

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

GESTIÓN DE RESIDUOS CASEROS Y RECICLAJE: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA 2010-2018

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autor:

Juan José García Caballero

Asesor:

Mg. Odar Roberto Florián Castillo

Lima - Perú

2019



DEDICATORIA

A Dios padre, por darme salud, protección y su amor infinito.

A mi familia, en especial a mí amada madre y amado hijo por ser la piedra angular
de mi vida.

A mis estimados profesores por compartir sus conocimientos, por su paciencia y
dedicación.

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi eterno agradecimiento a Dios padre por guiarme y siempre escucharme. A mi amada familia por todo su apoyo incondicional para seguir adelante.

Quiero dar un enorme agradecimiento a la UPN y toda la plana docente por darme la oportunidad de experimentar esta maravillosa etapa de vida universitaria que por siempre recordaré.

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 5 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 6 |
| RESUMEN | 7 |
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN | 8 |
| CAPÍTULO II. METODOLOGÍA | 10 |
| CAPÍTULO III. RESULTADOS | 13 |
| CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES | 17 |
| REFERENCIAS | 18 |
| ANEXOS | 20 |

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Selección de datos para estudio12

Tabla 2 Artículos analizados por biblioteca virtual14

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Procedimiento de selección de artículos para la revisión..... | 13 |
| Figura 2 Selección de bases de datos digitales | 15 |
| Figura 3 Área de investigación | 16 |

RESUMEN

En la actualidad ningún tema ha tomado tanta relevancia a nivel mundial como lo es el cambio climático, producto del aumento en la emisión de los gases de efecto invernadero en el planeta.

En tal sentido resulta más que útil saber de qué manera las personas pueden aportar algo para que la emisión de dichos gases vaya disminuyendo en el tiempo.

Los gases de efecto invernadero tienen su principal origen en la generación de residuos, producto de la mayoría de las actividades humanas. Sin embargo es necesario entender antes de actuar como se puede ayudar al planeta.

El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión sistemática de la literatura disponible, teniendo en cuenta artículos académicos, tesis y revistas científicas publicadas en el idioma español, sobre la gestión de residuos y reciclaje que aporten conocimiento y nos permita disminuir los niveles de contaminación existentes en la actualidad. Las principales fuentes de información con que se trabajaron fueron Dialnet, Google Acad, La Referencia, Redalyc, SciELO. Los artículos seleccionados que se incluyen en la investigación, son los que cumplan con brindar información clara sobre gestión de residuos caseros y reciclaje comprendidos entre 2010 - 2018, y que estos procesos puedan ser replicados por otras personas.

PALABRAS CLAVES: Gestión de residuos, reciclaje, residuos sólidos, conciencia ecológica, educación medio ambiental.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las evidencias del impacto del cambio climático sobre la salud son cada día más consistentes. En relación con ello recientes trabajos ha concluido que nuestro país es uno de los más vulnerables al cambio climático y se está viendo afectado por los impactos de este cambio. Los impactos sobre la salud humana se refieren a un aumento de la morbilidad por olas de calor que pueden ser más frecuentes en intensidad y duración los próximos años. Otros efectos son el aumento de la contaminación por partículas finas y ozono y la implantación de vectores subtropicales adaptados a sobrevivir en climas cálidos y más secos, lo que podrá aumentar la incidencia de enfermedades como el dengue, zika entre otros (Zolezzi F, 2017).

Vivir en este mundo implica la producción de basura, la misma que siempre ha existido, pero se la ha catalogado como un problema ambiental recientemente, ocasionado por: 1) la expansión humana que se expresa en la ocupación, explotación y predominio de la especie en prácticamente todos los ecosistemas y rincones del planeta y 2) la lógica de producción-consumo industrial-capitalista (Guzmán-Chávez & Macías-Manzanares, 2012).

Varias decisiones de las personas generan residuos sólidos, las mismas que vienen provocadas por la alimentación, higiene, vestimenta, salud, entre otras, que son las que ocasionan los desechos por obsolescencia, productos no deseados o ya no representan utilidad para el propietario, sea por adquisición de artículos actualizados y simplemente ya no los necesitan los mismos que están compuestos por residuos alimenticios, papel, cartón, plásticos (Taboada-González, Aguilar-Virgen, & Ojeda-Benítez, 2011).

