

ARTÍCULO CIENTÍFICO

La actividad reguladora ambiental a los nuevos actores económicos. Una experiencia exitosa

The environmental regulatory activity to the new economic actors. A successful experience

MSc. Gamal Rosales Pérez

 <https://orcid.org/0000-0002-7942-6391>

Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), Villa Clara, Cuba
gamal.rosales@citmavcl.gob.cu

Dr.C. Yuniey Quiala Armenteros

 <https://orcid.org/0000-0002-1780-4246>

Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), Villa Clara, Cuba
kiala1981@gmail.com

Dr.C. Elena R. Rosa Dominguez

 <https://orcid.org/0000-0002-5371-0976>

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Cuba
erosa@uclv.edu.cu

MSc. Iván Brito Fuentes

 <https://orcid.org/0000-0003-2672-7470>

Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), Villa Clara, Cuba
oregulatoria@citmavcl.gob.cu

Recibido: 20/12/2022

Aceptado: 15/03/2023

Resumen

El trabajo destaca la importancia de la regulación ambiental de los nuevos actores económicos, entre ellos, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) de la provincia de Villa Clara, nueva proyección de trabajo de la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Autoridad Nacional Reguladora. Además, perfeccionar el papel regulador de sus especialistas y potenciar el trabajo multidisciplinario en función de la toma de decisiones a la hora de otorgar las respectivas autorizaciones ambientales, lo cual constituye un reto aceptado por la ORSA en la provincia de Villa Clara, que requirió de sus miembros un constante estudio y auto preparación, para la correcta evaluación de las tecnologías y del manejo de residuos, ya sean líquidos, sólidos o gaseosos, que afecten al medio ambiente, para cada tipo de actividad en correspondencia del objeto social de la MIPYME, con el objetivo de viabilizar el proceso de

autorizaciones y contribuir al desarrollo económico del país, haciendo cumplir la legislación ambiental vigente.

Palabras clave: Autorizaciones ambientales, desarrollo económico, manejo de residuos, inspección estatal ambiental, tecnologías

Abstract

The work highlights the importance of environmental regulation of the new economic actors, among them, the Micro, Small and Medium Enterprises (MIPYME) of Villa Clara province, as a new work projection of the Regulation and Environmental Safety Office (ORSA in Spanish) of the Ministry of Science, Technology and Environment, the National Regulatory Authority. Also, improve the regulatory role of its specialists and promote multidisciplinary work based on decision-making when granting the respective environmental authorizations, which constitutes a challenge accepted by the ORSA in Villa Clara province, which required its members a constant study and self-preparation, for the correct evaluation of technologies and waste management, whether liquid, solid or gaseous, that affect the environment, for each type of activity in correspondence with the corporate purpose of the MSME, with the objective of making worthwhile the authorization process and contributing to the economic development of the country, enforcing current environmental legislation.

Keywords: environmental authorizations, economic development, waste management, state environmental inspection technologies

Introducción

La sociedad del mundo desarrollado comienza a percibir el riesgo del agotamiento de ciertos recursos naturales, esencialmente combustibles fósiles. Sin ellos el crecimiento de las economías occidentales a partir de la Revolución Industrial nunca hubiera tenido lugar; además, cada vez es mayor la sobreexplotación de recursos renovables como el agua, los bosques, entre otros. Las evidencias relacionan un sin número de efectos negativos en la salud humana y de los ecosistemas, tal como la contaminación del agua, la atmósfera y el suelo, debido a procesos de producción industrial y consumo masivo de las empresas (Alaña Castillo et al., 2017).

La Inspección Estatal Ambiental como parte de la actividad reguladora del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, constituye un puntal fundamental para hacer cumplir la legislación

ambiental en Cuba. Las Autoridades Nacionales Regulatoras realizan inspecciones a personas naturales y jurídicas, para verificar si se cumplen los requisitos reglamentarios y las condiciones específicas en la autorización que estas otorguen.

Con la creación de la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), en enero del año 2020, y según lo establecido en el Decreto Ley 10 "De las autoridades nacionales reguladoras" del Ministerio de Justicia (2020), los funcionarios encargados de dicha actividad han tenido que aumentar su capacitación, no solo por los cambios legislativos en materia de medio ambiente, sino por la aparición de nuevos actores económicos, como son las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME), con una amplia gama de actividades dentro de su objeto social.

