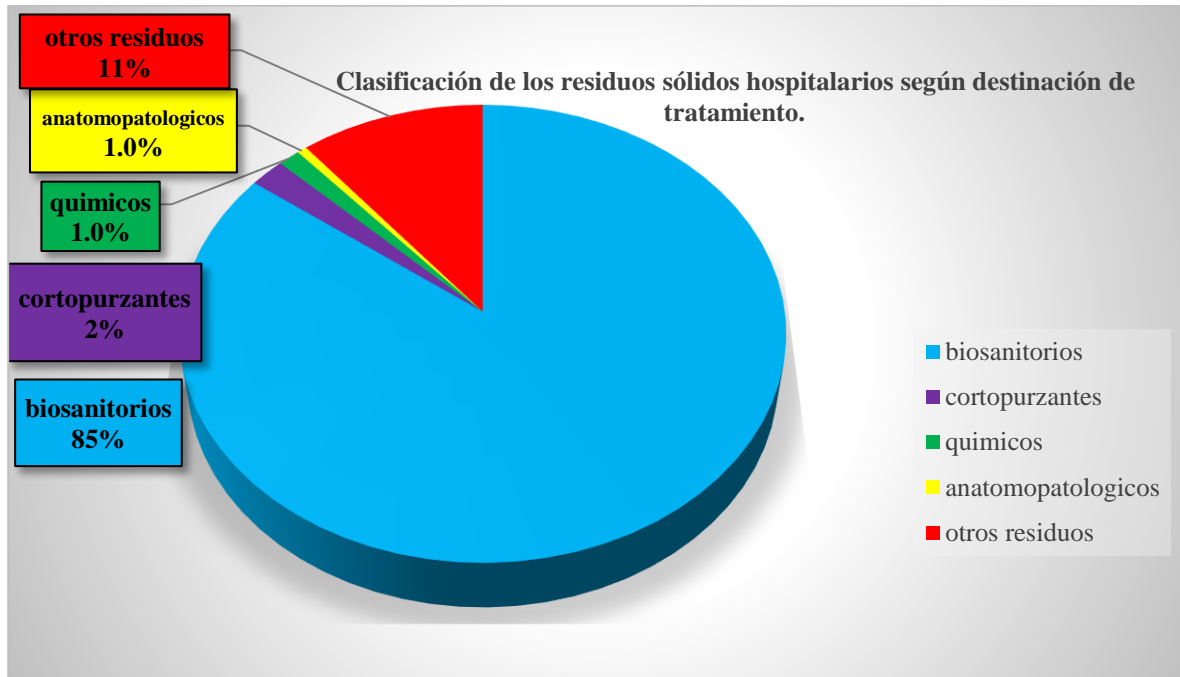
En un periodo de 6 meses se realizó recepción de los residuos con posterior tratamiento a 5,065 kilos de residuos Biosanitarios, 122 kilos de residuos cortopunzantes, 77 kilos de residuos químicos, 34 kilos de residuos anatomopatológicos y 643 kilos de otros residuos.

Los residuos Biosanitarios se trataron mediante procesos de esterilización de alta eficiencia, con cargas de 1500 kg por lote de verificación de resultados por medio de indicadores biológicos y químicos, los demás residuos son sometidos a tratamiento térmico mediante incineración con temperatura de 800 °c en la cámara primaria y entre 1100 y 1250°c en la cámara secundaria. Control de emisiones por lavado y depuración de gases y partículas, monitoreo continuo las emisiones atmosféricas, las cenizas generadas correspondieron al 5 % del material sometido a incineración, se estabilizaron y fueron dispuestas en celdas de seguridad.

Tabla 9. Clasificación de los residuos sólidos según destinación de tratamiento

Clasificación de los residuos sólidos hospitalarios según destinación de tratamiento.		
Tipo de residuos tratados	Total de residuos tratados en un periodo de 6 meses (kg)	Total de residuos en porcentajes (%)
Biosanitarios	5,065	• $\frac{5,065 \times 100}{5,941} = 85.25 \%$
Cortopunzantes	122	• $\frac{122 \times 100}{5,941} = 2 \%$
Fármacos	77	• $\frac{77 \times 100}{5,941} = 1.2 \%$
Anatomopatológicos	34	• $\frac{34 \times 100}{5,941} = 0.57 \%$
Otros residuos	643	• $\frac{643 \times 100}{5,941} = 10.82 \%$
Total de residuos tratados	5941	100%

Figura 27. Clasificación de los residuos sólidos según destinación de tratamiento



(García, 2022)

Actas de tratamiento entregadas por la empresa SAE durante un periodo de 6 meses.