Con el desarrollo socioeconómico de los sistemas urbanos desde el inicio de la urbanización aparece un nuevo fenómeno a escala mundial: la contaminación, cuestión internacional que puede llegar a afectar el equilibrio de los ciclos biológicos de la Tierra en su conjunto, al incidir en extensas zonas del territorio en las ciudades, el suelo urbanizado y que puede ser antropogénica, normal, accidental, intensiva o extensiva. Estas presiones ejercidas por el ser humano sobre el medioambiente y la consiguiente degradación ocasionada son el resultado de los modos y tipos de relación que se han establecido para satisfacer necesidades y aspiraciones (Urbina-Reynaldo & Zúñiga-Igarza, 2016).

Con todo lo expuesto, la presente investigación se realizó con la finalidad de responder la siguiente pregunta ¿Qué se conoce de la gestión de residuos y reciclaje en el período 2010-2018?, en tal sentido el objetivo del estudio es analizar la información disponible entre los años 2010-2018 que sirva como referencia, utilizando para ello revisiones sistemáticas, artículos, libros y revistas digitales.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

La presente investigación está basada en un estudio de revisión sistemática de literatura científica, para lo cual se establece una pregunta de investigación, se define una estrategia de búsqueda bibliográfica, se extraen datos para luego analizarlos y finalmente interpretar los resultados.

El investigador y autor del presente estudio, formula la siguiente pregunta que gobierna esta revisión sistemática: ¿qué se conoce de la gestión de residuos y reciclaje en el periodo 2010- 2018?

La recopilación de datos considera toda información publicada en el idioma español, se consultó las principales bibliotecas de información académica y científica como:

- a- Dialnet: Uno de los mayores portales bibliográficos del mundo, cuya misión es dar mayor acceso a la literatura científica hispana, tiene su origen en la Universidad la Rioja de España el año 2001.
- b- Google Académico: Como su nombre lo indica, es el motor de búsqueda del gigante tecnológico Google pero especializado en información académica y científica, entró en funcionamiento el año 2004.
- c- SciELO: (Scientific Electronic Library Online o Biblioteca Científica Electrónica en Línea), el objetivo de SciELO es compartir conocimiento orientado al desarrollo de la comunicación científica tiene su origen en Brasil y se fundó el año 1997.
- d- La Referencia: (La Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas) Es una red de repositorios de acceso abierto a la ciencia en América Latina, la integran Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa

Rica, Ecuador, El Salvador, México, Perú y Uruguay, se fundó en Buenos Aires el año 2012.

- e- Redalyc: Es una hemeroteca científica en línea de acceso libre, es un proyecto impulsado por la Universidad Autónoma del Estado de México, se fundó el año 2003.
- f- Repositorios UPN-UNAP-UNCP: Repositorios de la Universidad Privada del Norte, Universidad Nacional del Altiplano y Universidad Nacional del Centro del Perú.

Y páginas webs de instituciones como:

- a- MINEDU - Ministerio de Educación
- b- MINAM - Ministerio de Ambiente
- c- Naciones Unidas

Para el proceso de búsqueda de información se procedió de la siguiente manera:

- a- Se realizó una revisión general en las bases de datos antes descritas, para encontrar publicaciones que guarden relación con el objetivo de estudio.
- b- Se filtra la búsqueda por medio de los títulos y palabras claves, de esta manera se tamiza los primeros resultados.
- c- Se utiliza una técnica de búsqueda en Google que consiste en anteponer los nombres de cada base de datos antes de las palabras claves de la investigación, esta simple acción mejoro los resultados de búsqueda pues se combina el procesamiento de 2 motores de búsqueda, por ejemplo en la barra de búsqueda de Google se puede buscar: scielo gestión de residuos, y los resultados serán en

su mayoría publicaciones relacionadas, esto genera mas información en menor tiempo de búsqueda.

