

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	Dependencia	Aprobado		Pág.
	DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(1)

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	JHANCARLO ARÉVALO ÁLVAREZ		
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE		
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL		
DIRECTOR	JUAN CARLOS HERNÁNDEZ CRIADO		
TÍTULO DE LA TESIS	SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE BELLEZA DE LAS COMUNAS 1, 2 Y 3 EN LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER.		
RESUMEN			
<p>SE TRABAJÓ EN 3 COMUNAS DEL MUNICIPIO DE OCAÑA (1,2,3), YA QUE NO CUENTA CON UN CONTROL DE CALIDAD ACTUALIZADO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE BELLEZA EN CUANTO AL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES PGIRHS, DEBIDO AL EXAGERADO INCREMENTO DE BARBERÍAS Y/O SALONES DE BELLEZA QUE HAN SURGIDO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS QUE CONLLEVA A URGENTE EJECUCIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO PERMANENTE POR ZONAS.</p>			
CARACTERÍSTICAS			
PÁGINAS:	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
 info@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

**FORMULACION DE ALTERNATIVAS VIABLES PARA UN MANEJO ADECUADO
DE LOS RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS POR LOS ESTABLECIMIENTOS DE
BELLEZA DE LAS COMUNAS 1, 2 Y 3 DEL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE
SANTANDER**

AUTOR:

JHANCARLO AREVALO ALVAREZ

**Trabajo de grado modalidad pasantías como requisito para optar por el título de
Ingeniero Ambiental**

Director:

**Juan Carlos Hernández Criado
Ingeniero Ambiental**

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

INGENIERIA AMBIENTAL

Ocaña, Colombia

Agosto de 2018

Índice

Capítulo 1: Seguimiento a la implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos en los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3 en la alcaldía del municipio de Ocaña Norte de Santander.....	12
1.1. Descripción breve de la empresa.....	12
1.1.1 Historia de la Alcaldía municipal de Ocaña.	12
1.1.2 Misión	15
1.1.3. Visión.....	16
1.1.4 Objetivos de la empresa	16
1.1.5 Descripción de la estructura organizacional	17
1.1.6 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.	19
1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.	19
1.2.1 Planteamiento del problema.....	20
1.3 Objetivos de la pasantía.....	21
1.3.1 Objetivo General.....	21
1.3.2 Objetivos Específicos.....	21
1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma	22
1.5 Cronograma de actividades	23
 Capítulo 2: Enfoque referencial	 24
2.1 Enfoque conceptual.....	24
2.2 Enfoque legal.....	26
 Capítulo 3:Informe de cumplimiento de trabajo.....	 27
3.1 Presentación de resultados.	27
Capítulo 4: Diagnostico final	59
Capítulo 5: Conclusiones	60
Capítulo 6.Recomendaciones.....	61
Referencias.....	62
Apéndices.....	63

Lista de Tablas

Tabla 1. Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.....	16
Tabla 2. Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.....	19
Tabla 3. Cronograma de actividades.....	20
Tabla 4. división territorial	25
Tabla 5. Establecimientos de belleza comuna 1.....	27
Tabla 6. Establecimientos de belleza comuna 2.....	29
Tabla 7. Establecimientos de belleza comuna 3.....	29
Tabla 8. Total número de establecimientos de belleza por comuna.....	30
Tabla 9. Residuos presentes en establecimientos.....	46
Tabla 10. depósito de residuos.....	47
Tabla 11. Factores de riesgo.....	48
Tabla 12. Recipientes rotulados.....	50

Lista de figuras

Figura 1. Organigrama Alcaldía Municipal de Ocaña.....	16
Figura 2. División política y administrativa del municipio de Ocaña norte de Santander.....	24
Figura 3. Código de colores.....	27
Figura 4. Formato aplicado a cada establecimiento.....	31
Figura 5. Vista 2 aplicación de formato.....	32
Figura 6. Componentes del PGIRHS comuna 1.....	33
Figura 7. Segregación comuna 1.....	35
Figura 8. Desactivación comuna 1.....	36
Figura 9. Almacenamiento de residuos comuna 1.....	37
Figura 10. Componentes del PGIRHS comuna 2.....	38
Figura 11. Segregación comuna 2.....	39
Figura 12. Desactivación comuna 2.....	40
Figura 13. Almacenamiento de residuos comuna 2.....	41
Figura 14. Componentes del PGIRHS comuna 3.....	42
Figura 15. Segregación comuna 3.....	43
Figura 16. Desactivación comuna 3.....	44
Figura 17. Almacenamiento de residuos comuna 3.....	45
Figura 18. Cumplimiento de la norma en la comuna 1.....	49
Figura 19. Cumplimiento de la norma en la comuna 2.....	53
Figura 20. Cumplimiento de la norma en la comuna 3.....	54
Figura 21. Etiquetado de contenedores para residuos cortopunzantes.....	54

Lista de apéndices

Apéndice 1. Evaluación diagnostica comuna 1.....	61
Apéndice 2. Evaluación diagnostica comuna 2.....	62
Apéndice 3. Evaluación diagnostica comuna 3.....	63

Resumen

El presente informe de pasantías titulado, “seguimiento a la implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos en los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3 en la alcaldía del municipio de Ocaña Norte de Santander” correspondiente al trabajo de grado modalidad pasantías, dirigido desde la Alcaldía de Ocaña. En la actividad realizada en establecimientos de belleza se manejan elementos peligrosos, como sustancias extremadamente inflamables, irritantes, corrosivas o tóxicas, y se generan residuos peligrosos y un volumen creciente de residuos, sobre todo plásticos procedentes del material de un solo uso. Todos estos residuos requieren una gestión adecuada para evitar daños ambientales y a las personas. Se trabajó en 3 comunas del municipio de Ocaña (1,2,3), ya que no cuenta con un control de calidad actualizado de los establecimientos de belleza en cuanto al Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRHS, debido al exagerado incremento de barberías y/o salones de belleza que han surgido en los últimos años que conlleva a urgente ejecución de un sistema de monitoreo y seguimiento permanente por zonas.

Introducción

Los establecimientos de belleza y afines deben seleccionar e implementar el sistema de desactivación, tratamiento y disposición de residuos hospitalarios y similares, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.2.7 de la Resolución 1164 de 2002, o las normas que la sustituyen o complementen.

Una vez realizados los procesos de manipulación de los residuos, el propietario de los establecimientos de belleza estará obligado a incorporarse con la entidad encargada de manejo de PGRIRS y por la autoridad ambiental competente, el manejo y la disposición final de los residuos peligrosos generados como consecuencia de la actividad laboral del establecimiento.

Este trabajo realizado con la Alcaldía de Ocaña está enfocado al desarrollo de un permanente proceso de divulgación y capacitación dirigido al sector regulado y a las autoridades ambientales y sanitarias competentes de todas las comunas del municipio con el fin de promover la implementación de la norma a partir del conocimiento de los procedimientos técnicos y de gestión para el diseño y puesta en marcha de los planes de gestión interna y externa de manejo de residuos hospitalarios.

En este sentido, en cuanto a los planes de gestión interna, el procedimiento de control 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, la asignación de responsabilidades, los mecanismos de coordinación, la identificación y gestión de recursos y la puesta en marcha. 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, sanitarios, los sistemas de almacenamiento, el establecimiento de

indicadores y la implementación de programas de producción más limpia. Cabe destacar el esfuerzo realizado para lograr una estandarización de colores para el manejo de los residuos a nivel interno y externo a partir de las condiciones económicas existentes en el municipio.

Seguimiento a la implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos en los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3 en la alcaldía del municipio de Ocaña Norte de Santander.

1.1. Descripción breve de la empresa.

La alcaldía municipal se encuentra ubicada en la parte céntrica del municipio de Ocaña en la carrera 12# 10-42 – palacio municipal. Parque principal. Dirigida por el actual mandatario Jesús Antonio Sánchez Clavijo. La fundación de Ocaña se remonta al 14 de diciembre de 1570 por Francisco Fernández de Contreras, en 1576 se trasladó a su actual ubicación y se le dio el nombre de Ocaña como homenaje a Fernández de Busto, natural de Ocaña, en España, y hasta entonces ha sido un gran polo de desarrollo y una de las ciudades con el más alto índice de crecimiento, turístico y poblacional del país.

1.1.1 Historia de la Alcaldía municipal de Ocaña.

La ciudad de Ocaña fue fundada el 14 de diciembre de 1570, por el capitán Francisco Fernández de Contreras, como parte del tercer proyecto poblador del oriente, patrocinado por la Audiencia y el Cabildo de Pamplona; la fundación tuvo por objeto la búsqueda de una vía que comunicara el núcleo urbano de Pamplona con el mar Caribe y el interior del Nuevo Reino. Debido a la localización geográfica del poblamiento, la Audiencia de Santafé, presidida por Andrés Díaz Venero de Leiva, determinó que la naciente villa quedara bajo la jurisdicción de la Provincia de Santa Marta, siendo gobernador de ésta, don Pedro Fernández

del Busto. El nombre de Ocaña le fue puesto al nuevo poblamiento, como homenaje a Fernández del Busto, natural de Ocaña, en España. Los pueblos prehispánicos que habitaron la región, fueron los denominados tradicionalmente como HACARITAMAS y la llamada CULTURA MOSQUITO o BAJOMAGDALENENSE. En 1575, Ocaña obtiene el título de ciudad, como consta en los documentos oficiales de la época. A finales del siglo XVI, una vez sometidas las tribus de la zona, se inician las colonizaciones, cuya área de influencia corresponde a lo que es hoy la Provincia de Ocaña y algunas poblaciones del sur del Cesar y de Bolívar. El Puerto Nacional, cercano a Gamarra, debió su aparición al mismo fundador de Ocaña; Río de Oro (Cesar), nació debido al empeño de los frailes agustinos y del encomendero Antón García de Bonilla y a la labor de los agustinos, cuyo convento estaba inicialmente en Ocaña; Teorema, El Carmen, La Playa, Pueblo Nuevo, Buenavista y San Calixto se iniciaron como centros agrícolas de los fundadores y pobladores de Ocaña. Convención, surge en 1829 y La Cruz (hoy Abrego), consolida oficialmente su poblamiento en 1810. 13 Durante la Colonia, Ocaña perteneció como cantón a la Provincia de Santa Marta, después, departamento, y el 29 de mayo de 1849 (Ley 64), Provincia, integrada por los distritos parroquiales de Ocaña, Río de Oro, Convención, Loma de Indígenas, San Antonio, Brotaré, Teorema, La Cruz, , la Palma, Pueblo Nuevo, Buenavista, Los Ángeles, Loma de Corredor, Agua chica, Puerto Nacional, San Bernardo, y Badillo. En el transcurso de la guerra de Independencia, la zona de Ocaña cobra singular importancia estratégica. Aquí Bolívar (1813), quien denominó la ciudad "brava y libre", consolidó sus fuerzas para la Campaña Admirable con tropas de la región. En 1815, Santander hace su entrada a Ocaña recibiendo allí el nombramiento de Comandante General de las tropas de reconquista del norte. Entre los mártires o cañeros de la Independencia, se destaca don Miguel Pacheco y doña Agustina Ferro, fusilada por la guerrilla realista de Los Colorados, el 20 de enero de 1820. El 9 de abril de 1828, se reunió en el templo de San Francisco (monumento nacional

desde 1937), la Convención constituyente cuyo propósito era el de reformar la Carta expedida en Cúcuta en 1821. En dicha Convención y boliviana, produciendo como resultado la dictadura de Bolívar, el atentado contra su vida y, finalmente, la disolución de la Gran Colombia. A partir de 1963, se inicia la transformación urbana de la ciudad a raíz de invasiones que modifican el esquema ortogonal inicial, dando como resultado la ciudad que vemos hoy, mezcla de arquitectura colonial, republicana y moderna. Es importante señalar que a raíz de las guerras de independencia, comienzan a vincularse a la América Hispana muchos extranjeros que llegaron procedentes de Francia e Inglaterra. Bástenos recordar los integrantes de la Legión Británica algunos de cuyos soldados se asentaron en tierras de la Nueva Granada, y que llegaron gran parte de ellos al pueblo de Ocaña. Siendo Para el caso de Ocaña y la región, que comprende el sur de los departamentos de Bolívar y Cesar, la inmigración se llevó a cabo aprovechando la tradición de la actividad comercial y el auge de la misma en las tres últimas décadas del siglo XIX. En efecto, y con base en los registros periodísticos locales, a partir de la década de 1860 se inicia el establecimiento de prestigiosas casas comerciales de importación y exportación que generarían gran cantidad de empleos directos e indirectos, impulsando las obras civiles para comunicar la ciudad de Ocaña con las poblaciones de la provincia y Puerto Nacional, sobre la margen derecha del río Magdalena. Poblaciones como Convención, El Carmen, Teorema, San Calixto y Abrego, fundamentalmente, se ven favorecidas por el incremento de la actividad comercial y el aprovechamiento de los extensos bosques, ricos en toda clase de maderas, plantas ornamentales y medicinales, etc. Así mismo, el oficio de la arriería se vio favorecido, incluso hasta años después de la construcción del Cable Aéreo Gamarra Ocaña y de la Carretera a Los Pueblos, hacia Cúcuta y hacia el Gamarra. En este marco, se dinamizó también la artesanía del fique, la tagua y el cuero y los trabajos de forja, herrería y ebanistería que eran reconocidos por su alta calidad. 14 Ocaña, se convierte, entonces, en uno de los epicentros