Tabla 10. Actas de tratamiento

(Ver anexo 1)

Periodo: 24 / 5 / 2021 a 23 / 6 / 2021	
Biosanitarios	840
Cortopunzantes	26
Fármacos	15
Anatomopatologicos	7
Otros residuos	66
Total de residuos	954 kg

Periodo 23 / 6 / 2021 a 22 / 7 / 2021	
Biosanitarios	1.055
Cortopunzantes	35
Fármacos	29
Anatomopatologicos	10
Otros residuos	198

Periodo: 22 / 7 / 2021 a 22 / 8 / 2021	
Biosanitarios	847
Cortopunzantes	30
Fármacos	8
Anatomopatologicos	15
Otros residuos	111
Total de residuos	1,011 kilos

Periodo: 21 / 8 / 2021 a 22 / 9 / 2021	
Biosanitarios	746
Cortopunzantes	15
Fármacos	15
Anatomopatologicos	0
Otros residuos	84
Total de residuos	830 kilos

Periodo 22/ 9 / 2021 a 21 / 10 / 2021	
Biosanitarios	731
Cortopunzantes	16
Fármacos	10
Anatomopatologicos	2
Otros residuos	184
Total de residuos	943 kilos

Implementación de rutas sanitarias tomando como referencia el mes de agosto.

En este segmento se determinó que con la implementación de las rutas sanitarias se transportó en un periodo de 30 días, 2.023 kg de residuos.

Tabla 11. Residuos peligrosos en el mes de agosto

Residuos peligrosos por mes	984 kg
Residuos peligrosos por día	$\frac{984kg}{30 \text{ días}} = 32.8 \text{ kg/día}$
Residuos peligrosos por día (%)	$\frac{32.8 \text{ kg/día}}{67.43 \text{ kg/día}} \times (100) = 48.6\%$

Nota: Fuente propia

Tabla 12. Residuos no peligrosos en el mes de agosto

Residuos no peligrosos por mes	1.039 kg
Residuos no peligrosos por día	$\frac{1039kg}{30 \text{ días}} = 34.6 \text{ kg/día}$
Residuos no peligrosos por día (%)	$\frac{34.6 \text{ kg/día}}{67.43 \text{ kg/día}} \times (100) = 51.36\%$

Nota: Fuente propia

Total de residuos generados por día

$$= 34.63 \text{ kg/día} + 32.8 \text{ kg/día} = 67.43 \text{ kg/día}$$

Charlas educativas dirigidas a la comunidad

Charlas previstas: la charlas a realizar en la E.S.E CENTRO SALUD DE PAZ DEL RIO, SEDE SIMON BOLIVAR Y SANTA ROSA DE LIMA.

CHARLAS REALIZADAS: se realizaron charlas en cetro de salud simón bolívar y santa rosa de lima.

Tabla 13. Charlas educativas dirigidas a la comunidad

Lugar	Temas a tratar	Cantidad de personas	Charlas realizadas	Eficacia de las charlas realizada
Puesto de salud Paz del Rio	Lavado frecuente de manos	0	No	
	Factores de riesgos de la zoonosis			
	Tenencia de mascota			
	Riesgo de la leptospirosis			
Puesto de salud Simón Bolívar	Lavado frecuente de manos	15	Si	$\frac{2 \times (100)}{3} = 66.6\%$
	Factores de riesgos de la zoonosis			
	Tenencia de mascotas			
	Riesgo de la leptospirosis			
Puesto de salud Santa Rosa de Lima.	Lavado frecuente de manos	15	Si	
	Factores de riesgos de la zoonosis			
	Tenencia de mascotas			
	Riesgo de la leptospirosis			



9 ASUNTOS DE PROTECCIÓN LEGAL

Tabla 14. Asuntos de protección legal

LEY 1712	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.	De 2014
RESOLUCION 009	Por medio de la cual se adopta el plan general de adquisiciones para la ESE Centro de Salud Paz del Rio para la vigencia 2022	DE ENERO 2022

(Rio E. C., Resolucion ESE Paz del Rio, 2022)

CONCLUSIONES

La práctica realizada en la E.S.E Centro de Salud de Paz del Río, complementa el proceso de estudio adquirido en la formación académica como ingeniero ambiental y sanitario. De acuerdo a lo aprendido durante la carrera, las actividades asignadas durante las prácticas fue el apoyo en salud ambiental en los programas de residuos sólidos, actualización del PGIRASA y programa de dimensión ambiental.