- d- Se incluyeron las publicaciones que estén mas relacionadas con las palabras claves y a su vez estén dirigidas a contener información que nos ayude a responder la pregunta que se formuló como origen de este documento.
- e- Se excluyen todas aquellas publicaciones cuya base científica sea muy básica, no se ajuste al objetivo del estudio o aborde el tema de manera muy generalizada.

Se utiliza la herramienta Zotero para navegador Firefox, sistema operativo Windows y complemento de procesador de textos Microsoft Word, para el acopio, filtrado, análisis y selección de información.

Tabla 1

Selección de datos para estudio

| Título | Tipo de elemento | Año | Catálogo de biblioteca |
|---|-------------------------------|------|------------------------|
| > Disposición de residuos sólidos en los hogares en la Ciudad de Ambato | Artículo de revista académica | 2016 | dialnet.unirioja.es |
| > El comportamiento del consumidor y la cultura de reciclaje de residuos sólidos: caso mancomunidad patate-pelileo | Artículo de revista académica | 2015 | dialnet.unirioja.es |
| > La "colonización de lo doméstico". Transformaciones espaciales y subjetivas en la recuperación de residuos (Córdoba, Argent... | Artículo de revista académica | 2014 | dialnet.unirioja.es |
| > La Economía Circular Como Factor De Desarrollo Sustentable Del Sector Productivo | Artículo de revista académica | 2018 | dialnet.unirioja.es |
| > Análisis estadístico de residuos sólidos domésticos en un municipio fronterizo de México | Artículo de revista académica | 2011 | dialnet.unirioja.es |
| > Los caminos del reciclaje | Libro | 2011 | Google Books |
| > El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú | Artículo de revista académica | 2013 | SciELO |
| > El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México | Artículo de revista académica | 2012 | SciELO |
| > Análisis legislativo del paradigma de la economía circular | Artículo de revista académica | 2018 | SciELO |
| > LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS EN LA CIUDAD DE PUNO - PERÚ. | Artículo de revista académica | 2014 | SciELO |
| > La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual | Artículo de revista académica | 2011 | SciELO |
| > Sensibilización Ambiental en Educación Básica: Una Experiencia de Aprendizaje para Abordar la Sustentabilidad utilizando el ... | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| > Validez y con fiabilidad de la escala de actitudes hacia el reciclaje y uso responsable de papel en los estudiantes de la UNMSM | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| > Salud y medio ambiente en el Perú actual | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| > Manejo de desechos orgánicos del hogar y las escuelas en las comunidades de Santa Clara y Cuestillas de Florencia | Artículo de revista académica | 2012 | www.lareferencia.info |
| > Programa municipal para la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Reque - Chiclayo, Perú – 2009 | Artículo de revista académica | 2012 | www.lareferencia.info |
| > La gestión de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en las familias del distrito de Comas-2017 | Artículo de revista académica | 2018 | www.lareferencia.info |
| > Gestión del reciclaje de residuos sólidos desde un enfoque racional | Artículo de revista académica | 2012 | www.redalyc.org |
| > La gestión de los residuos sólidos: un reto para los gobiernos locales | Artículo de revista académica | 2015 | www.redalyc.org |
| > Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe | Artículo de revista académica | 2014 | www.redalyc.org |
| > Metodología Para El Ordenamiento De Los Residuos Sólidos Domiciliarios | Artículo de revista académica | 2016 | www.redalyc.org |

Fuente: Captura Zotero

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Durante la recolección de datos mediante el uso de palabras clave, el uso de los motores de búsqueda antes descritos, y que tengan relación con la gestión de residuos y reciclaje durante el período 2010 – 2018, se totalizó un total de 55 artículos. Luego de los criterios de búsqueda se cuenta con 21 artículos seleccionados para el presente trabajo.