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, el análisis de los diferentes procesos, los residuos resultantes, el manejo de estos y su destino final; el uso de nuevas tecnologías, artesanales o importadas, sistemas de tratamiento de residuales, materias primas empleadas, importadas o no, contratos con proveedores y otros aspectos, son algunos de los aspectos y objetivos de regulación y control del inspector estatal ambiental, dando cumplimiento a lo establece la Resolución 132/2009 "Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental" (Ministerio de Justicia, 2009).

Sin embargo, el principal problema consiste en el desconocimiento de algunos titulares de MIPYME en cuanto al cumplimiento de las regulaciones ambientales y el manejo de sus materias primas y materiales a todo lo largo del ciclo de vida. Es por ello que en muchas ocasiones las buenas intenciones de crear un producto final pueden dar lugar a violaciones y, por consiguiente, a la contaminación del medio ambiente.

El presente trabajo se centra y tiene como objetivo orientar y regular a los nuevos actores económicos y los procesos, respectivamente, identificando los posibles impactos ambientales a través de las medidas plasmadas en las licencias ambientales emitidas por el órgano regulador. De la misma forma, concientizar a las personas jurídicas o no, de que la licencia antes mencionada, es el documento y mecanismo de control, para hacer cumplir la legislación ambiental vigente y que la lista de chequeo es una herramienta fundamental del funcionario, para comenzar el proceso de evaluación de cualquier inversión o actividad que lo requiera.

Materiales Y Métodos

La investigación está contextualizada en la ORSA de Villa Clara, en el período comprendido entre enero y marzo del 2023. En esta etapa se inició el proceso investigativo para recopilar la mayor información posible sobre las particularidades del tema. Se realizó una evaluación y análisis, a partir de los listados oficiales proporcionados por la Dirección Provincial de Economía y Planificación, de las MIPYME autorizadas de los municipios de Villa Clara, teniendo en cuenta los siguientes aspectos u objetivos de interés regulador:

1. Cantidad por municipio.
2. Actividad que realiza (objeto social).
3. Ubicación o emplazamiento.
4. Tecnología empleada.
5. Materias primas (importadas o no).
6. Contratos con proveedores.
7. Residuales que se generan.
8. Sistemas de tratamiento.
9. Destino final del residual.
10. Medidas de seguridad en el trabajo.

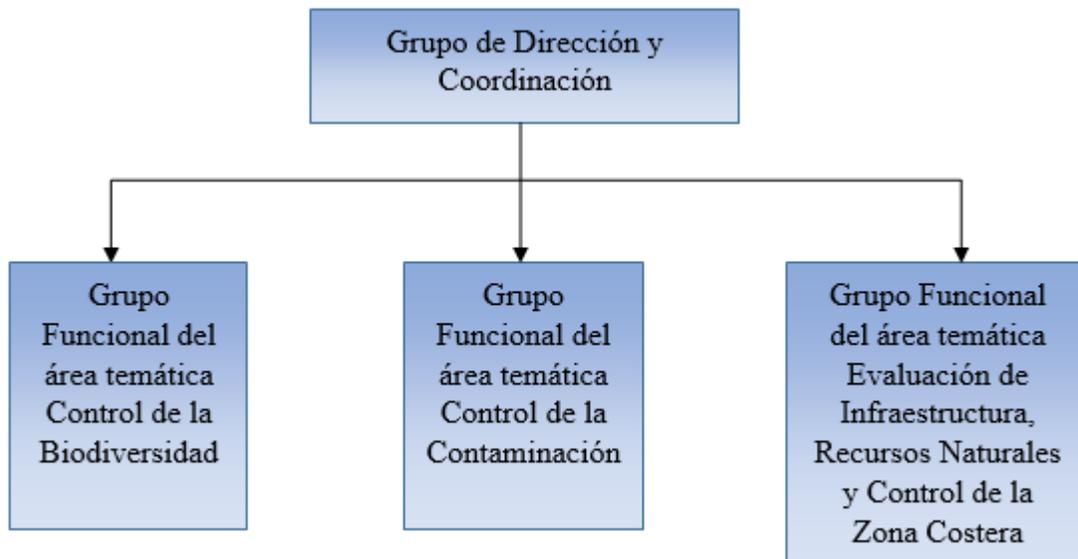
La actividad reguladora ambiental hacia los nuevos actores económicos en Cuba. Marco Normativo