En la E.S.E Centro de Salud Paz del Río que se encuentra ubicada en la Calle 3 N° 14-35 Barrio Paz del Río de Fundación Magdalena, se realizaron una serie de actividades para optimizar la calidad del servicio prestado y mejorar la **GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR ATENCIÓN EN SALUD ANTE EL SRAS-COV-2**.

1. Se implementaron estrategias para cumplir con la normatividad vigente, ya que se encontró un manejo inadecuado de los residuos generados debido a una desactualización del PGIRASA.
2. Se procedió a diseñar rutas internas con el fin de acelerar el proceso al momento de recoger los residuos generados en cada área de la institución y de esta manera controlar los riesgos de contaminación, debido a que se encontraron deficiencias en las rutas de recolección de residuos sólidos.

3. Se realizaron charlas a la comunidad en el área de dimensión ambiental para concientizarlos sobre el manejo adecuado del agua, lavado de manos, tenencia de mascotas para la prevención del covid-19, entre otros.

Para concluir, a continuación, se presentan las líneas futuras o posibles trabajos que se podrían dar a partir del presente informe:

- Línea de investigación gestión integral de los residuos sólidos, sostenibilidad y gestión ambiental
- Diseñar y actualizar plan integral de los residuos solidos
- Desempeño en el área de saneamiento ambiental
- Realizar campañas de sensibilidad ciudadana ambiental



RECOMENDACIONES


- Evaluar de manera periódica el desarrollo del plan de gestión de residuos sólidos en la ESE Centro de Salud Paz del Rio a través de los indicadores, las auditorías internas y externas.
- La E.S.E Centro de Salud Paz del Rio debe realizar con mayor frecuencia capacitaciones a todo el personal para una mayor calidad en el servicio que presta.
- Actualizar semestralmente las inversiones y recursos económicos empleados para el mejoramiento y cumplimiento del PGIRASA.
- Mejorar las instalaciones de las sedes del E.S.E Centro de Salud Simón Bolívar y la sede E.S.E Centro de Salud Santa Rosa de Lima.
- Implementar más charlas sobre los protocolos de bioseguridad dirigidas a la comunidad.
- Realizar capacitaciones a todo el personal sobre el manejo adecuado de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades
- Documentar las capacitaciones de forma detallada y siempre tenerlas disponibles para revisión por parte de las autoridades sanitarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS


- Garcia, P. (2022). *Clasificación de residuos sólidos según destinación de tratamiento*.
- Rio, E. C. (2021). *Formulario RHI*. Fundación Magdalena.
- Rio, E. C. (2022). Obtenido de <http://www.esepazdelrio-fundacion-magdalena.gov.co>
- Rio, E. C. (2022). *PGIRASA ESE CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO*.
- Rio, E. C. (2022). *Resolución ESE Paz del Río*. Obtenido de <https://ese-centro-de-salud-paz-del-rio.micolombiadigital.gov.co>
- SALUD, M. D. (Marzo de 2002). Obtenido de https://www.boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/Salud_Publica/Ano_2014/Residuos-solidos/Resolucion
- Unilibre. (2013). *GUÍA METODOLÓGICA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co>
- Valle, H. U. (2018). Obtenido de <https://www.huv.gov.co/wp-content/uploads/GESTION.AMBIENTAL-Y-LOGISTICAS/PGIRASA.pdf>
- Valle, H. U. (2022). Obtenido de <https://www.huv.gov.co/wp-content/uploads/GESTION.AMBIENTAL-Y-LOGISTICAS/PGIRASA.pdf>
- Valle, H. U. (2022). Obtenido de <https://www.huv.gov.co/wp-content/uploads/GESTION.AMBIENTAL-Y-LOGISTICAS/PGIRASA.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Actas de tratamiento