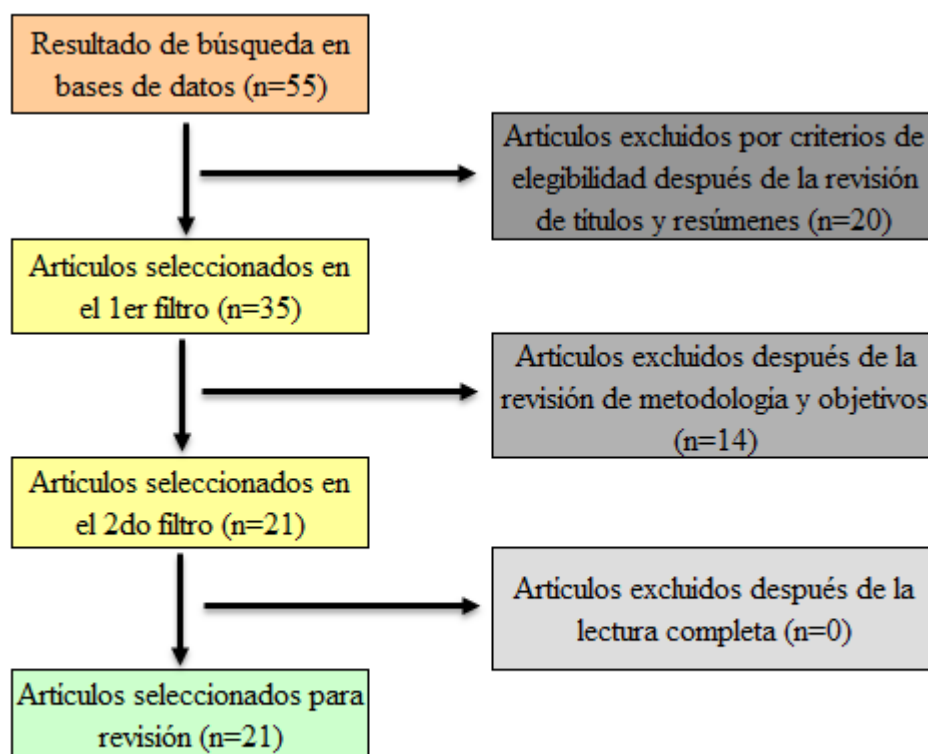


Figura 1: Procedimiento de selección de artículos para la revisión

Tabla 2

Artículos analizados por biblioteca virtual

| Revista | Artículos | Porcentaje |
|------------------|-----------|------------|
| Dialnet | 9 | 16% |
| Google Academico | 1 | 2% |
| La Referencia | 9 | 16% |
| Redalyc | 12 | 22% |
| SciElo | 11 | 20% |
| UNAP | 1 | 2% |
| UNCP | 1 | 2% |
| WEB - Zotero | 11 | 20% |
| Total | 55 | 100% |

3.1 Publicaciones, artículos y revistas

Conforme a la revisión a los artículos científicos se cuenta con las siguientes bases de datos digitales que son nuestra fuente principal para el presente estudio, tales como Dialnet, Google Académico, La Referencia, Redalyc, SciElo y publicaciones universitarias. Los hallazgos encontrados se detallan en la Figura 2, La base de datos digital Dialnet con un 16%, Google Académico con 2%, La Referencia 16%, la muy conocida Redalyc 22%, SciElo 20% y publicaciones universitarias con 2%.

El período de análisis de las publicaciones en un rango de 9 años es de 2011 3 artículos, 2012 4 artículos, 2013 1 artículo, 2014 3 artículos, 2015 y 2016 2 artículos, 2017 y 2018 3 artículos.