más destacados del comercio en el oriente colombiano, constituyéndose en atractivo para los inmigrantes que comenzaron a llegar a los puertos de la Costa Norte: Barranquilla, Cartagena y Santa Marta. Las constantes comunicaciones entre los primeros extranjeros en llegar a Ocaña, con sus parientes y amigos, así como el activo intercambio comercial de los empresarios o cañeros con sus homólogos en la Costa, que se divulgaba a través de la prensa local, aumentaron el flujo, sobre todo de los italianos y sirio libaneses, los cuales tenemos: Los ingleses y alemanes: William Brómate, Emilio Batlle, Adriano Lemus, José D. Castro, Ernesto Conde, Antonio Urueta, Dr. Alejo Amaya, Luis Felipe Roca. Los cuales fueron los fundadores y socios del CLUB OCAÑA los cuales tenían implicaciones económicas, sociales, culturales y política para el municipio de Ocaña. La fundación del Club Ocaña, el 11 de noviembre de 1894, obedeció, en primera instancia, a la necesidad de la dirigencia social, política y económica dominante, de agruparse y organizar la actividad comercial de la ciudad y la región. Con base en esta circunstancia, comenzó a circular, a partir del 1 de octubre de 1895, el periódico Revista Mercantil, como órgano del Club Ocaña, a través del cual se informaba permanentemente sobre disposiciones legales en materia económica, cambios de moneda extranjera, precios de productos, fletes, ofertas, peajes y pontazgos, importaciones, exportaciones, listado de comerciantes y comisionistas, vías, y noticias, en general (Alcaldía, 2015).

1.1.2 Misión

Promover el desarrollo humano y sostenible del Municipio de Ocaña, a través de la participación ciudadana, con espacios públicos modernos e incluyentes, alto sentido de pertenencia e inversión estratégica para la construcción de políticas públicas que contribuyan

a la reducción de las brechas socioeconómicas y la construcción de una ciudad próspera y segura.

1.1.3. Visión

"En el año 2025, El Municipio de Ocaña será una ciudad modelo en la construcción de cultura de paz, polo de desarrollo integral; garantizando el goce efectivo de los derechos humanos fundamentales, en todos los momentos de los cursos de vida, convivencia ciudadana, la conservación y protección de sus recursos naturales; orientados a la reducción de brechas, incluyente, participativa, equitativa y sostenible cimentada en un modelo de gobierno de valores, principios y ética pública"

1.1.4 Objetivos de la empresa

Del objetivo general contenido en la Misión, se generan los siguientes objetivos estratégicos:

Diseñar y ejecutar programas y proyectos en beneficio y destinados a aumentar la equidad y el desarrollo social del Municipio, ayudando a contribuir a la reducción de brechas y construcción de paz.

Mejorar la calidad de los servicios públicos Municipales, ampliar su cobertura, orientado a satisfacer las necesidades primordiales de la población.

Desarrollar y apoyar a las microempresas y Asociaciones del Municipio que orienten sus acciones al mejoramiento de la economía e impulsar proyectos productivos y acciones que conlleven a la creación de una Paz duradera.

Mejorar las condiciones ambientales del Municipio, introduciendo una cultura ambiental para el aprovechamiento de los recursos naturales, protección y conservación del medio ambiente.

Fortalecer la Institucionalidad para propender por la defensa, seguridad y sana convivencia, además apoyar a los ciudadanos para que conozcan sus derechos fundamentales y la libertad para el ejercicio de la democracia y participación ciudadana (Alcaldía, 2015).

1.1.5 Descripción de la estructura organizacional

Área de Atención a Población en Desventaja

Área del Sisbén

Despacho del alcalde

Instituto Municipal de Deporte y Recreación (IMDER)

Oficina de Control Interno

Oficina de Control Interno Disciplinario

Oficina de Desarrollo Rural

Oficina de Familias en Acción

Oficina de la Juventud

Oficina de Prensa y Comunicaciones

Oficina del Adulto Mayor

Oficina del Régimen Subsidiado

Oficina generación de empleo

Secretaría General

Secretaría de Desarrollo Humano

Secretaría de Educación, Cultura y Turismo

Secretaría de Gobierno

Secretaría de Hacienda

Secretaria de Movilidad

Secretaría de Planeación

secretaria de Vías, Infraestructura y vivienda

Secretaría General

Secretaría Jurídica

Unidad Técnica Ambiental (UTA) (Alcaldía, 2015).

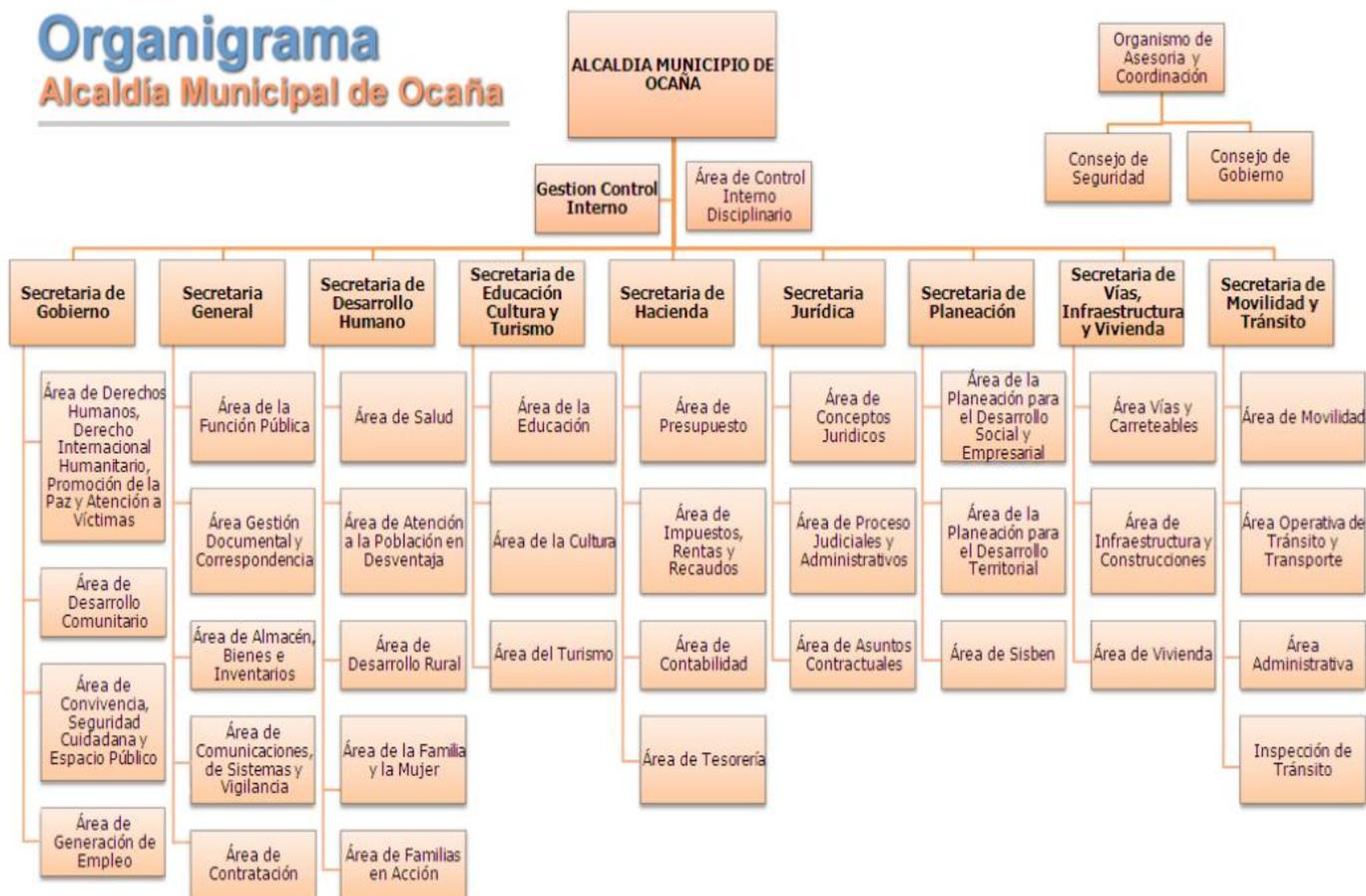


Figura 1. Organigrama Alcaldía Municipal de Ocaña. **Fuente:** Alcaldía Municipal de Ocaña

1.1.6 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.

Secretaría de desarrollo humano oficina de salud pública.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.

Tabla 1

Análisis FODA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>Escaso equipamiento tecnológico como herramientas para la toma de datos en lugar de campo</p> <p>Poco personal de apoyo para la gestión del programa de control</p> <p>Falta de innovación en los programas de residuos para establecimientos.</p> <p>No contar con recursos económicos suficientes.</p>	<p>Contar con el apoyo y asesoría permanente de las entidades a cargo.</p> <p>Desarrollar el plan de gestión ambiental como instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental institucional. - Cumplir los requisitos legales y reglamentarios aplicables.</p> <p>Mejorar continuamente el desempeño ambiental</p>
FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>Se cuenta con funcionarios idóneos para la orientación en las diferentes temáticas relacionadas con la gestión y auditoría ambiental.</p> <p>Existen programas de educación ambiental constante.</p> <p>Fuente generadora de empleo.</p> <p>Se realizan capacitaciones al personal adscrito, acerca del manejo de los residuos hospitalarios</p>	<p>Falta de presupuesto para llevar a cabo para llevar a cabo el seguimiento y evaluación al PGIRHS.</p> <p>no cuenta con suficiente información actualizada sobre el cumplimiento de las actividades estipuladas.</p> <p>Incumplimiento de la legislación ambiental, en cuanto al desarrollo del plan de gestión.</p> <p>Falta de compromiso Institucional.</p>
Fuente. Pasante del proyecto.	

1.2.1 Planteamiento del problema

La constante preocupación de las personas de reducir los efectos de contaminación y de enfermedades que a diario nos afecta ya sea por bacterias, virus, o simplemente por su mal manejo de desinfección de instrumentos, lleva Secretaria de desarrollo humano junto con el IDS de implementar medidas de control y prevención para minimizar el impacto de estas, dentro de estas exigencias el manejo integral de los residuos sólidos peligrosos y similares se ha constituido en una de las prioridades del Programa de la oficina de salud pública de la Alcaldía de Ocaña para el impulso de la política de Residuos del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el objetivo de prevenir, mitigar y compensar los

impactos ambientales y sanitarios.

El municipio de Ocaña no cuenta con un control de calidad actualizado de los establecimientos de belleza en cuanto al Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRHS, debido al exagerado incremento de barberías y/o salones de belleza que han surgido en los últimos años que conlleva a urgente ejecución de un sistema de monitoreo y seguimiento permanente por zonas.

1.3 Objetivos de la pasantía.

1.3.1 Objetivo General

Formular alternativas viables para un manejo adecuado de los residuos sólidos generados por los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3 del municipio de Ocaña norte de Santander, con el fin de proponer alternativas viables para un adecuado manejo de los residuos, que genere reducción de costos en la disposición final de éstos y una cultura ambiental en el personal y clientes de la empresa.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar los establecimientos de belleza que operan en las comunas 1, 2 y 3.

Realizar el proceso de caracterización de los residuos sólidos generados en dichos establecimientos.

Formular las alternativas para el manejo Integral de Residuos Sólidos en los establecimientos de belleza, incluyendo la selección del almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos y el seguimiento al cumplimiento de este programa.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.

Tabla 2

Descripción de las actividades a desarrollar en la misma.