**SERVICIOS AMBIENTALES ESPECIALES
S.A. E.S.P.**



ACTA DE TRATAMIENTO No. 6-189255-2021

CODIGO: PSP2-17
 CLIENTE: E.S.E CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
 No. FACT ELECTRO: SAEF- 3682
 NIT CLIENTE: 819002551-7
 DIR FACTURACION: Calle 3 # 14 - 35 Fundacion
 SUCURSAL:

FECHA FACTURA (dd/mm/aaaa): 25 / 6 / 2021 PERIODO: 24 / 5 / 2021 A 23 / 6 / 2021


RESUMEN DE SERVICIOS	Cantidad
TRATAMIENTO	954
TRANSPORTE	

No.	Fecha	Kilos
328546	27 / 05 / 2021	367
328743	3 / 06 / 2021	215
329233	14 / 06 / 2021	372

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS TRATADOS

Y1 - BIOSANITARIOS	840	Y1 - CORTOPUNZANTES	26	Y3 - FARMACOS	15
Y1 - ANATOMOPAT	7	Y1 - ANIMALES	0	OTROS RESIDUOS	66
Y3 - CITOTOXICO	0	Y1 - REACTIVOS	0	Y3 - PROD. QUIMICOS	0
Y3 - LAMPARAS	0	Y3 - ACEITES	0	Y3 - EMPAQUES Y/O ENV	0

Se realizo recepción de los residuos, con posterior tratamiento de los Biosanitarios mediante proceso de esterilización alta eficiencia, con cargas de 1500 kgs por lote y verificación de resultados por medio de indicadores biológicos y químicos. Los demás residuos son sometidos a tratamiento térmico mediante incineración, con temperatura de 800°C en la cámara primaria y entre 1100 y 1250 °C en la cámara secundaria. Control de emisiones por lavado y depuración de gases y partículas. Monitoreo continuo de las emisiones atmosféricas. Las cenizas generadas correspondieron al 5% del material sometido a incineración y se estabilizaron y fueron dispuestas en celda de seguridad, previo análisis de inquemados y TCLP. El proceso se llevó a cabo cumpliendo con nuestro SGSST, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, Ley 1252 de 2008, D.U.R. 1076 de 2015, D.U.R. 1079 de 2015, D.U.R 780 de 2016, Res.1164 de 2002.



FIRMA

Calle 77 # 67 – 37 C.C. Acuario Loc. 49
 Tels.: 3532104 - 3531973 - 3602310
 Portal Web: www.saesa.com.co
 Planta: Kilometro 6 Via Juan Mina
 Barranquilla-Colombia

LICENCIA AMBIENTAL No. 577 DE AGOSTO 1998 - NUIR - 1-8001000-4 AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE






**SERVICIOS AMBIENTALES ESPECIALES
S.A. E.S.P.**

ACTA DE TRATAMIENTO No. 7-189966-2021

CODIGO: PSP2-17
 CLIENTE: E.S.E CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
 No. FACT ELECTRO: SAEF- 4369
 NIT CLIENTE: 819002551-7
 DIR FACTURACION: Calle 3 # 14 - 35 Fundacion
 SUCURSAL:

FECHA FACTURA (dd/mm/aaaa): 26 / 7 / 2021 PERIODO: 23 / 6 / 2021 A 22 / 7 / 2021

RESUMEN DE SERVICIOS	Cantidad
TRATAMIENTO	1.327
TRANSPORTE	

ORIGINAL

No	Fecha	Kilos
332989	24 / 06 / 2021	391
325617	1 / 07 / 2021	204
326076	8 / 07 / 2021	275
327484	15 / 07 / 2021	335
327548	19 / 07 / 2021	122

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS TRATADOS

Y1 - BIOSANITARIOS	1.055	Y1 - CORTOPUNZANTES	35	Y3 - FARMACOS	29
Y1 - ANATOMOPAT	10	Y1 - ANIMALES	0	OTROS RESIDUOS	198
Y3 - CITOTOXICO	0	Y1 - REACTIVOS	0	Y3 - PROD. QUIMICOS	0
Y3 - LAMPARAS	0	Y3 - ACEITES	0	Y3 - EMPAQUES Y/O ENV	0