Selección de base datos digitales

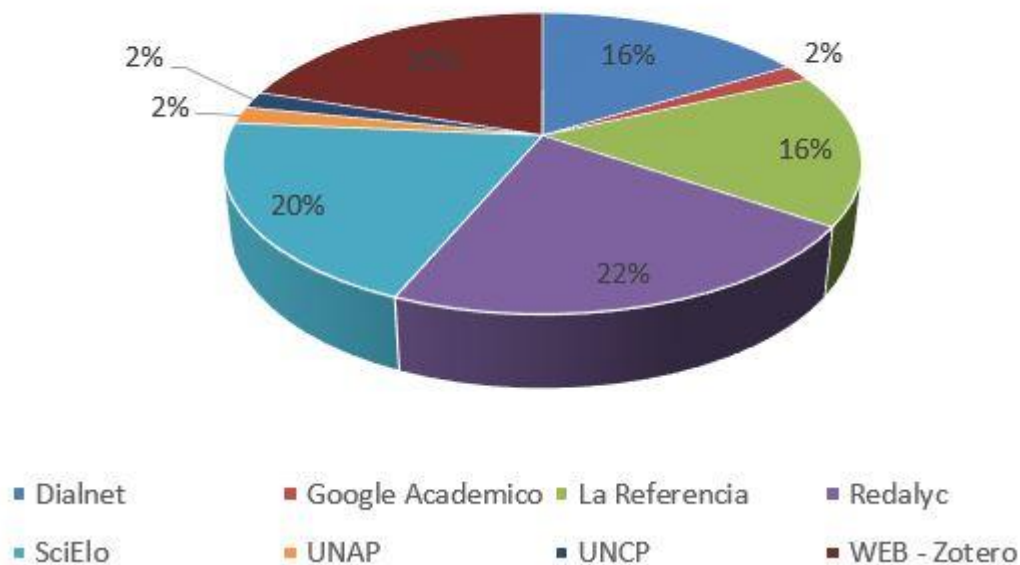
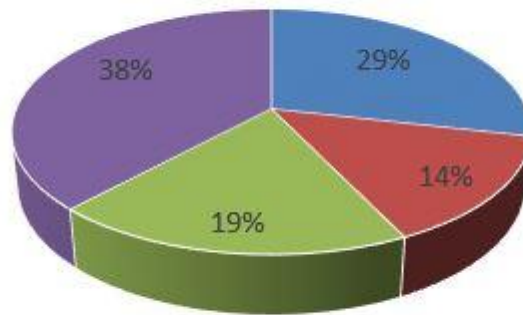


Figura 2 Selección de bases de datos digitales

3.2 Área de Investigación

De los 21 artículos seleccionados como base para el análisis, se encontraron publicaciones dirigidas a un análisis estadístico sobre gestión de residuos, otros al comportamiento de las personas en cuanto a los hábitos de consumo y generación de residuos. También se encontró artículos que profundizan más el tema y abarcan temas formativos de educación ambiental, siendo esta la que tiene más trascendencia, pues genera mayor conciencia en la formación de las personas.

Area de Investigación



■ Gestion de residuos ■ Habitos de consumo ■ Educacion Ambiental ■ Reciclaje

Figura 3 Área de investigación

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

Dentro el período de revisión documentaria 2010- 2018, se puede evidenciar que se cuenta con información adecuada para la toma de conciencia sobre los efectos nocivos del cambio climático, en tal sentido atacar el 1er motivo de generación de gases de efecto invernadero es totalmente factible por parte de los seres humanos. De hecho, una educación medio ambiental básica, otorga las pautas necesarias para realizar la gestión de residuos caseros y reciclar.

Entidades gubernamentales, municipales, casas de estudio superior, así como organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro ha tomado acción al respecto y se cuenta con acceso a la información por parte de la población.

La sustentabilidad implica una gestión ambiental integral de los residuos sólidos que empieza con programas de educación ambiental tendientes promover la participación de la ciudadanía en acciones para la reducción de los montos de residuos generados y la separación de residuos para el reciclaje (Bernache, 2011a). Las mejoras en el servicio de recolección que se han dado en los últimos años han sido importantes, pero ahora se incorpora la dimensión ambiental al modelo de manejo de residuos y eso apunta no solo a mejorar la recolección domiciliaria, sino a una gestión integral de los residuos. La gestión sustentable de los desechos implica, por un lado, la propuesta de programas de separación y reciclaje de residuos por parte de las autoridades locales, por otro, necesariamente la participación social, es decir, una responsabilidad compartida en el manejo eficiente y ambientalmente seguro del flujo de residuos urbanos. (Pérez, 2015)