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades por desarrollar en la empresa.
<p>Formular alternativas viables para un manejo adecuado de los residuos sólidos generados por los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3 del municipio de Ocaña norte de Santander, con el fin de proponer alternativas viables para un adecuado manejo de los residuos, que genere reducción de costos en la disposición final de éstos y una cultura ambiental en el personal y clientes de la empresa.</p>	<p>Identificar los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3.</p>	<p>Realizar vistas detalladas a los establecimientos previamente identificados. Aplicar formato de evaluación diagnóstica de establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares. Hacer selección y diagnóstico de quienes cumplan con la norma ambiental sanitaria y la aplicabilidad de un PGIRHS.</p>
	<p>Realizar el proceso de caracterización de los residuos sólidos generados en dichos establecimientos</p>	<p>Acompañamiento a entidades públicas como Empresa de servicios públicos de Ocaña ESPO, Unidad Técnica Ambiental y el IDS. Gestionar la educación ambiental dentro del establecimiento de belleza.</p>
	<p>Formular las alternativas para el manejo Integral de Residuos Sólidos en los establecimientos de belleza, incluyendo la selección del almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos y el seguimiento al cumplimiento de este programa.</p>	<p>Determinar los mecanismos de aprovechamiento de los residuos sólidos. Hacer seguimiento al PGIRH para la mejora del establecimiento.</p>

1.5 Cronograma de actividades

Tabla 3

Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Realizar vistas detalladas a los establecimientos previamente identificados	X	X														
Aplicar formato de evaluación diagnóstica de establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares.			X	X												
Hacer selección y diagnóstico de quienes cumplan con la norma ambiental sanitaria y la aplicabilidad de un PGIRHS.					X	X										
Acompañamiento a entidades públicas como Empresa de servicios públicos de Ocaña ESPO, Unidad Técnica Ambiental y el IDS.			X			X				X				X		
Gestionar la educación ambiental dentro del establecimiento de belleza.										X	X	X		X	X	
Determinar los mecanismos de aprovechamiento de los residuos sólido.														X	X	X
Propósito del aprovechamiento de los residuos sólidos.														X	X	X
Hacer seguimiento al PGIRH para la mejora del establecimiento.							X			X		X		X		X

2. Enfoque referencial

2.1 Enfoque conceptual

Gestión; Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos hospitalarios y similares, sean estas personas naturales y jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos hospitalarios y similares.

Gestión integral; Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

Generador; Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos. .

Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares – MPGIRH; Es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos que deben adoptarse y realizarse en los componentes interno y externo de la gestión de los residuos provenientes del generador.

Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares PGIRH; Es el documento diseñado por los generadores, los prestadores del servicio de desactivación y especial de aseo, el cual contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares, de acuerdo con los lineamientos del presente manual.

Prestadores del servicio público especial de aseo; Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del Servicio Público Especial de Aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo a sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

Prestadores del servicio de desactivación; Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, o fuera de el, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud de conformidad con sus competencias.

Residuos hospitalarios y similares: son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. De conformidad con la clasificación establecida en el decreto 2676 de 2000.

2.2 Enfoque legal.

Ley 711 de 2001; por la cual se reglamenta el ejercicio de la ocupación de la cosmetología y se dictan otras disposiciones en materia de salud estética.

Resolución 2263 de 2004; Por la cual se establecen los requisitos para la apertura y funcionamiento de los centros de estética y similares y se dictan otras disposiciones.

Resolución 3924 de 2005; por la cual se adopta la Guía de Inspección para la Apertura y Funcionamiento de los Centros de Estética y Similares y se dictan otras disposiciones. Particularmente, esta resolución presenta en uno de sus anexos un cuadro con las tecnologías que no son de competencia de las esteticistas.

Resolución 2827 de 2006; por la cual se adopta el Manual de bioseguridad para establecimientos que desarrollen actividades cosméticas o con fines de embellecimiento facial, capilar, corporal y ornamental (Peluquería).

Ley 10/1998 (residuos) residuos peligrosos; Desecho considerado peligroso por tener propiedades intrínsecas que presentan riesgos en la salud. RD 952/1997 así como los envases y recipientes que los hayan contenido

Resolución 2117 de 2010; por la cual se establecen los requisitos para la apertura y funcionamiento de los establecimientos que ofrecen servicio de estética ornamental tales como, barberías, peluquerías, escuelas de formación de estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines y se dictan otras disposiciones.

3. Informe de cumplimiento de trabajo

3.1 Presentación de resultados.

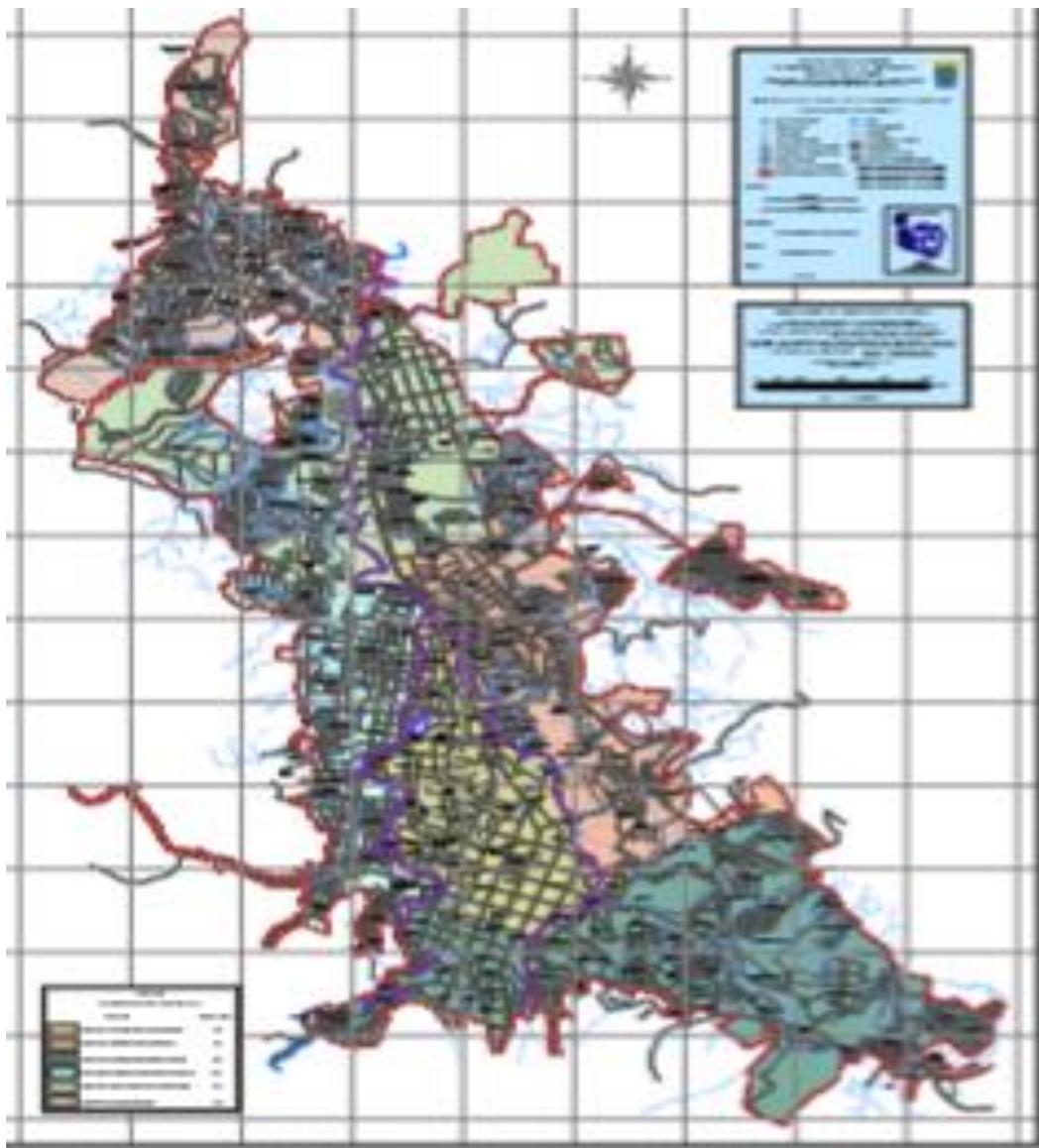


Figura 2. Mapa: división política y administrativa del municipio de Ocaña norte de Santander. Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Ocaña.

Se seleccionan 3 comunas con formados por los barrios (ver tabla 4) para iniciar el trabajo de control y vigilancia de planes de gestión integral de residuos sólidos en los establecimientos de belleza existentes en estas:

Tabla 4

División territorial urbana

DIVISION TERRITORIAL URBANA	
COMUNA	BARRIOS Y SECTORES QUE LA COMPONEN
Comuna 1. Central José Eusebio Caro	<p>Las Llanadas, 20 De Julio, El Llano Echavez, Las Cajas, Barrios Unidos: (El Tiber, Santa Marta, Sitio Nuevo y Villa Luz), Santa Ana, San José, Urbanización Central, Hacaritama, Tacaloa, San Agustín y La modelo. Además hacen parte de ésta los sectores: Caracolí, Totumalito, El Tope, El Playón, El Uvito, Punta del Llano, Santa Eudisia, Urbanización Marina, Santa Rita, San Francisco, Camino Viejo, Calle Escobar, Santa Bárbara, El Mercado, Los Altillos, La Rotina, San Cayetano, Tamaco, El Centro, Calle La Luz, La Popa, Venecia, Miraflores, El Torito, Calle de la Amargura, Calle del mango, El Cementerio, Divino Niño, Calle Antón García de Bonilla, Calle de los Teléfonos y demás proyectos urbanísticos.</p> <p>La conforman los barrios: El Dorado, Nuevo Horizonte, Cañaverl, El Carmen, Simón Bolívar, Sesquicentenario, Fundadores, Comuneros, Urbanización Los Alpes, El Retiro, El Peñón, Urbanización Bruselas, Cristo Rey, Betania, Nueve de Octubre y Palomar.</p>
Comuna 2. Nor Oriental Cristo Rey	<p>Y los sectores: Las Vicentinas, El Tanque o la Colina, Las Travesías, Barcelona, Los Árales, y proyectos urbanísticos tales como: urbanización Alejandría, urbanización Provenza, urbanización Brisas del Polaco, Urbanizaciones Polaco I y II y Altos del Polaco.</p>
Comuna 3. Sur Oriental Olaya Herrera	<p>Comprendida por los siguientes barrios: Camino Real, Santa Lucia, La Piñuela-San Antonio, Gustavo Alayón, La Palmita, Las Mercedes, El Carretero, La Costa, La Favorita, Villa Nueva, La Quinta, San Fermín, El Llanito, La Esperanza, Doce de Octubre, El Bosque, Los Almendros, El Bambo, 26 de Julio, Carbón-Ramal, Cuesta Blanca, Promesa de Dios, Nueva Madrid, La Paz, Belén, Quebrada El Tejar, Las Alcantarillas, Olaya Herrera, Jorge Eliécer Gaitán, la quinta.</p> <p>E igualmente los sectores: Los Alpes-vía Circunvalar, Carretera Central, Milanés, Urbanización El Molino, El Espinazo, La Luz Polar, Jesús Cautivo, Villa Sur, El Camino, Urbanización Tabachines, Asentamiento humano Tres de Abril, Prado Sur, las Crucecitas, Libardo Alonso, los proyectos urbanísticos Ciudadela Deportiva, Urbanización los Olivos, urbanización los Álamos</p>

Fuente: Alcaldía Municipal de Ocaña

Nuestro principal objetivo es identificar todos los establecimientos de belleza que funcionan legal o ilegalmente en estos sectores de cada comuna y lograr conocer las condiciones sanitarias en las que actualmente se encuentran. una vez realizada la primera visita poder iniciar el proceso de caracterización de los residuos sólidos generados en dichos establecimientos.

Se pretende en cada establecimiento conocer las siguientes características que corresponden al Plan para la Gestión Integral de Residuos provenientes de establecimientos de belleza y actividades similares “PGIRHS”

Se realizará la gestión interna de los residuos, la cual se regirá por el decreto 2676 de 2000 expedido por los Ministerios de Ambiente y de Salud, de acuerdo con los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención. De acuerdo con este decreto, la gestión comprende el conjunto de actividades relacionadas con la generación, separación, recolección, transporte, tratamiento y/o central, desactivación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

1. Diagnóstico integral sanitaria.
2. Diagnóstico ambiental sanitario.
3. Desactivación.
4. Movimiento interno de residuos.
5. Almacenamiento interno o central.
6. Establecer indicadores de gestión interna.
7. Elaborar informe y reporte a las autoridades de control y vigilancia ambiental y sanitaria

8. Revisión constante y mejoramiento continuo de los programas y actividades.



Figura 3. Código de colores. **Fuente:** norma Icontec GTC 24

Para el objetivo uno, una vez identificadas las comunas a trabajar se procede a realizar la primera vista a los establecimientos por sector comercial de belleza. Se hace tipo trabajo de campo de los cuales se conocieron las siguientes:

Visita No 1

Se realiza el día 10 de marzo de 2018 el primer trabajo de campo a los diferentes barrios que conforman las comunas 1, 2 y 3. Se recolectan datos como nombre de establecimiento, propietario, razón social y teléfono.