A partir del triunfo de la Revolución los negocios privados que constituían el motor impulsor de la economía tenían un amplio espectro. No fue hasta el año 1968 que el líder histórico de la Revolución Cubana, Fidel Castro Ruz, nacionalizó un total de 57 280 negocios como parte de la ofensiva revolucionaria del Ejército Rebelde. En el año 2011 sale a la luz el tema del sector no estatal como parte de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. En el año 2016 se lleva a cabo la actualización de dichos lineamientos y se pone en vigor la Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, oficializando la intención con las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas como nuevos actores económicos. Estas tipifican en el artículo 22, **inciso d**, de la Constitución de la República de Cuba.

Mediante la Resolución 357, del 30 de diciembre de 2019 de la Ministra de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, se aprueba que la Unidad Presupuestada Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear (ORASEN), subordinada a este Ministerio, pase a atender el Sistema Nacional de la Regulación de dicho organismo. Un año después, específicamente el 15 de enero del 2020, en su apartado tercero aprueba el cambio de denominación de la Unidad Presupuestada Oficina de Regulación Ambiental y Seguridad Nuclear por el de Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), manteniendo su conformación y funciones (ver figura-1).

Figura 1

Organigrama funcional de la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental.



Nota. Fuente: Manual de funcionamiento de la Dirección Territorial de la ORSA VC.

A partir del proceso de perfeccionamiento del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), y la aprobación del Decreto Ley 10/2020 "De las Autoridades Nacionales Regulatoras", corresponde a la ORSA recibir, tramitar y responder las solicitudes de autorizaciones para los trabajadores por cuenta propia en las actividades que se listan en los incisos (n), (o) y (p) del anexo-1 del Decreto Ley 44/2021 "Sobre el Ejercicio del Trabajo por Cuenta Propia (TCP) Ministerio de Justicia (2021), las actividades a realizar por las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYME) aprobadas por el Decreto Ley 46/2021 del Ministerio de Justicia (2021), y para las Cooperativas No Agropecuarias reguladas en el Decreto Ley 47/2021 del Ministerio de Justicia (2021).

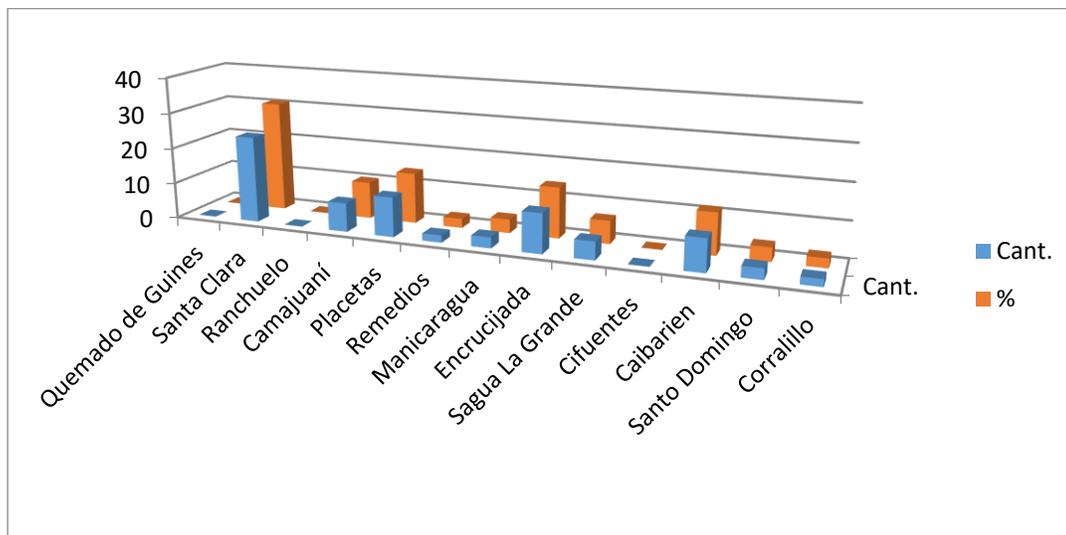
En el artículo 75 de la *Constitución de la República de Cuba*, se consagra el derecho elemental de los ciudadanos a un medio ambiente sano y equilibrado, y se agrega que el Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo sostenible de la economía y la sociedad para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras (Ministerio de Justicia, 2019). En este sentido, la *Ley No.81 "De Medio Ambiente"* del Ministerio de Justicia (1997), plantea como uno de sus objetivos: *la regulación del desarrollo de actividades de evaluación, control y vigilancia sobre el medio ambiente.*

Caracterización del umbral de las MIPYME autorizadas en la provincia Villa Clara

Las MIPYME de la provincia de Villa Clara presentan una gran variedad de actividades con un objeto social que abarca actividades de producción, objeto de interés de la regulación ambiental, que presenta un umbral de 78 actores económicos con la siguiente distribución (ver figura-2):

Figura 2

Información estadística de MIPYME aprobadas en Villa Clara.