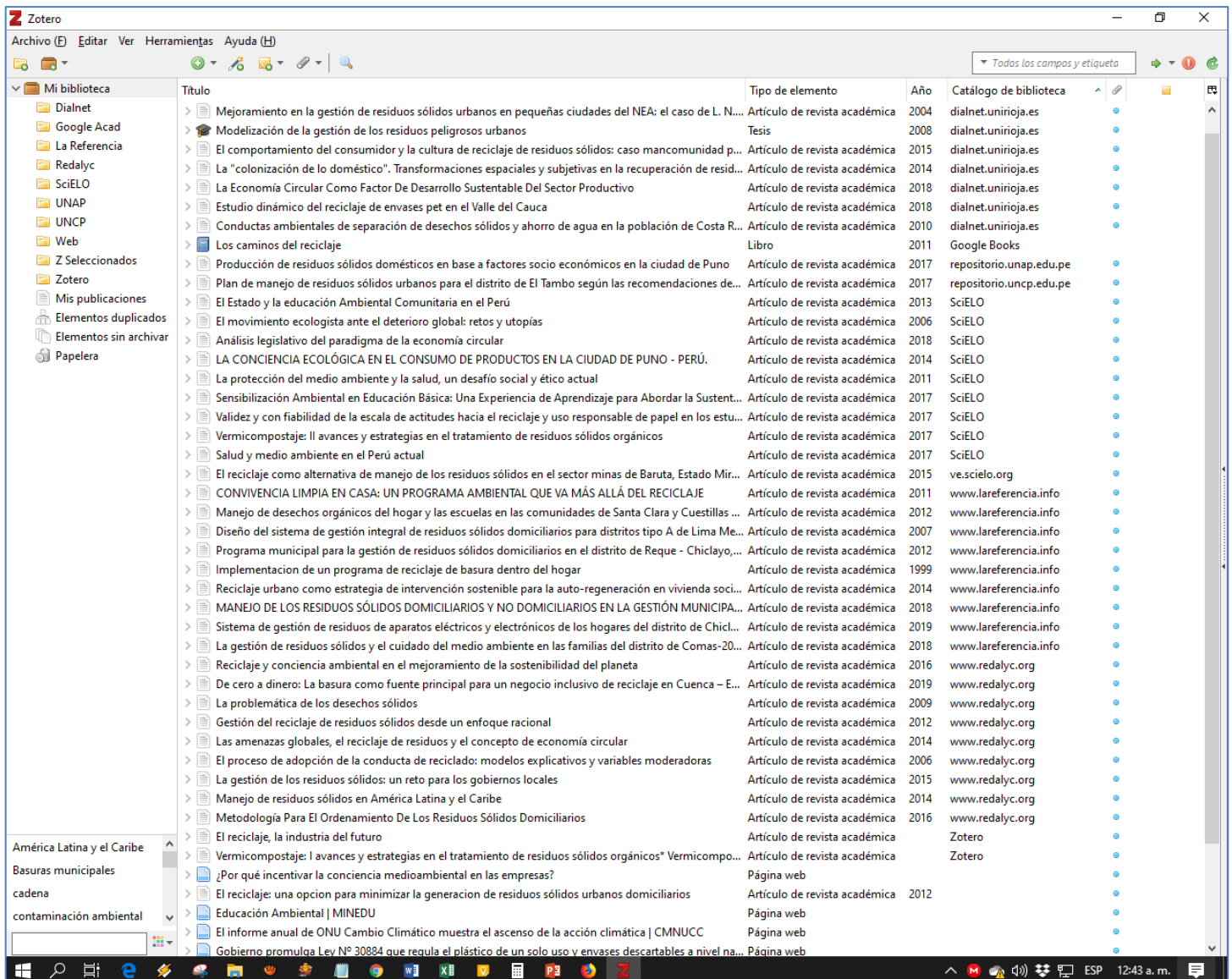
REFERENCIAS

- Abril, C. M. M., Falcón, L. M. M., Guajala, M. E. R., & Tamayo, C. F. M. (2016). Disposición de residuos sólidos en los hogares en la Ciudad de Ambato. *Ojeando la Agenda*, (39), 2.
- Espinal, P., & Cesar, J. (2013). El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú. *Acta Médica Peruana*, 30(4), 141–147.
- Gadea-Rivas, A., Elizondo-Solís, J. M., & González-Jiménez, H. (2012). *Manejo de desechos orgánicos del hogar y las escuelas en las comunidades de Santa Clara y Cuestillas de Florencia*.
- García, J., Paz, A., & Hernández, P. (2012). Gestión del reciclaje de residuos sólidos desde un enfoque racional. *Multiciencias*, 12, 39–44.
- Guajala, M. E. R., Jaramillo, H. A. L., & Peña, Á. C. R. (2015). El comportamiento del consumidor y la cultura de reciclaje de residuos sólidos: Caso mancomunidad patate-pelileo. *Ojeando la Agenda*, (36), 1.
- Guzmán Chávez, M., & Macías Manzanares, C. H. (2012). El manejo de los residuos sólidos municipales: Un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 20(39), 235–262.
- Manuel, V. (2011). *Los caminos del reciclaje*. NED Ediciones.
- Mattar, G. V. (2014). La “colonización de lo doméstico”. Transformaciones espaciales y subjetivas en la recuperación de residuos (Córdoba, Argentina). *OBETS: Revista de Ciencias Sociales*, 9(1), 195–218.
- Morocho, F. R. A. (2018). La Economía Circular Como Factor De Desarrollo Sustentable Del Sector Productivo. *INNOVA Research Journal*, 3(12), 78–98.
- Olivos, C., & Abel, H. (2012). *Programa municipal para la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Reque—Chiclayo, Perú – 2009*.