Tabla 5

Establecimientos de belleza comuna 1

COMUNA 1	RAZON SOCIAL	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECCION
1	SALA DE BELLEZA	MAIRA LOBO	CALLE 11 25-17 LLANADAS
2	SALON DE BELLEZA NANU RESTREPO	YANETH RESTREPO	CALLE 11 23A-17 EL PLAYON
3	D PELUSA PELUQUERIA		CALLE 11 21-117
4	SALON DE BELLEZA CHARLIE CONDE	LIDA ROSA PACHECO	CALLE 11-17 MARTINETE
5	MURDOK BARBER SHOP	ANNY VALERIO	CALLE 11 16A SAN AGUSTIN
6	JHONS PELUQUERIA	JHON JAIRO GUERRERO	CALLE 11 N 16 -43
7	SALA DE BELLEZA SHEILIN		CARRERA 12#9 56
8	SALA DE BELLEZA SXIOMY	XIOMARA LISETH	CARRERA 12 #9 56
9	SALA DE BELLEZA SHADAY	GLORIA ORTEGA	CARRERA 2 # 9-50 CENTRO
10	SAIA DE BELLEZA GENTE BELLA	DIGNA MARIA	CARRERA 12 #9 32 CENTRO
11	PELUQUERIA COOLIFIURE	DOLLER CARRASCAL	CARRERA 12 # 9 31
12	SALON DE BELLEZA TURKA STILOS	TORCOROMA ORTEGA	
13	PELUQUERIA DALIS	ANGIE LICETH	CARRERA 12#9 18
14	DLÑEON BARBER SHOP	ELIANA LEON	CARRERA 12# 8 94
15	PELUQUERIA ANA	ANA CARDENAS	CALLE8A 12A 25
16	THE CARDEN BARBERIA	PAOLA ANDREA	
17	DEYENIRA JAIME	DEYE JAIME	CARRERA 12# 6 19
18	LATINOS BARBER SHOP	CARLES	CALLE12- 7- 06
19	PELUQUEERIA SANDRA	SANDRA ARIAS	CALLE12 7-80
20	SALON DE BELLEZA MARIA ELENA	MARIA ELENA	CARRERA12 16- 24
21	SALA DE BELLEZA CESILIA	SECILIA PERIS	CALLE 12
22	SALA DE BELLEZA OLGA	OLGA TAYOS	CALLE 12 12-7
23	ANTHONINO ROLAN ART	ANTONI GARCIA	CALLE 10-10-10
24	PELITOS PELUQUERIA	MAERLY JOHANA	CALLE 10-08
25	BARBERIA LOS LATINOS	WILFREDO CONTRERAS	CALLE 11 #16- 11
26	SALA DE BELLEZA LARY	LARICZA CACERES	CALLE 6 # 1609
27	EL MUNDO DE LA BELLEZA	AIDE VEGA	CALLE 9 15-53
28	SALA DE BELLEZA YOLI	YOLEIDY ARIAS	CALLE 9 16-53
29	SALA DE BELLEZA NEW LOOK	GERMAN PATIÑO	CALLE 9 15-43
30	SALA DE BELLEZA GLAMUR	DINA Y SAMY	CALLE9 15-25
31	MPELUQUERIA MICI	ALEXANDRA CARDOZA	CALLE 9 15-20
32	SALA DE VBELLEZA SONIA	SONIA LEON	CALLE 1 13-15
33	SALA DE BELLEZA MIKRIAM	MIRIAM QUINTANA	CARRERA 15 9-18
34	PELUQUERIA LE PÁRIS	TEREZA VALLONA	CARRERA15 9-17
35	SALÑA DE BEKLLLEZA ROCIO	NELLY BAYONA	CARRERA15 9-45
36	BARBERIA VIP	YULES SARABIA	CARRERA15 9-45
37	INSTITUCION KATY	MARIA CECILLIA GUERRERO	CARRERA15 9-47
38	BARBERIA PLAN B	YORLIS ORTIZ	CARRERA 15 9-18
39	SALA DE BELLEZA GLADIS	GLADIS LEON	CARRERA 15 9-56
40	CHICAGO BARBER SHOP	CRISTIAN	CARRERA 15 9-54
41	SALA DE BELLEZA STILO INK	OLGA SANCHEZ	CALLE 10 14-80
42	SALA DE BBELLEZA MILET	YAQUELINE QUINTERO	CALLE 10 14-53
43	SALA DE BELLEZA JOSEFINA	JOSEFINA ORTIZ	CALLE 10 EDIFICIO ANDA LUCIA
44	BALZ PELUQUERIA	BLAZ CRIADO	ED ANDA LUCIA LOC 108
45	SALA DE BELLEZA HELEN STILOS	HELEN PEREZ	ANDA LUCIA LOC 220
46	SALA DE BELLEZA THE FACCIÓN	ANA PINZON	CARRERA14 9-63
47	SALA DE BELLEZA NENA		CARRERA 14 9-62
48	SALA DE BELLEZA OXCAÑA	RODOLFO MAZO	CARRERA 14 9-36
49	SALA DE BELLEZA RANGEL	VIRGELINA RANGEL	CARRERA9 14-54
50	SALON DE BELLEZA CHAVA	LUZ ALVA AREVALO	
51	SALA DE BELLEZA YAMILE	SINDY LORENA PEREZ	CARRERA15 8-32
52	SALA DE BELLEZA NUEVO ESTILO	ZURIT NAVARRO	CARRERA15 8A-30
53	SALA DE BELLEZA LIANA	MARLENY ROMERO	CARRERA15 8A- 10
54	SALA DE BELLEZA MAGALY	EDILMA RINCON	CARRERA 13A 6-10
55	PELUQUERIA NACIONAL	ALIZ MARIA BALLONA	CALLE7 123-85
56	PELUQUERIA YORDANY		XCALLE7 1273
57	SALA DE BELLEZA BRAYAN	DIGNORIS SERNA	CALLE 7 12-61
58	SALA DE BELLEZA LILI	LIDES FELIZOLA	CALLE 7 12-54
59	PELUQUERIA YAJANDA	YANJANDA	CARRE8 2-74
60	BELLEZA STILO	MARIA BALLONA	CALLE11 9-86
61	SALADE BELLEZA DLUIGY		CALLE 12 11-21
62	MAYE PELUQUERIA	INGRID CARRASCAL	CALLE12 12-06
63	D MAMO PELUQUERIA	TORCOROMA CARBAJAINO	CALLE 11 4-52
64	SALA DE BELLEZA EL BELLO RINCON	LILIAN	CALLÑE10-03
65	GENTLEMER BARBER SHOP	ANDRES MARQUEZ	CALLE9 12-103
66	BARBERIA OTRO NIVEL	EMILIO REBELON	CARRERA 10 CON 12
67	BARBERIA	ALBERTO	CARRERA 10 CVARRETERA CENTRA
68	SALADE BELLEZA LEDY	LEDY CHINCHILLA	CARRERA 10 9-25
69	PELUQUERIA JULIETH	CARMEN YULIETH	CARRERA 10 11-21

Tabla 6.*Establecimientos de belleza comuna 2*

COMUNA 2	RAZON SOCIAL	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECCION
1	ALTA PELUQUERIA JAKELINE GALVAN	JAKELINE GALVAN	KDX 091-440
2	SALA DE BELLEZA JULIETH	JULIET CARINA	KDX 078-300
3	PELUQUERIA VALUVI		KDX 038-1
4	MANIQUIURE Y PEDIQUIURE MARY	MARYLU ROPERO	CALLE 11 27B-25
5	SALA DE BELLEZA ANGIE	LEDIS PORTILLO	KDX29 No7-31
6	NUEVO ESTILO	AIDA JOHANA	CALLE 11 28E 64
7	SALA DE BELLEZA MAXIS	MERY MAX	CALLE 9 28B 06

Tabla 7*Establecimientos de belleza comuna 3*

COMUNA 3	RAZON SOCIAL	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECCION
1	BARBERIA		KDX 345 -230 BARRIO BELEN
2	SOFY		CALLE 14 25-09
3	MIRIAN LOZANO	MIRIAN LOZANO	CALL 21 7-55 EL BAMBO
4	PELUQUERIA ABENDAÑO	NIMIA AVENDAÑO	CALLE 21 9B 24 EL BAMBO
5	D´LIS		CALLE 21 #10-25 BAMBO
6	PELUQUERIA LEIDY	LEDY GAONA	CALLE 22-09 110
7	PELUQUERIA UNISEX MARIANIS	MARIANIS	BARRIO EL BOSQUE
8	ADRIANA STILOS		KDX 20-42 EL BAMBO
9	ARELI ESTILO	ARELI SANCHEZ	CALLE 21 12- 07
10	BARBERIA Y PELUQUERIA CLARO Y OSCURO	KSREN TOLOZA	
11	ALFER EGO	ELIS AMALLA	
12	SALA DE BELLEZA	ASTRID PINEDA	CARRERA 10 19A13
13	BARBERIA BARBACHOS	VARGARTA TRIGOS	CARRERA 11 #14-25 TACALOA
14	SALA DE BELLEZA VARIEDAD	LUCI CARRASCAL	CALLE 12 8-29 LAS MERCEDES
15	PELUIQUERIA	SULAY ESTER	KDX 039-279 LAS MERCEDES

Así realizada la primera vista de campo se identificaron en total:

Tabla 8

Total, número de establecimientos de belleza por comuna.

Comuna	No de establecimientos
1	69
2	7
3	15

Visita No 2

El día 20 de marzo de 2018- 15 de abril de 2018. Una vez conocido el número de establecimientos se procede a realizar la sensibilización del programa implementado por secretaria de desarrollo humano oficina de salud pública de la alcaldía de Ocaña de los planes de gestión integral de residuos sólidos, implementando el formato de evaluación diagnostica de establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares.

El formato está conformado por tres secciones:

- COMPONENTES DEL PGIRHS
- DESACTIVACION
- SEG REGACION
- ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

SALUD PUBLICA

**FORMATO DE EVALUACION DIAGNOSTICA DE ESTABLECIMIENTOS GENERADORES DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y
SIMILARES.**

PELUQUERIAS Y/O SALA DE BELLEZA VISISTA N-_____

FECHA: _____

RAZON

SOCIAL:

DIRECCION: _____

TELEFONO:

REPRESENTANTE

LEGAL: _____

CEDULA:

COMPONENTES DEL PGIRHS:

Sabe que es un PGIRHS: SI_____ NO_____

Posee PGIRHS: SI_____ - NO_____ - PROCESO_____

El PGIRHS está aprobado: SI_____ - NO_____ - PROCESO_____

Posee contrato con la empresa especial de aseo: SI_____ - NO_____ - PROCESO_____

SEGREGACION:

Segrega residuos no peligrosos:

Segrega residuos peligrosos infecciosos: _____

Segrega residuos corto punzantes: _____

Segrega residuos químicos: _____

DESACTIVACION:

Desactiva corto punzantes: SI_____ - NO_____

Desactiva residuos peligrosos infecciosos: SI_____ - NO_____

Desactiva mercuriales: SI_____ - NO_____

ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS:

Cuanto residuo genera al mes _____

Posee almacenamiento central de residuos: SI_____ - NO_____ - PROCESO_____

Está señalizado: SI_____ - NO_____ - PROCESO_____

Posee soportes de la recolección de la empresa especial de aseo: SI_____ - NO_____ -
PROCESO_____

OBSERVACIONES:

PASANTE DE LA U.F.P.S.O

ING. AMBIENTAL

POR PARTE DEL ESTABLECIMIENTO

CC:

Figura 4. Formato aplicado a cada establecimiento. **Fuente:** secretaria de salud pública



Figura 5. Vista 2 aplicación de formato. **Fuente:** pasante del proyecto

En el objetivo 2, sobre el análisis de la evaluación diagnóstica de establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares.