Se realizo recepción de los residuos, con posterior tratamiento de los Biosanitarios mediante proceso de esterilización alta eficiencia, con cargas de 1500 kgs por lote y verificación de resultados por medio de indicadores biológicos y químicos. Los demás residuos son sometidos a tratamiento térmico mediante incineración, con temperatura de 800°C en la cámara primaria y entre 1100 y 1250 °C en la cámara secundaria. Control de emisiones por lavado y depuración de gases y partículas. Monitoreo continuo de las emisiones atmosféricas. Las cenizas generadas correspondieron al 5% del material sometido a incineración y se estabilizaron y fueron dispuestas en celda de seguridad, previo análisis de inquemados y TCLP. El proceso se llevó a cabo cumpliendo con nuestro SGSST, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, Ley 1252 de 2008, D.U.R. 1076 de 2015, D.U.R. 1079 de 2015, D.U.R. 780 de 2016, Res.1164 de 2002.


 FIRMA

Calle 77 # 67 - 37 C.C. Acuario Loc. 49
 Tels.: 353 2104 - 353 1973 - 360 2310
 Portal Web: www.saesa.com.co
 Planta: Kilometro 6 Vía Juan Mina
 Barranquilla - Colombia

LICENCIA AMBIENTAL No. 577 DE AGOSTO 1998 - NIT: 1.800.100 - AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DEL



**SERVICIOS AMBIENTALES ESPECIALES
S.A. E.S.P.**



ACTA DE TRATAMIENTO No. 8-190640-2021

CODIGO: PSP2-17
 CLIENTE: E.S.E CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
 No. FACT ELECTRO: SAEF- 5002
 NIT CLIENTE: 819002551-7
 DIR FACTURACION: Calle 3 # 14 - 35 Fundacion
 SUCURSAL:

FECHA FACTURA (dd/mm/aaaa): 24 / 8 / 2021 PERIODO: 22 / 7 / 2021 A 22 / 8 / 2021

RESUMEN DE SERVICIOS	Cantidad
TRATAMIENTO	1.011
TRANSPORTE	

No.	Fecha	Kilos
341522	26 / 07 / 2021	182
343275	5 / 08 / 2021	349
349426	12 / 08 / 2021	214
349984	19 / 08 / 2021	266

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS TRATADOS

Y1 - BIOSANITARIOS	847	Y1 - CORTOPUNZANTES	30	Y3 - FARMACOS	8
Y1 - ANATOMOPAT.	15	Y1 - ANIMALES	0	Y3 - OTROS RESIDUOS	111
Y3 - CITOTOXICO.	0	Y1 - REACTIVOS	0	Y3 - PROD. QUIMICOS	0
Y3 - LAMPARAS.	0	Y3 - ACEITES	0	Y3 - EMPAQUES Y/O ENV	0

Se realizo recepción de los residuos, con posterior tratamiento de los Biosanitarios mediante proceso de esterilización alta eficiencia, con cargas de 1500 kgs por lote y verificación de resultados por medio de indicadores biológicos y químicos. Los demás residuos son sometidos a tratamiento térmico mediante incineración, con temperatura de 800°C en la cámara primaria y entre 1100 y 1250 °C en la cámara secundaria. Control de emisiones por lavado y depuración de gases y partículas. Monitoreo continuo de las emisiones atmosféricas. Las cenizas generadas correspondieron al 5% del material sometido a incineración y se estabilizaron y fueron dispuestas en celda de seguridad, previo análisis de inquemados y TCLP. El proceso se llevó a cabo cumpliendo con nuestro SGSST, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, Ley 1252 de 2008, D.U.R. 1076 de 2015, D.U.R.1079 de 2015, D.U.R 780 de 2016, Res.1164 de 2002.



FIRMA

Calle 77 # 67 - 37 C.C. Acuario Loc. 49
 Tels.: 353 2104 - 353 1973 - 360 2310
 Portal Web: www.saesa.com.co

Planta: Kilometro 6 Vía Juan Mina

Barranquilla - Colombia



SAE
SERVICIOS AMBIENTALES ESPECIALES
S.A. E.S.P.