- Pérez, G. B. (2015). La gestión de los residuos sólidos: Un reto para los gobiernos locales. *Sociedad y Ambiente*, 1(7), 72–98.

- Porcelli, A. M., & Martínez, A. N. (2018). Análisis legislativo del paradigma de la economía circular. *Revista Direito GV*, 14(3), 1067–1105.
- Quispe, A., & Arturo, J. (2014). LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS EN LA CIUDAD DE PUNO - PERÚ. *Comuni@cción*, 5(2), 05–12.
- Rodríguez Morales, V., Bustamante Alfonso, L. M., & Mirabal Jean-Claude, M. (2011). La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(4), 510–518.
- Sáez, A., & G, J. A. U. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia*, 20(3), 121–135.
- Soto, S., Briede, J. C., & Mora, M. L. (2017). Sensibilización Ambiental en Educación Básica: Una Experiencia de Aprendizaje para Abordar la Sustentabilidad utilizando el Diseño y la Ciencia Ficción. *Información tecnológica*, 28(2), 141–152.
- Taboada-González, P. A., Aguilar-Virgen, Q., & Ojeda-Benitez, S. (2011). Análisis estadístico de residuos sólidos domésticos en un municipio fronterizo de México. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, 2(1), 9–20.
- Urbina-Reynaldo, M. O., & Zúñiga-Igarza, L. M. (2016). Metodología Para El Ordenamiento De Los Residuos Sólidos Domiciliarios. *Ciencia en su PC*, (1), 15–29.
- Vargas Vargas, G. (2017). Validez y con fiabilidad de la escala de actitudes hacia el reciclaje y uso responsable de papel en los estudiantes de la UNMSM. *Letras (Lima)*, 88(128), 207–217.
- Zapata, R., & Deysi, P. (2018). *La gestión de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en las familias del distrito de Comas-2017*.
- Zolezzi F, A. (2017). Salud y medio ambiente en el Perú actual. *Acta Médica Peruana*, 34(2), 79–81.