- **Comuna 1**

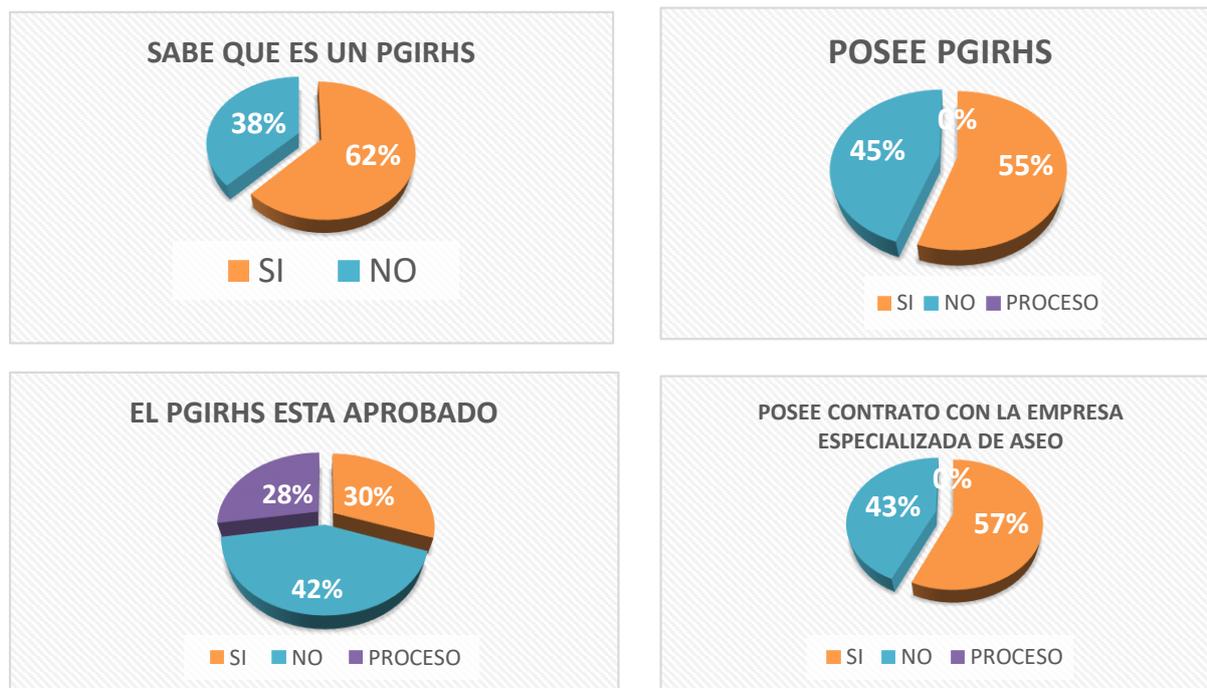


Figura 6. Componentes del PGIRHS comuna 1.

Las gráficas muestran un buen trato en cuanto a los manejos de residuos, ya que las respuestas de los dueños de establecimientos en esta comuna son conscientes de buen uso de implementación de PGIRHS en donde existe reducción de los volúmenes que generan los residuos sólidos donde a través de esto se puede maximizar las oportunidades de aprovechamiento y reducir, tratar y disponer adecuadamente los residuos sólidos no aprovechables.

Teniendo en cuenta que el municipio cuenta con la Empresa recolectora de servicios públicos. De acuerdo a la organización de esta empresa, se evidencia que en el municipio de acuerdo a los generadores y al tipo de residuos generados en los diferentes establecimientos como hogares; todos los habitantes del municipio, deben dar cumplimiento a la normatividad expedida por la empresa de servicios públicos del municipio; es así que para recoger los

residuos reciclables y reutilizables se deben sacar durante los días martes y viernes; y los residuos orgánicos y demás se deben sacar solamente los días lunes y jueves.

Sin embargo, se encuentra que no se lleva a cabo un proceso de manejo, minimización interna adecuada, Por lo tanto, para identificación y descripción de actividades de prevención, relacionadas con la minimización de residuos sólidos, hospitalarios y similares de los diferentes establecimientos de belleza, estética y spa, se le recomendó tener en cuenta lo siguiente:

En todos los establecimientos mencionados anteriormente, se deben adquirir los recipientes de residuos sólidos adecuados por cada tipo de residuo.

Cada recipiente deberá tener la bolsa del mismo color del recipiente para identificar adecuadamente el tipo de residuo eliminado.

En cuanto a los residuos peligrosos, hospitalarios y similares como (restos de cabello, cortopunzantes, cuchillas, etc.), se deberá contratar por parte del generador a una empresa especializada de aseo.



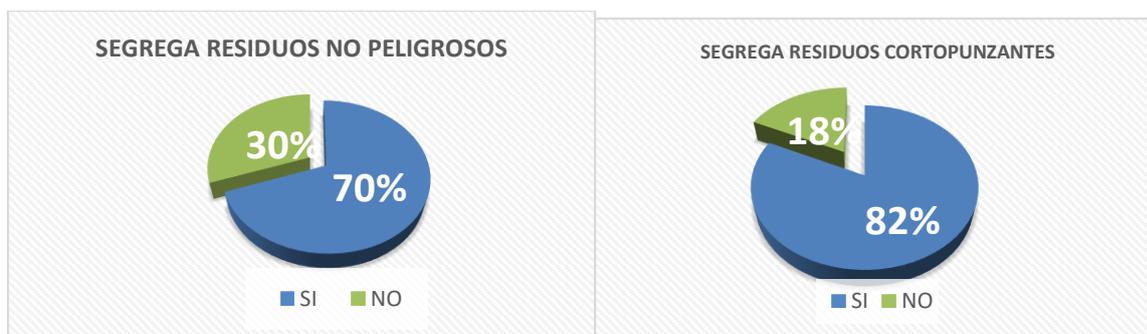


Figura 7. Segregación comuna 1. **Fuente:** Autor del proyecto.

Las gráficas dan a conocer que existen casi el 70% de los establecimientos cumplen con el proceso de segregación de residuos y hacen uso eficiente de ellos.

Es importante tener en cuenta que la segregación en establecimientos de belleza es un procedimiento elemental para una adecuada gestión de residuos, consiste principalmente en la separación de residuos en el punto de generación; para este caso en el área de peluquería o en salas de espera, disponiéndolos de acuerdo con su tipo en el recipiente correspondiente.

El adecuado manejo de este proceso minimizará los riesgos a la salud del personal de los diferentes establecimientos y al deterioro del medio ambiente; así mismo, facilitará el proceso de recolección, transporte, reciclaje y tratamiento por la empresa de servicios públicos del municipio. Por lo tanto, se pondrá en práctica lo siguiente:

El personal del establecimiento que maneje y separe los residuos debe estar capacitado y utilizar los elementos de protección personal adecuados.

Los recipientes y bolsas utilizados en los establecimientos deben cumplir con el decreto 4741 de 2005.

Se deberá hacer el proceso de segregación de residuos al momento de generarlo, y así evitar la inadecuada manipulación de estos.

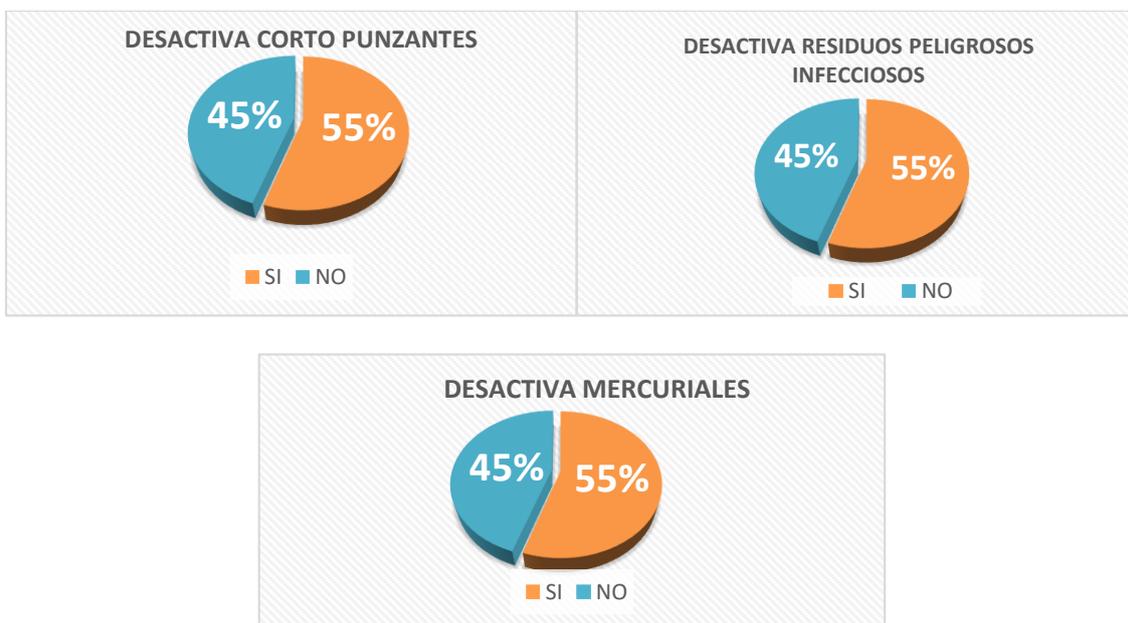


Figura 8. Desactivación comuna 1

“Se debe seleccionar e implementar el sistema de desactivación, tratamiento y disposición de residuos hospitalarios y similares, de acuerdo con lo establecido en el numeral 7.2.7 de la resolución 1164 de 2002 o las normas que la sustituyen o complementen”.

Las gráficas demuestran que la conciencia de desactivar residuos sigue siendo la mitad de la población presente en esta comuna. A pesar de ellos nuestro compromiso es la enseñanza a algunos dueños de establecimientos que tienen el conocimiento de desactivación de residuos, pero no saben cómo realizar el proceso y la importancia de hacerlo en los salones de belleza.

Estos resultados van demostrando el poco conocimiento que tienen acerca del uso correcto de residuos, algunos dueños se refirieron a desconocer la manera correcta de cómo hacerlo y se comprometen a trabajar directamente con la secretaria de salud pública del municipio.

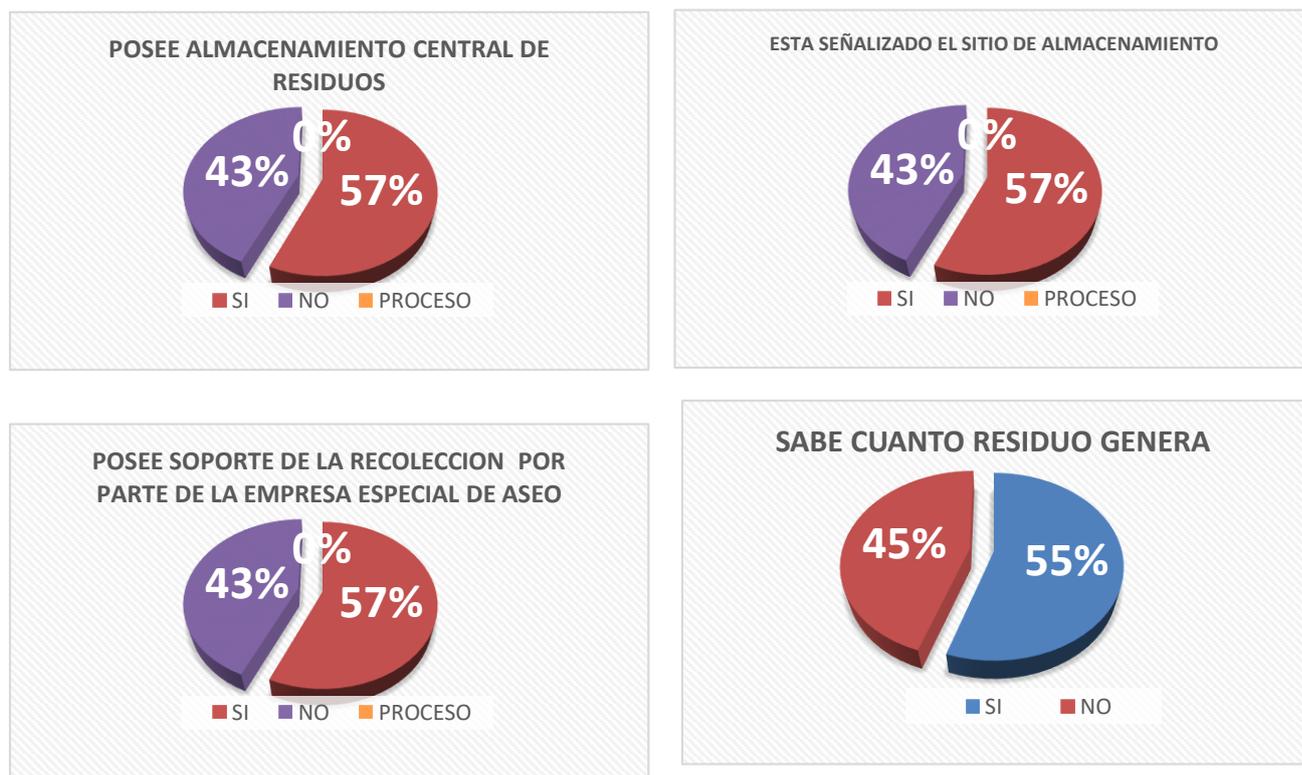


Figura 9. Almacenamiento de residuos comuna 1

Aproximadamente el 50% de los dueños de establecimientos almacenan correctamente los residuos. Es importante anotar que, en varios establecimientos de belleza, se hace desactivación de alta eficacia con peróxido de hidrógeno al 30%, para los implementos de manicura y pedicura; así como otros cortopunzantes reutilizables.