ACTA DE TRATAMIENTO No. 9-191382-2021

CODIGO: PSP2-17
 CLIENTE: E. S. E CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
 No. FACT ELECTRO: SAEF- 5708
 NIT CLIENTE: 819002551-7
 DIR FACTURACION: Calle 3 # 14 - 35 Fundacion
 SUCURSAL:

FECHA FACTURA (dd/mm/aaaa): 24 / 9 / 2021 PERIODO: 21 / 8 / 2021 A 22 / 9 / 2021

RESUMEN DE SERVICIOS	Cantidad
TRATAMIENTO	830
TRANSPORTE	

ORIGINAL

No.	Fecha	Kilos
347447	26 /08 / 2021	198
345014	2 /09 / 2021	157
345020	2 /09 / 2021	27
347139	9 /09 / 2021	271
348339	16 /09 / 2021	177

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS TRATADOS

Y1 - BIOSANITARIOS	716	Y1 - CORTOPUNZANTES	15	Y3 - FARMACOS	15
Y1 - ANATOMOPAT.	0	Y1 - ANIMALES	0	OTROS RESIDUOS	84
Y3 - CITOTOXICO.	0	Y1 - REACTIVOS	0	Y3 - PROD. QUIMICOS	0
Y3 - LAMPARAS.	0	Y3 - ACEITES	0	Y3 - EMPAQUES Y/O ENV	0


Se realizo recepción de los residuos, con posterior tratamiento de los Biosanitarios mediante proceso de esterilización alta eficiencia, con cargas de 1500 kgs por lote y verificación de resultados por medio de indicadores biológicos y químicos. Los demás residuos son sometidos a tratamiento térmico mediante incineración, con temperatura de 800°C en la cámara primaria y entre 1100 y 1250 °C en la cámara secundaria. Control de emisiones por lavado y depuración de gases y partículas. Monitoreo continuo de las emisiones atmosféricas. Las cenizas generadas correspondieron al 5% del material sometido a incineración y se estabilizaron y fueron dispuestas en celda de seguridad, previo análisis de inquemados y TCLP. El proceso se llevó a cabo cumpliendo con nuestro SGSST, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, Ley 1252 de 2008, D.U.R. 1076 de 2015, D.U.R.1079 de 2015, D.U.R 780 de 2016, Res.1164 de 2002.




FIRMA

Calle 77 # 67 - 37 C.C. Acuario Loc. 49
 Tels.: 353 2104 - 353 1973 - 360 2310
 Portal Web: www.saesa.com.co
 Planta: Kilometro 6 Vía Juan Mina
 Barranquilla - Colombia

LICENCIA AMBIENTAL No. 577 DE AGOSTO 1998 - NUJR - 1-8001000-4 AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE



**SERVICIOS AMBIENTALES ESPECIALES
S.A. E.S.P.**




ACTA DE TRATAMIENTO No. 10-192097-2021

CODIGO: PSP2-17
 CLIENTE: E.S.E CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
 No. FACT ELECTRO: SAEF- 6399
 NIT CLIENTE: 819002551-7
 DIR FACTURACION: Calle 3 # 14 - 35 Fundacion
 SUCURSAL:

FECHA FACTURA (dd/mm/aaaa): 23 / 10 / 2021 PERIODO: 22 / 9 / 2021 A 21 / 10 / 2021

RESUMEN DE SERVICIOS	Cantidad
TRATAMIENTO	943
TRANSPORTE	

ORIGINAL

No	Fecha	Kilos
351970	30 / 09 / 2021	238
344568	7 / 10 / 2021	173
351365	14 / 10 / 2021	267
357280	21 / 10 / 2021	265

CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS TRATADOS

Y1 - BIOSANITARIOS	731	Y1 - CORTOPUNZANTES	16	Y3 - FARMACOS	10
Y1 - ANATOMOPAT.	2	Y1 - ANIMALES	0	OTROS RESIDUOS	184
Y3 - CITOTOXICO.	0	Y1 - REACTIVOS	0	Y3 - PROD. QUIMICOS	0
Y3 - LAMPARAS.	0	Y3 - ACEITES	0	Y3 - EMPAQUES Y/O ENV	0