Nota. Fuente: Elaboración propia.

De este universo se seleccionaron las correspondientes a los municipios de Santa Clara y Camajuani, que totalizan 32. En el mes de enero del año 2023 se visitaron un total de 6 instalaciones en Camajuani y 8 en el municipio de Santa Clara, en ambos municipios se pudo comprobar que existe cultura desde el punto de vista de la organización y control de la documentación legal; sin embargo, no todos los titulares cuentan con la orientación necesaria para un manejo seguro de las materias primas y

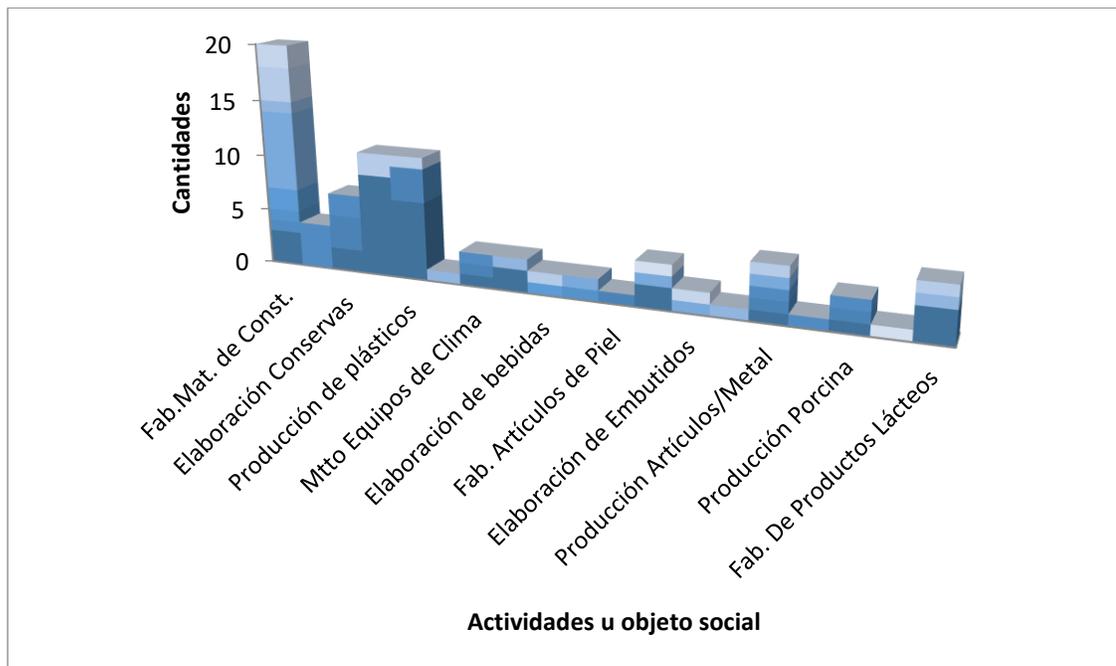
residuales, por lo que la labor del regulador ambiental, no es tan solo desde el punto de vista del control, sino también del asesoramiento y seguimiento de todos los procesos.

Las principales actividades que se acometen en dichas instalaciones (MIPYME) están referidas a la confección de artículos plásticos, el curtido de pieles, confección y comercialización de zapatos, elaboración de materiales de la construcción, mantenimiento y reparación de vehículos automotores, elaboración de conservas, entre otras (ver figura-3). Se priorizan las actividades que, de acuerdo a su objeto social, emplean sustancias químicas peligrosas tales como: el curtido de pieles y la elaboración de productos plásticos a partir de materia prima recolectada de los vertederos.