Se debe tener un sitio exclusivo para los residuos y en especial para los residuos hospitalarios y similares, señalado por tipo de residuos, con código de colores de acuerdo con la norma Icontec GTC 24; y con capacidad suficiente

- **Comuna 2**



Figura 10. Componentes del PGIRHS comuna 2.

De acuerdo con los primeros diagnósticos elementos desechables como cabellos, uñas, guantes látex, cuchillas, tijeras, agujas- para el caso de salas de estética – recipientes de elementos químicos, entre otros, no se están reciclando de manera adecuada ya que cada elemento tiene que estar separado en bolsas específicas. Es crítico los resultados en esta primera parte de la encuesta ya que el 100% de los establecimientos desconocen por completo que es un PGIRHS.

La idea es generar un compromiso ambiental y sanitario con los propietarios de los salones de belleza para que ellos separen, controlen y dispongan adecuadamente estos materiales. Invitamos a los propietarios a que se comprometan y participen de estas capacitaciones ya que el manual de gestión integral de los residuos peligrosos y el contrato con la empresa especializada que ellos decidan para que maneje la disposición final de dichos residuos, son requisitos para el funcionamiento de este tipo de negocios.



Figura 11. Segregación comuna 2

Según lo observado en las gráficas, el comportamiento indica que en la mayoría de los casos no segregan los residuos.

En cada dependencia generadora de residuos, deberá estar ubicado el guardián para residuos cortopunzantes, recipientes desechables y reutilizables identificados, de acuerdo con el código de colores establecido por la norma técnica colombiana –GTC 24 de 1996 8/21. Todos estos recipientes para almacenamiento temporal de residuos biológicos y hospitalarios deben estar debidamente rotulados con el nombre de la dependencia a la que pertenecen y la fecha y clase de residuo que contienen.

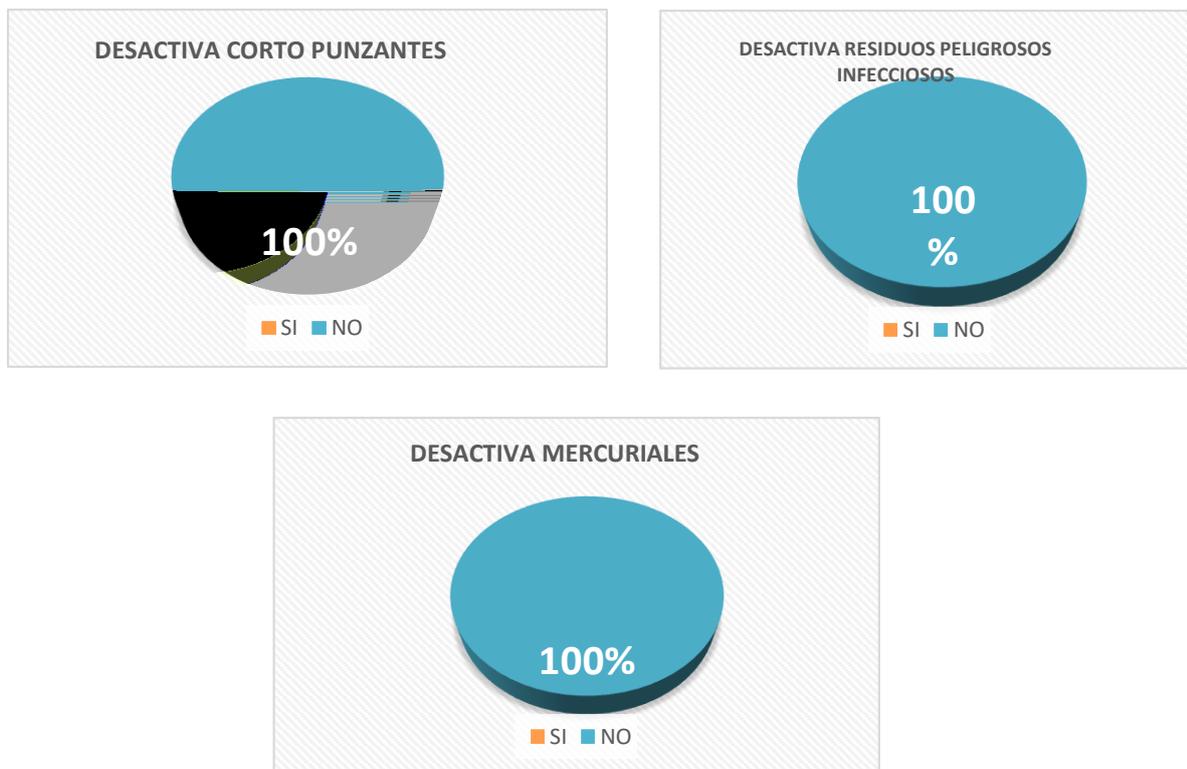


Figura 12. Desactivación comuna 2

Observamos una preocupante inactividad sanitaria en esta comuna, pues a pesar de laborar legalmente no hay ningún conocimiento en cuanto a la desactivación de residuos. Es importante aclarar que la exigencia y el cumplimiento de las normas de bioseguridad para el funcionamiento de los establecimientos que ofrecen servicio de estética ornamental tales como, barberías, peluquerías, escuelas de formación de estilistas y manicuristas, salas de belleza y afines se fundamenta en que las vías más comunes por donde entran al cuerpo humano los agentes químicos y biológicos son la respiratoria y la cutánea.

Además, en que los casos de infección de piel, incluyendo el cuero cabelludo, tales como hongos, piojos, pulgas, garrapattillas y bacterias se presentan debido a la falta de una adecuada desinfección de los materiales e instrumentos utilizados.



Figura 13. Almacenamiento de residuos comuna 2

Las gráficas indican el desconocimiento absoluto de la forma correcta de almacenar los residuos, ya que no hay una ruta adecuada de evacuación de residuos como son los corto punzantes, biosanitarios y sanitarios. Debido a que en los salones de belleza no existe un manual donde este estipulado el adecuado manejo, logrando que de esta manera se corriera un riesgo biológico. Con esto se concluye que existe una gran falla, ya que los establecimientos no tienen el conocimiento adecuado para llevar a cabo este proceso, de acuerdo con las investigaciones realizadas se demostró que los dueños de los salones de belleza no llevan un protocolo escrito acerca de cómo desechar los residuos biológicos, hospitalarios y similares. Este proceso se hace de manera verbal (voz a voz), y no se tiene

conocimiento de la existencia de una ruta sanitaria, obteniendo, así como consecuencia que la población (clientes) pueda correr un riesgo biológico.

- **Comuna 3**



Figura 14. Componentes del PGIRHS comuna 3

Según las gráficas indica que solo una parte muy pequeña de población indica saber sobre PGIRHS, aunque estas respuestas siguen siendo preocupantes, pues, aunque en esta comuna la población encuestada es menor, no deja de ser importante lo observado.

Denota la falta de información acerca del proceso de separación de residuos. Algunos dueños indican no tener asesoría por parte de las entidades encargadas en este caso Salud Publica.

Entendemos que estas actuaciones son básicas y necesarias para contribuir a la mejora del medioambiente.

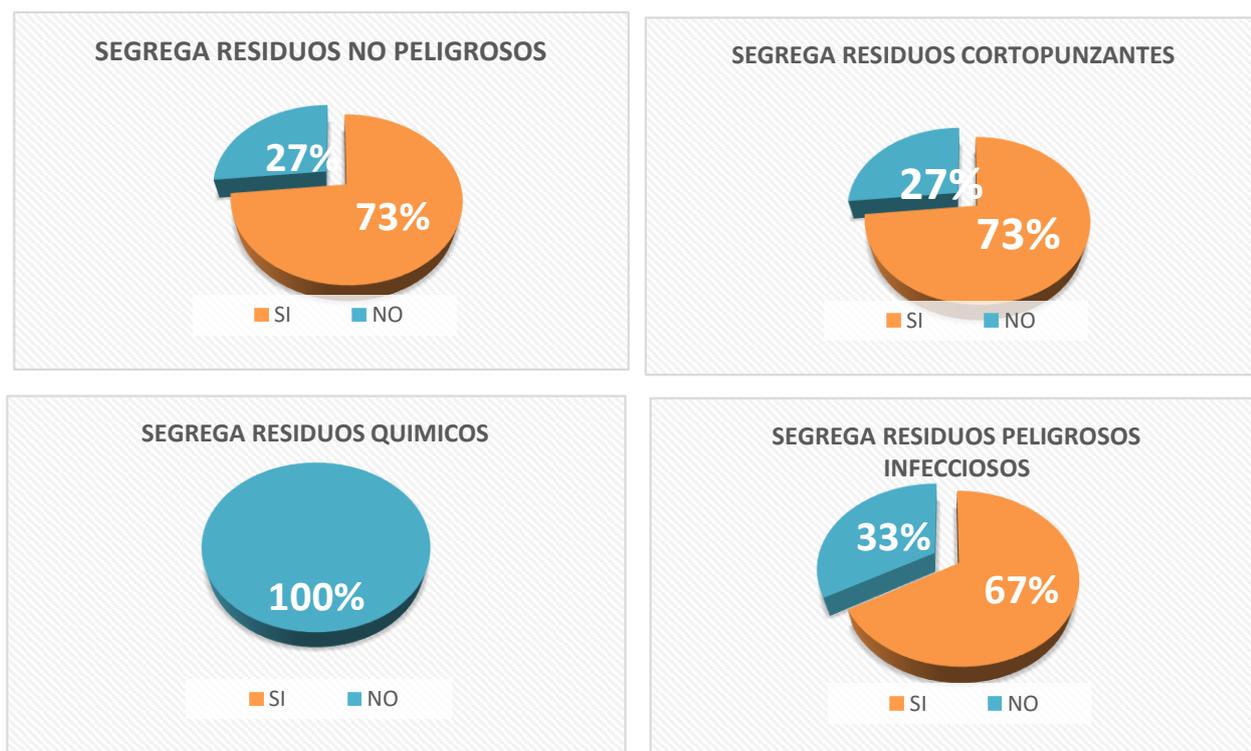


Figura 15. Segregación comuna 3

En esta comuna se presenta un caso particular, ya que a pesar de que hay desconocimiento en cuanto a manipulación de residuos, existe una correcta segregación en cuanto a residuos cortopunzantes, peligrosos e infecciosos; caso que no se presenta con los residuos químicos.

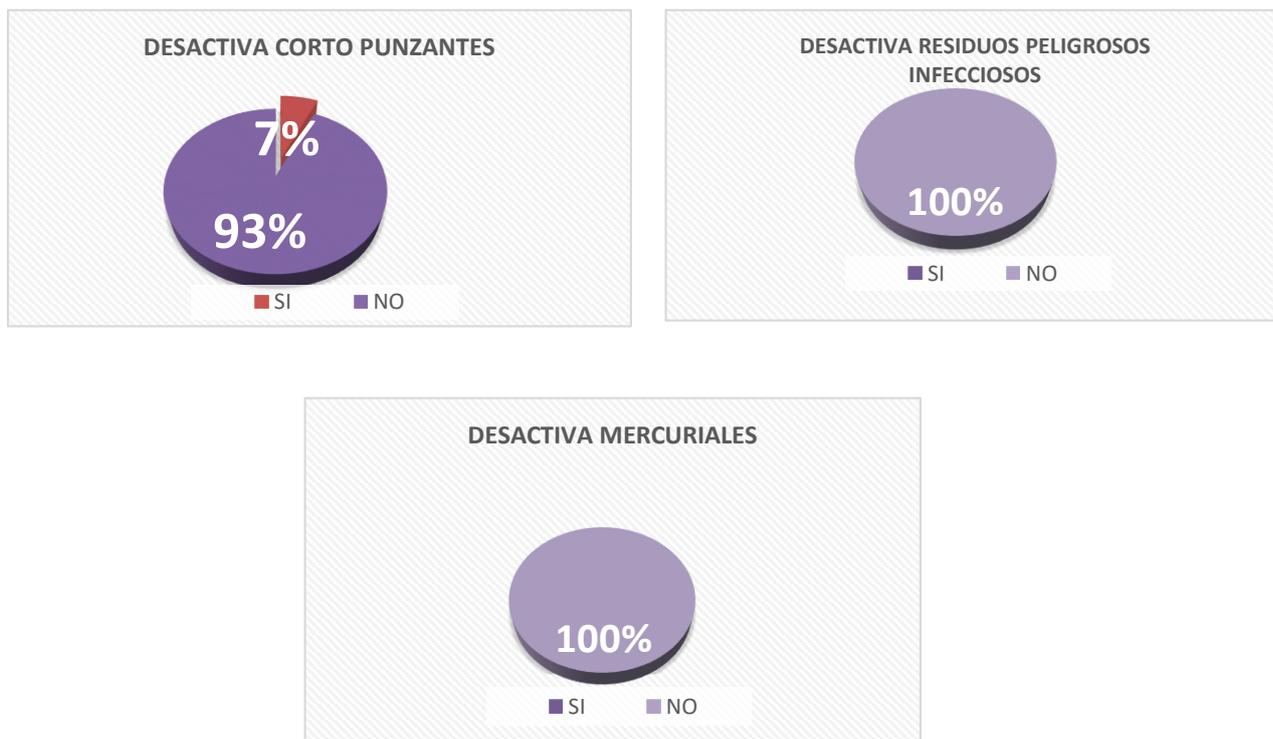


Figura 16. desactivación comuna 3

La no desactivación de residuos implica un problema grave en cuanto a la higiene y asepsia del establecimiento.