Se realizo recepción de los residuos, con posterior tratamiento de los Biosanitarios mediante proceso de esterilización alta eficiencia, con cargas de 1500 kgs por lote y verificación de resultados por medio de indicadores biológicos y químicos. Los demás residuos son sometidos a tratamiento térmico mediante incineración, con temperatura de 800°C en la cámara primaria y entre 1100 y 1250 °C en la cámara secundaria. Control de emisiones por lavado y depuración de gases y partículas. Monitoreo continuo de las emisiones atmosféricas. Las cenizas generadas correspondieron al 5% del material sometido a incineración y se estabilizaron y fueron dispuestas en celda de seguridad, previo análisis de inquemados y TCLP. El proceso se llevó a cabo cumpliendo con nuestro SGSST, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente, Ley 1252 de 2008, D.U.R. 1076 de 2015, D.U.R.1079 de 2015, D.U.R 780 de 2016, Res.1164 de 2002.



FIRMA

Calle 77 # 67 - 37 C.C. Acuario Loc. 49
 Tels.: 353 2104 - 353 1973 - 360 2310
 Portal Web: www.saesa.com.co
 Planta: Kilometro 6 Vía Juan Mina
 LICENCIA AMBIENTAL No. 577 DE AGOSTO 1998 - RUIR - 1-8001000-4 AUTORIZADO POR EL MINISTERIO DEL **Baranquilla** - Colombia



Anexo 2. Formato de firmas

Programa: "Promoción y Prevención Salud Pública"

Nombre: *CELESTAS A LA COMUNITAT*
 sobre temas referente a dimension de salud Ambiental

FORMA DE ENTREGA:

TIPOS DE POSIBILIDAD:

NO.	NOMBRE Y APELLIDOS	TIPO DE ENTREGA	FECHA	OTRO
1	PEDRO ANTONIO TORRES	19580853 M		
2	MARY LUZ BOYER	57403487		
3	MARIA CLAUDEA LOPEZ	108183642 M		
4	JOAQUIN GAMEZ	19540828		
5	Enit Fernandez Martinez	4774052 F		
6	Carla Ariel Orjuela	72015520		
7	Jean Carlos Orjuela	70655861071		
8	Saury Orjuela fernandez	7065639524		
9	YARELI KAROLINA PALACIO	200775825 F		
10	ESTEFANY CADENA	108504356		
11	Luis alfredo andrade	108188452		
12	Jesus ANGOTE	7007820528		
13	dayana Perla	1082921019		
14	Milades Valle	26.758965		
15	Claudia Valle Lopez	67450871		

Fundación

Anexo 3. Certificación de prácticas



**E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RÍO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
FUNDACION - MAGDALENA
NIT: 819.002.551-7**

FUNDACION SIGUE AVANZANDO

**LA SUSCRITA PROFESIONAL UNIVERSITARIA EN LA
UNIDAD DE TALENTO HUMANO DE LA ESE CENTRO DE
SALUD PAZ DEL RÍO**

CERTIFICA

Que el Joven: **PEDRO JOAQUIN GARCIA CASTRO**, identificado con la Cedula de Ciudadanía No. 1.081.827.069 de Fundación (mag), se encuentra realizando prácticas académicas en esta entidad de **SANEAMIENTO AMBIENTAL**, a partir del Cinco (05) de Marzo del 2021 hasta la fecha.

Durante este tiempo ha demostrado profesionalismo, gran capacidad de trabajo y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones.

Para mayor constancia se firma en fundación (mag) a los Veinte y tres (23) días del mes de Agosto del 2021.

**ANGELICA RESTREPO STARITA
PROFESIONAL UNIVERSITARIA
ESE CENTRO DE SALUD PAZ DEL RÍO**

FUNDACION SIGUE AVANZANDO
CALLE 3 # 14 - 35 TEL: 4131106

Anexo 4. Presentación institucional del estudiante para el desarrollo de las prácticas.



Valledupar, 08 de marzo de 2021

Doctora:
XIOMARA BARRIOS CANTILLO
Gerente
E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RÍO

Ref: Presentación institucional de estudiante para desarrollo de pasantías y/o prácticas.