Este último caso (la elaboración de productos plásticos) adquiere una gran connotación debido a la procedencia de estos residuos, ya que no se cumple con una correcta segregación y clasificación; de igual forma en muchos casos no se cumple con el proceso de lavado idóneo de dichos desechos, principalmente porque algunos de los productos creados son futuros contenedores de alimentos, lo que traería una proliferación de enfermedades toxicológicas.

Figura 3

Control de MIPYME de Villa Clara por actividades y municipios.



Nota. Fuente: Elaboración propia.

Otra de las deficiencias más comunes detectadas consiste en las violaciones con el uso de mascarillas, espejuelos y otros medios de protección en el trabajo con el plástico, donde se desprende una gran cantidad de gases nocivos que afectan al ser humano. De la misma forma, se deben tomar medidas de ventilación, captación y extracción de gases a través de ventanas, chimeneas u otras soluciones de diseño en la infraestructura donde se realizan los trabajos de extrusión e inyección del plástico a altas temperaturas, principalmente cuando la tecnología es artesanal.

Es válido destacar que a pesar de que algunas instalaciones cuentan con infraestructuras decadentes y que a su vez adolecen de sistemas de tratamiento de residuales, también existen instalaciones con buenas condiciones de trabajo e higiene, que sus procesos garantizan la recuperación de la materia prima, es decir, existen tecnologías que en sus procesos logran reciclar los productos defectuosos y lo reincorporan al proceso productivo, aprovechando más del 90% de la materia prima.

Es importante aclarar que las MIPYME cuya actividad tipifican en las reguladas en la legislación vigente, de acuerdo al impacto que pueden generar, pueden requerir de Licencia Ambiental, en particular para aquellas que manejan desechos peligrosos tipificados como tal según sus características de peligrosidad, obligadas a solicitar una Licencia para el Manejo de Desechos Peligrosos, según lo establece la Resolución 253/2021 *“Reglamento para el Manejo de los Productos Químicos Peligrosos de uso Industrial, de consumo de la población y de los Desechos Peligrosos”* (Ministerio de Justicia, 2021), si sobrepasen los volúmenes establecidos.

Para viabilizar el proceso de evaluación y análisis del inspector ambiental, fue necesario confeccionar varias listas de chequeo adaptándola a cada uno de los procesos o actividades que se realiza en cada instalación que, conjuntamente con el acta de inspección, facilita la confección del informe final (ver anexo-1).

Resultados Y Discusión

En la ORSA de Villa Clara se concibió y estructuró un sistema de trabajo que perfeccionara el accionar regulador para las nuevas formas de producción, en particular las MIPYMES. El mismo se sustentó en la capacitación de sus especialistas para fortalecer la capacidad del ejercicio de la regulación, independientemente de su perfil académico, y así lograr no solo la integralidad del funcionario en cuestión, sino que también permite abarcar más esferas en materia del control ambiental y

logar resultados en un menor plazo de tiempo. De la misma forma, permite el debate y el trabajo multidisciplinario de los funcionarios a la hora de la confección del informe final, así como en la toma de decisiones para aplicar o no una contravención.

Otra acción importante fue elaborar listas de chequeo para cada uno de los casos o actividades, cuya concepción, entrenamiento y aplicación (ver anexo-1) fue un paso de avance para la auto preparación del inspector estatal, logrando elevar la efectividad en el análisis y evaluación de las diferentes situaciones que se presentan en su accionar práctico. Por otra parte, las listas de chequeo constituyen una herramienta de tamiz inicial mediante las que se realiza el análisis preliminar de los posibles impactos. Paralelamente, en la misma medida que se eleve la experticia alcanzada por el inspector estatal, puede ser perfeccionada con modificaciones ajustadas a las particularidades del proceso y tipo de tecnología instalada.

Conclusiones

La Inspección Estatal Ambiental es un mecanismo de control a personas naturales o jurídicas, entre ellas los nuevos actores económicos, ya sean estatales o no. Las licencias ambientales emitidas por la ORSA constituyen el documento legal por el cual se orienta a las personas y de la misma forma regula y hace cumplir la legislación ambiental vigente.

Establece un apoyo legal para la sostenibilidad de las MIPYME y de la misma forma contribuye al desarrollo económico del país cuando se realiza de manera efectiva. La lista de chequeo representa una herramienta válida para la preparación del inspector Estatal Ambiental, dentro de la documentación requerida para dicha actividad.