Las gráficas indican que, en la evaluación diagnóstica generadora de residuos hospitalarios y similares, existe una total falta de conocimiento a cerca de manipulación de residuos. Indicador que sugiere un plan de intervención inmediato a estos establecimientos, ya que está en riesgo la salud y bienestar de los ciudadanos.



Figura 17. Almacenamiento de residuos comuna 3

Según lo observado es la comuna 3 quien presenta los mas altos porcentajes de desinformación e inaplicación de PGRIRHS llegando a un porcentaje del 100%. Los dueños de establecimientos manifiestan desconocer la forma adecuada de implementación de PGIRHS, lo hacen de forma artesanal sin normatividad y desconocen las consecuencias legales y económicas que esto puede generar.

Como requisitos mínimos para iniciar un trabajo de sensibilización en esta comuna, deberán:

- Limitar la cantidad de productos peligrosos en los lugares de trabajo.
- Almacenar los productos y materiales, según criterios de disponibilidad, alterabilidad, compatibilidad y peligrosidad.
- Garantizar que los elementos almacenados puedan ser perfectamente identificados.

- Cerrar herméticamente y etiquetar adecuadamente los recipientes de productos peligrosos para evitar riesgos.
- Observar estrictamente los requisitos de almacenamiento de cada materia o producto.
- Colocar los productos de forma que cada tipo de peligrosidad ocupe el espacio en vertical, así en el caso de rotura de envases se afectarían únicamente productos de similar peligrosidad.

Después de la aplicabilidad del formato y observando los resultados en los diagramas por comunas, en la siguiente tabla se encuentra los residuos que más se presentan y que se encontraron en los establecimientos de belleza encuestados. La tabla se organizo por orden de importancia de tipo de riesgo, área afectada y residuos.

Tabla 9

Residuos presentes en establecimientos.

AREA	TIPO DE RESIDUO	RESIDUOS PELIGROSOS	RESIDUOS NO PELIGROSO
Baños	Toallas higiénicas, papel higiénico, protectores higiénicos empaques de comida, bolsas de agua, hojas de papel	Toallas higiénicas, papel higiénico, protectores higiénicos	empaques de comida, bolsas de agua, hojas de papel
Área de cortes	Restos de tinturas, papel aluminio, toallas desechables, recipientes de químicos, recipientes de peróxido, plásticos, guantes, tapabocas, capas desechables, empaques de cartón de tinturas	Restos de tinturas, papel aluminio, toallas desechables, recipientes de químicos, recipientes de peróxido, plásticos, guantes, tapabocas, capas desechables	empaques de cartón de tinturas
Área de manicure y Pedicura	Guantes, tapa bocas, servilletas, toallas desechables, limas, palitos de naranja, recipientes de restos de esmalte, algodones con removedor, recipientes de presurizados (secante de uñas).	Guantes, tapa bocas, servilletas, toallas desechables, limas, palitos de naranja, recipientes de restos de esmalte, algodones con removedor, recipientes de presurizados (secante de uñas).	

AREA	TIPO DE RESIDUO	RESIDUOS PELIGROSOS	RESIDUOS NO PELIGROSO
Área de depilación	Recipientes de ceras, lienzos con residuos de cera depilatoria, guantes, tapabocas, protectores de camillas, plásticos	Recipientes de ceras, lienzos con residuos de cera depilatoria, guantes, tapabocas, protectores de camillas, plásticos	
Cabinas de masajes pre y post operatorios, masajes de reducción y faciales	Guantes, tapa bocas, servilletas, hojas de papel, lancetas, agujas, residuos de recipientes de aceites, protectores de camillas, toallas desechables con restos de fluidos corporales como geles, aceites, plástico	Guantes, tapa bocas, servilletas, lancetas, agujas, residuos de recipientes de aceites, protectores de camillas, toallas desechables con restos de fluidos corporales como geles, aceites, plástico	hojas de papel,
Zona Húmeda	Recipientes de shampoo, guantes, tapabocas, restos de cabello, residuos líquidos	, guantes, tapabocas, restos de cabello, residuos líquidos	Recipientes de shampoo
Sala de Espera	Hojas de papel, empaques de comida, botellas retornables y de vidrio, bolsas de chicles, madera, papel, cartón, vasos desechables	Botellas de vidrio	Hojas de papel, empaques de comida, botellas retornables, bolsas de chicles, madera, papel, cartón, vasos desechables
Área de Lavado y desinfección de utensilios y equipos	Vasos desechables, restos de jabón, restos de shampoo, restos de comida, empaques de comida, empaques de cartón	Vasos desechables, restos de jabón, restos de shampoo,	empaques de comida, empaques de cartón

El objetivo 3, En cuanto a los procesos de evaluación diagnóstico de los establecimientos se deberá ejecutar correctamente todos los procesos de manipulación de residuos.

En el proceso de segregación de corto-punzantes se deberá tener un guardián en donde la empresa especial de aseo al efectuar el contrato esta le otorgará dicho elemento.

Tabla 10*Depósito de residuos.*

DEPOSITO DE RESIDUOS	
Guardián	objetos cortopunzantes, se marca con el nombre de la peluquería, se cambia mensualmente.
Caneca Gris	plástico, vidrio, papel cartón.
Bolsa roja	pelo, junto con el guardián, la empresa recolectora lo recogerá.
Caneca verde	residuos alimenticios, jabones detergentes, papel higiénico.

El personal del establecimiento que maneje y separe los residuos debe estar capacitado y utilizar los elementos de protección personal adecuados.

Todos los propietarios y trabajadores en virtud de la profesión no están exentos de adquirir alguna patología que genere enfermedad profesional o incapacidad debido a las inadecuadas prácticas de protección personal que realizan en el ejercicio de estas.

Para identificar los cuidados que se debe tener en cuenta en el desarrollo de actividades en los establecimientos de belleza y peluquerías, en primer lugar, se dará a conocer el panorama de factor de riesgo asociado a las prácticas de embellecimiento facial, capilar, corporal y de relajación así:

Tabla 11*Factores de riesgo.*

CLASES DE RIEGO	FACTORES DE RIESGO	FUENTES DE RIESGO	DE CONSECUE NCIAS	CONTROL RECOMENDADO
FISICOS	ruidos	Secadores	hipoacusia	Mantenimiento de secadores, protectores auditivos

QUÍMICOS	Gases y vapores	Tinturas, ondulados, lacas, esmaltes, agua oxigenada	Intoxicación por ingestión, quemaduras, o irritaciones en el cuero cabelludo	uso de elementos de protección personal, ventilación
BIOLÓGICOS	Bacterias, hongos, virus	Peinillas, cepillos, corta cutícula, enfermedades, residuos patógenos, etc.	Infestación del cuero cabelludo, las manos, la piel, adquisición de tétanos por cortadura con elementos oxidados	Desinfectantes todos los días los instrumentos de trabajo después de ser utilizados
ERGONOMÍCOS	Sobrecarga, esfuerzo y postura	Sillas y mesas descompuestas o inadecuadas al realizar algún esfuerzo	Daños en la columna vertebral, caídas, torceduras, desgarres, fracturas	Realizar labor por turnos, utilizar sillas con altura adecuada
PSICOSOCIAL	Monotonía, sobretiempo, carga de trabajo	Exceso de trabajo, problemas familiares	Estrés, agotamiento, mal genio	Ser tolerantes, atentos con los usuarios
SANEAMIENTO AMBIENTAL	Olores fuertes, basuras, etc.	Mala disposición de basuras, productos sin tapa, desaseo	Afección respiratoria, contaminación ambiental	Canecas de basura con tapa, limpieza, desinfección

Elegir los productos químicos y de limpieza entre los menos agresivos con el medio (tintes más naturales, líquidos para permanentes menos agresivos, champús biodegradables, detergentes biodegradables, sin fosfatos ni cloro; limpiadores no corrosivos, etc.).

El proceso de desactivación de residuos cortopunzantes deberá realizarse con peróxido de hidrógeno al 30%, reposar durante 10 minutos y finalmente verterlo a la unidad sanitaria. Sellar el recipiente.

 MANIPULARSE CON PRECAUCIÓN CIERRE HERMÉTICAMENTE	DEPENDENCIA: _____
	ORIGEN: _____
	FECHA DE REPOSICIÓN: _____
	FECHA DE RECOLECCIÓN: _____
	RESPONSABLE: _____

Figura 18. Etiquetado de contenedores para residuos cortopunzantes.

Figura tomada del Proyecto de Manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades Minambiente/Minsalud.

Los recipientes deben ir rotulados con el nombre del departamento, área o servicio al que pertenecen, el residuo que contienen y los símbolos internacionales.

Tabla 12

Recipientes rotulados.

TIPO DE RESIDUO	COMPOSICION	UBICACIÓN
BIOSANITARIOS	Gasas, aplicadores, algodones, guantes, eyectores, agujas, tapa bocas, jeringas desechables, cuelleros, gorros.	CANECA ROJA 
NO PELIGROSOS	Servilletas, Papel higiénico, Papel común, empaque de papel plastificado, icopor, vasos desechables, papel cartón de empaque de insumos.	CANECA VERDE 
CORTOPUNZANTES	Agujas, limas, hojas de bisturí, agujas de sutura	GUARDIAN ROJO 

RECICLABLES

Papel, cartón, plástico, periódico, etc.

CANECA GRIS



NOTA: Características de los recipientes:

Teniendo en cuenta lo estipulado en el Plan de Gestión Integral de Residuos se adopta un código de color: verde, gris y rojo.

Liviano, de tamaño adecuado al área, resistente a golpes, liso de fácil manejo durante la recolección, con pedal, construido en material de fácil limpieza y resistente de material plásticos.

Dotados de tapa de buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciada.

Canecas medianas y pequeñas con pedal y bolsas de color correspondiente según clasificación de residuos.

Los recipientes van rotulados y con símbolos internacionales.

Los residuos Bio sanitarios, son empacados en bolsas rojas desechables, los cortos punzantes en guardianes.

Características de las bolsas desechables;

La resistencia de la bolsa debe soportar el peso ejercido por los residuos contenidos y por su manejo.

El material de la bolsa para residuos infecciosos debe ser de polietileno de alta calidad.

El peso de la bolsa y su contenido no debe pasar de los ocho kilogramos.

Los colores de las bolsas se regirán por el código establecido, son de alta densidad y calibre mínimo de 1.4 para bolsas pequeñas y de 1.6 milésimas de pulgada para bolsas grandes

Recipientes para residuos cortopunzantes: Guardianes

Son desechables y deben tener las siguientes características;

Rígidos en polipropileno, de alta densidad u otro polímetro que no contenga P.V.C.

Resistente a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes

Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.

Rotulado de acuerdo con la clase del residuo

Livianos y de capacidad no mayor a dos litros.

Deben tener una resistencia a punción o cortadura superior a 12.5 newton.

En el proceso de almacenamiento se deben tener rutas previamente marcadas e identificadas.

Ruta sanitaria;

Los recipientes reutilizables utilizados para la segregación de residuos de acuerdo con su generación por tipo de residuo deberán ser sometidos a un proceso de inactivación con hipoclorito de sodio al 2%.

Todos los recipientes deben estar absolutamente desocupados.

Se debe hacer el lavado de los recipientes en un lugar en donde haya un desagüe con rejilla adecuada y agua.