Cordial saludo,

Para el Departamento de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, es satisfactorio que nuestro (a) estudiante **PEDRO JOAQUÍN GARCIA CASTRO**, identificado (a) con **CC: 1081.827.069** en el marco del **convenio 026 de 23 de febrero de 2021** celebrado entre la Universidad Popular del Cesar y la Empresa Social del Estado CENTRO DE SALUD PAZ DEL RÍO, sea aceptado para el desarrollo de unas pasantías y/o prácticas en su reconocida y distinguida institución en el área Ambiental y Sanitaria, según consta en oficio allegado al correo institucional ambiental@unicesar.edu.co. En ese sentido, el estudiante podrá desempeñarse en distintos roles relacionados con las áreas del diseño técnico, gestión y evaluación ambiental, tales como:

"Investigador de la problemática Ambiental y Sanitaria; Director, evaluador y ejecutor de estudios de impacto ambiental; Evaluador de los factores que inciden en la contaminación Ambiental; Diseñador, constructor y evaluador de obras de Saneamiento Básico; Coordinador de acciones tendientes al manejo y preservación de los recursos naturales; Coordinador, director, evaluador, y participante en la formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuentas Hidrográficas - POMC-AS; Gestor para el manejo de los residuos líquidos y sólidos; Director, evaluador, ejecutor y administrador de obras que prevengan, mitiguen y corrijan los impactos ambientales; Líderar y gestionar proyectos de creación, organización y administración de empresas de consultoría ambiental; Elaborar y desarrollar planes de capacitación en las áreas que competen al profesional en ingeniería ambiental y sanitaria; entre otros roles de acuerdo con su perfil y programa académico".

Del estudiante en mención, se espera que realice un trabajo de tipo técnico y/o presente su anteproyecto (Durante los primeros 30 días del inicio de la pasantía y/o práctica) y su proyecto de grado (Antes de finalizar la pasantía y/o práctica) de conformidad con lo dispuesto en el cronograma semestral del comité de investigación del programa. En caso de que el estudiante requiera ser afiliado por la Universidad a la ARL, el interesado debe remitir el formato anexo diligenciado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de la presente, y esperar notificación institucional de dicha afiliación, a efectos de que pueda iniciar formalmente sus actividades de acuerdo a lo dispuesto en la normatividad interna vigente.

Finalmente, se les recuerda a las partes, la permanente adopción e implementación de las medidas de bioseguridad y control (Uso adecuado del tapabocas, lavado de manos, distanciamiento personal, entre otros), todo ello en el marco de las responsabilidades que regula y establece la ley debido a la pandemia vigente.

Cordialmente;



Documento con firma digital, y la adulteración de su contenido constituye fraude y/o delito conforme a la ley.
Con copia a: Comité de investigación del programa.



www.unicesar.edu.co
Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
Valledupar Cesar Colombia

Anexo 5. Carta de Ampliación de prácticas



E.S.E. CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO
EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO
FUNDACION - MAGDALENA
NIT. 819.002.551-7

FUNDACION sigue avanzando

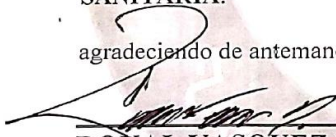
Fundacion, 01 de septiembre

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR (UPC)
DIRECTOR DEP. DE ING. AMBIENTAL Y SAN.
LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA

**Ref: AMPLIACION DE PLAZO DE PERIODO DE PRACTICAS
ACADEMICAS.**

La presente tiene como motivo solicitarles a este recinto prestigioso se le sea concedido una ampliación del periodo de practicas académicas al joven **PEDRO JOAQUIN GARCIA CASTRO** identificado con cedula de cc.1.081.827.069. que se encuentra vinculado en el programa de **SANEAMIENTO AMBIENTAL** de la **ESE CENTRO DE SALUD PAZ DEL RIO** Fundacion Magdalena desde el 05 de marzo de 2021 hata la fecha la cual su ampliación seria hasta el 30 de diciembre del año en curso y vinculado en la intitucion en el programa de **INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA**.

agradeciendo de antemano la colaboración prestada



RONAL VASQUEZ DURAN
Subdirector Adm.y Financiero
E.S.E. Centro de Salud Paz del Rio

CALLE 3 No. 14 - 35 Tel. 4130440 Fax 4131338
esepazdelrio@yahoo.es