Referencias Bibliográficas

- Alaña Castillo, T. P., Capa Benitez, L. B., & Sotomayor Pereira, J. G. (2017). Desarrollo Sostenible y Evolución de la Legislación Ambiental en las MIPYME del Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 9(1), 91-99. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/520>
- Ministerio de Justicia (2019, 10 de abril). *Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 5 Extraordinaria*. GOC-2019-406-EX5. <https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/goc-2019-ex5.pdf>

Ministerio de Justicia (2021, 7 de enero). *Reglamento para el manejo de los productos químicos peligrosos de uso industrial, de consumo de la población y de los desechos peligrosos*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 2 Ordinaria. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2022-o2.pdf>

Ministerio de Justicia (2020, 18 de septiembre). Decreto Ley-10. *De las Autoridades Nacionales Regulatoras*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 65 Ordinaria. <http://juriscuba.com/legislacion-2-decretos-leyes-decreto-ley-no-10-2020/>

Ministerio de Justicia (2021, 19 de agosto). Decreto Ley-46. *Sobre las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 94 Ordinaria. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2021-o94.pdf>

Ministerio de Justicia (2021, 19 de agosto). Decreto Ley-47. *De las Cooperativas No Agropecuarias*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 94 Ordinaria. <https://www.bc.gob.cu/noticia/gaceta-oficial-ordinaria-no94-del-19-de-agosto-del-2021/1259>

Ministerio de Justicia (2009, 28 de septiembre). Resolución 132. *Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 037 Ordinaria. https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/go_o_037_2009.pdf

Ministerio de Justicia (2021, 19 de agosto). Decreto Ley 44. *Sobre el ejercicio del Trabajo por Cuenta Propia*. Gaceta Oficial de la República de Cuba. No. 94 Ordinaria. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/goc-2021-o94.pdf>

Ministerio de Justicia (1997). Ley No.81. *De Medio Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba https://www.lastunas.gob.cu/images/ciencia/Ley_81.pdf

Anexos

Anexo 1



Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental

Dirección Provincial

LISTA DE CHEQUEO PARA EL CONTROL DE LAS MIPYME DE PRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS PLÁSTICOS

Nombre de la entidad:

Nombre del titular:

Dirección:

Teléfono/correo electrónico:

Fecha:

1.-En el área de recepción y almacenamiento de la materia prima.

Si No Observaciones

La instalación requiere de LA			
Está en buen estado técnico de la infraestructura de la instalación (local cerrado con piso y techo, puertas de acceso, señalización),			
Se realiza la segregación o clasificación por tipo de plástico			
Existen buenas condiciones de almacenamiento. (Separación entre estibas, del suelo y las paredes).			

2.- Segregación o clasificación por tipo de plástico y cantidad por tipo.

PET	Tereftalato de Polietileno	Código de Clasificación-1	
HEDP	Polietileno de Alta Densidad	Código de Clasificación-2	
PVC	Cloruro de Polivinilo	Código de Clasificación-3	
LDPE	Polietileno de Baja Densidad	Código de Clasificación-4	
PP	Polipropileno	Código de Clasificación-5	
PS	Polietileno	Código de Clasificación-6	
Otros	Todas las demás resinas de plásticos o mezclas	Código de Clasificación-7	

3.- Proceso de lavado de la materia prima

Si No Observaciones

Existe disponibilidad del agua. Diga su procedencia.			
--	--	--	--

Existe registro del uso y control del agua			
Existe reutilización del agua.			
El residual líquido se trata mediante un Sistema de Tratamiento			
Existen órganos de pretratamiento.			
Finalmente, los residuales líquidos se disponen a algún cuerpo receptor. Diga a cuál.			
Existe proceso de lavado de la materia prima			
Existe buen manejo del residual líquido. Tratamiento y disposición final.			

4.- Proceso de molinado y procesamiento de la materia prima.

Existen niveles de ruido.			
Existe solución para el control de la contaminación acústica (ruido)			
Existen medios de protección individual			

5.- Proceso de conformación. (máquinas extrusoras u otras)

Existe control de la emisión de gases.			
Cuentan con extractores, chimeneas (especificar altura de la chimenea).			
Direccionamiento de la expulsión y distancia de zona habitada.			
Existe buen manejo del residual sólido.			
Existen medidas para amortiguamiento de los efectos de la generación de calor			
Dirección de los extractores con respecto a las viviendas existentes.			