Se preparará una disolución de hipoclorito (una cucharadita dulcera) en un litro de agua, suficiente para hacer el lavado de todos los recipientes del establecimiento, se debe dejar actuar en un tiempo no mayor a veinte minutos, se juega nuevamente y luego se lava con jabón biodegradable.

Se deberá disponer al aire libre para su respectivo secado; en caso de dificultad, se deberá tomar toallas desechables o paños absorbentes para su respectivo secado.

La empresa de servicios públicos al hace la recolección, transporte, aprovechamiento y eliminación de residuos sólidos, hospitalarios y similares del municipio; ellos como empresa del municipio tienen convenios para el reciclaje y aprovechamiento de los residuos, de ahí la importancia de hacer una adecuada recolección de los residuos por tipo y generador.

Resultado final del cumplimiento de la normatividad en los establecimientos de belleza de las comunas 1, 2 y 3.

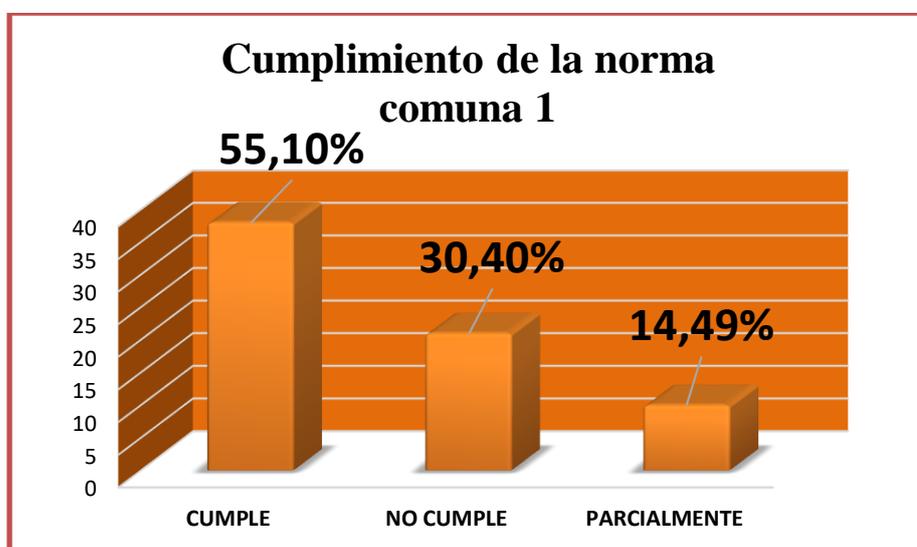


Figura 19. cumplimiento de la norma en la comuna 1. **Fuente:** pasante del proyecto

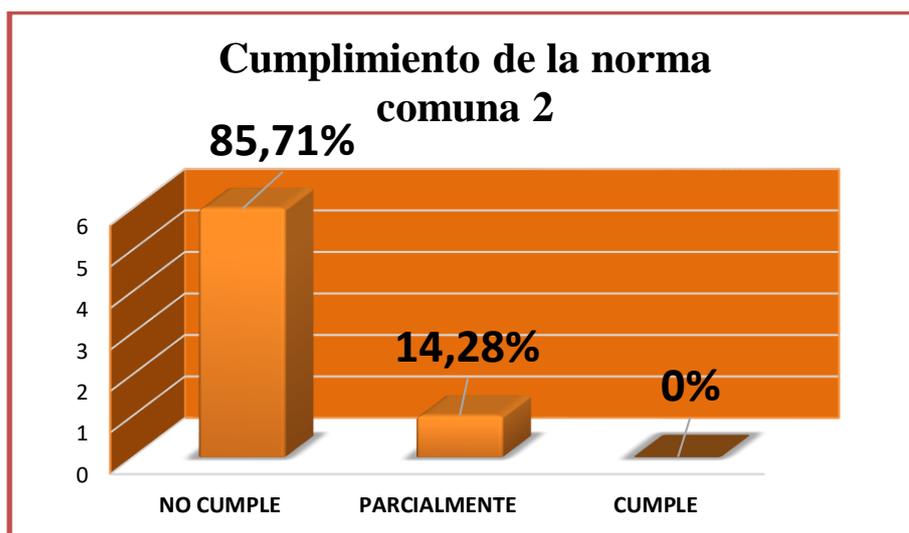


Figura 20. cumplimiento de la norma en la comuna 2. **Fuente:** pasante del proyecto

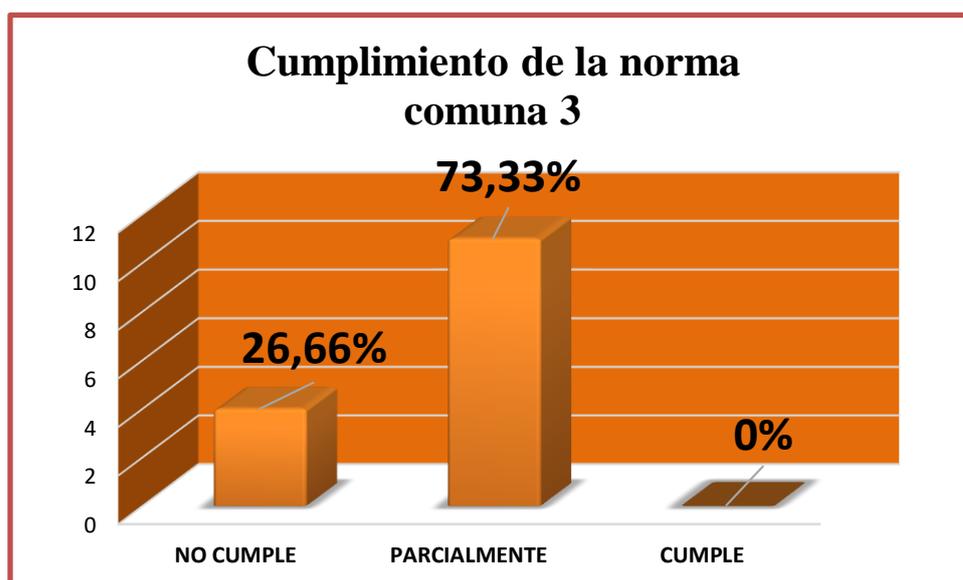


Figura 21. cumplimiento de la norma en la comuna 3. **Fuente:** pasante del proyecto

A través de estas graficas se puede comprobar finalmente que la comuna 2 presenta los más altos índices de incumplimiento de implementación de PGIRHS, por lo cual la oficina de salud pública del municipio de Ocaña y demás entes encargados deberá implementar control específico sobre estos establecimientos e iniciar un proceso de sensibilización en cuanto a

riesgo y consecuencias generadas por la falta de conocimiento e incumplimiento de la normatividad.

En la comuna 1 y 3 se seguirá estableciendo proceso de control y vigilancia en algunos puntos específicos y lograr tener más del 70% de estos sitios de belleza con un adecuado manejo de residuos hospitalarios y similares, trabajando en lo siguiente:

Desarrollo de la normatividad vigente, que establece responsabilidades compartidas para la Gestión Integral de residuos sólidos hospitalarios y similares, para eliminar y mitigar los impactos ambientales y los riesgos para la salud.

Capacitación de procedimientos técnicos de gestión y puesta en marcha de los planes de gestión interna y su divulgación.

Formulación y elaboración de un Plan de Gestión integral de residuos sólidos con una estructura funcional, asignación de responsabilidades y mecanismos de coordinación, bajo un enfoque de mejoramiento continuo.

4. Diagnostico final

La actividad principal que se ejecutó de acuerdo con lo planteado inicialmente con la Alcaldía del municipio de Ocaña fue la de realizar vistas detalladas a los establecimientos previamente identificados. En donde se aplicó el formato de evaluación diagnostica de establecimientos generadores de residuos hospitalarios y similares. Seguidamente se hizo la selección y diagnóstico de quienes cumplan con la norma ambiental sanitaria y la aplicabilidad de un PGIRHS.

Además, otras activadas realizas durante este proceso de pasante fueron las siguientes:

Acompañamiento a operativos de prevención de alcohol adulterado con supervisión de colecturías de rentas y policía ambiental donde se entregaron pendones y volantes alusivos a la prevención.

Acompañamientos a quejas y derechos de peticiones presentados ante la oficina de salud pública en contaminación auditiva y mala disposición de residuos sólidos.

Seguimiento a expendios de carne en donde se verifico las condiciones sanitarias y conocimiento de la buena cadena de frio de carnes

5. Conclusiones

Se logró identificar cada uno de los establecimientos de belleza que funcionan actualmente en las comunas 1, 2 y 3, en donde fue posible obtener los datos correspondientes a propietarios, dirección y razón social de los mismos, logrando una certera información que servirá como punto de partida a los futuros proyectos que se quieran hacer más adelante para profundizar en el tema de manipulación de residuos en este tipo de establecimiento.

A través de las visitas se logró identificar 91 de establecimientos de belleza, peluquerías y barberías que funcionan legal e ilegalmente en estas comunas estudiadas. La comuna 3 y 4 con más población de estos establecimientos, hace referenciar el más e inadecuado uso de residuos, situación que conlleva a realizar visitas más constantes, ya que se observa claramente el mal uso de los procesos finales en cuanto a la manipulación de los residuos sólidos y hospitalarios

La comuna con más establecimientos de belleza es la comuna 1 y observamos que, a pesar de la gran cantidad, hay un parcial conocimiento de PGIRHS, es decir, según el análisis de datos casi el 30% de los propietarios de los establecimientos manipulan correctamente los

residuos, aunque la situación más difícil es en cuanto al transporte de estos. Seguramente se tendrá que hacer frente sobre este tema y esto solo se lograra con un control adecuado y un seguimiento continuo a estas peluquerías y barberías que funcionan en la comuna 1.

La comuna 2 y 3 presenta el porcentaje de desconocimiento más alto en cuanto a la manipulación de residuos, por tal razón la secretaria de salud pública y entes responsables deberán tener mejor atención en cuanto a la supervisión de estos establecimientos.

6. Recomendaciones

Los generadores de residuos hospitalarios y similares de las salas de belleza son los responsables de diseñar e implementarán el PGIRSH de acuerdo con las actividades que desarrollen, teniendo como punto de partida su compromiso institucional de carácter sanitario y ambiental, el cual debe ser: real y claro, con propuestas de mejoramiento continuo de los procesos y orientado a la minimización de riesgos para la salud y el medio ambiente.

Un punto importante que recomendar es que los dueños de los establecimientos de belleza deberán realizar un acuerdo serio y responsable con la empresa recolectora de residuos y almacenamiento, ya que esta situación está llevando a que la mayoría de los salones de belleza no realicen el proceso final de residuos sólidos y hospitalarios.

Se debe crear el grupo coordinador de gestión integral de los residuos; estas personas que integran el grupo deben laborar en el establecimiento y deberán ser las encargadas de dar cumplimiento al Compromiso Institucional del Establecimiento, por lo tanto, son las responsables del Plan en todos sus componentes.

Se debe implementar y poner en marcha el plan de gestión integral de residuos sólidos hospitalarios y similares en cada uno de los establecimientos de la población muestreo del municipio de Ocaña, por lo tanto, el compromiso de trabajadores y propietarios de estos servicios de belleza y peluquerías depende que funcione adecuadamente este plan de gestión integral de residuos sólidos hospitalarios y similares.

Referencias

- Alcaldia. (20 de febrero de 2015). *Nuestra entidad*. Obtenido de Alcaldía de Ocaña: ocana-nortedesantander.gov.co/index.shtml#4
- Blanca Giménez, V., Castilla Cabanes, N., CORTÉS LÓPEZ, J. M., Martínez Antón, A., & Pastor Villa, R. M. (2010). *GESTIÓN DE RESIDUOS*.
- Colomer Mendoza, F. J., & Gallardo Izquierdo, A. (2007). *Tratamiento y gestion de residuos solidos*. Corbitt, R. A. (2003). *Manual de referencia de la ingeniería ambiental* (No. 628 C6Y.). McGraw-Hill Universidad Politecnica de Valencia, Valencia (España).
- Martínez, J., Mallo, M., Lucas, R., Alvarez, J., & Salvarrey, A. (2005). *Guía para la gestión integral de residuos peligrosos: Fundamentos*.
- Lefter, M., Luisa, G., Laura, A., & Silvio, G. *GESTION DE RESIDUOS*.
- Tchobanoglous, G. (1994). *Gestión integral de residuos sólidos: volumen 1*.

Apéndices

Apéndice 1. Evaluación diagnostica comuna 1



Apéndice 2. Evaluación diagnostica comuna 2



Apéndice 3. Evaluación diagnostica comuna 3