ANEXOS

Uso de herramienta Zotero para la gestión de artículos académicos



The screenshot shows the Zotero application window with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Herramientas, Ayuda) and a toolbar. The main area displays a table of bibliographic records. The left sidebar shows a library structure with folders like 'Mi biblioteca', 'Dialnet', 'Google Acad', 'La Referencia', 'Redalyc', 'SciELO', 'UNAP', 'UNCP', 'Web', 'Z Seleccionados', 'Zotero', 'Mis publicaciones', 'Elementos duplicados', 'Elementos sin archivar', and 'Papeleria'. Below the table, there are sections for 'América Latina y el Caribe', 'Basuras municipales', 'cadena', and 'contaminación ambiental'.

| Título | Tipo de elemento | Año | Catálogo de biblioteca |
|---|-------------------------------|------|-------------------------|
| Mejoramiento en la gestión de residuos sólidos urbanos en pequeñas ciudades del NEA: el caso de L. N... | Artículo de revista académica | 2004 | dialnet.unirioja.es |
| Modelización de la gestión de los residuos peligrosos urbanos | Tesis | 2008 | dialnet.unirioja.es |
| El comportamiento del consumidor y la cultura de reciclaje de residuos sólidos: caso mancomunidad p... | Artículo de revista académica | 2015 | dialnet.unirioja.es |
| La "colonización de lo doméstico". Transformaciones espaciales y subjetivas en la recuperación de resid... | Artículo de revista académica | 2014 | dialnet.unirioja.es |
| La Economía Circular Como Factor De Desarrollo Sustentable Del Sector Productivo | Artículo de revista académica | 2018 | dialnet.unirioja.es |
| Estudio dinámico del reciclaje de envases pet en el Valle del Cauca | Artículo de revista académica | 2018 | dialnet.unirioja.es |
| Conductas ambientales de separación de desechos sólidos y ahorro de agua en la población de Costa R... | Artículo de revista académica | 2010 | dialnet.unirioja.es |
| Los caminos del reciclaje | Libro | 2011 | Google Books |
| Producción de residuos sólidos domésticos en base a factores socio económicos en la ciudad de Puno | Artículo de revista académica | 2017 | repositorio.unap.edu.pe |
| Plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito de El Tambo según las recomendaciones de... | Artículo de revista académica | 2017 | repositorio.uncp.edu.pe |
| El Estado y la educación Ambiental Comunitaria en el Perú | Artículo de revista académica | 2013 | SciELO |
| El movimiento ecologista ante el deterioro global: retos y utopías | Artículo de revista académica | 2006 | SciELO |
| Análisis legislativo del paradigma de la economía circular | Artículo de revista académica | 2018 | SciELO |
| LA CONCIENCIA ECOLÓGICA EN EL CONSUMO DE PRODUCTOS EN LA CIUDAD DE PUNO - PERÚ. | Artículo de revista académica | 2014 | SciELO |
| La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual | Artículo de revista académica | 2011 | SciELO |
| Sensibilización Ambiental en Educación Básica: Una Experiencia de Aprendizaje para Abordar la Sustent... | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| Validez y con fiabilidad de la escala de actitudes hacia el reciclaje y uso responsable de papel en los estu... | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| Vermicompostaje: II avances y estrategias en el tratamiento de residuos sólidos orgánicos | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| Salud y medio ambiente en el Perú actual | Artículo de revista académica | 2017 | SciELO |
| El reciclaje como alternativa de manejo de los residuos sólidos en el sector minas de Baruta, Estado Mir... | Artículo de revista académica | 2015 | ve.scielo.org |
| CONVIVENCIA LIMPIA EN CASA: UN PROGRAMA AMBIENTAL QUE VA MÁS ALLÁ DEL RECICLAJE | Artículo de revista académica | 2011 | www.lareferencia.info |
| Manejo de desechos orgánicos del hogar y las escuelas en las comunidades de Santa Clara y Cuestillas ... | Artículo de revista académica | 2012 | www.lareferencia.info |
| Diseño del sistema de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios para distritos tipo A de Lima Me... | Artículo de revista académica | 2007 | www.lareferencia.info |
| Programa municipal para la gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Reque - Chiclayo,... | Artículo de revista académica | 2012 | www.lareferencia.info |
| Implementación de un programa de reciclaje de basura dentro del hogar | Artículo de revista académica | 1999 | www.lareferencia.info |
| Reciclaje urbano como estrategia de intervención sostenible para la auto-regeneración en vivienda soci... | Artículo de revista académica | 2014 | www.lareferencia.info |
| MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y NO DOMICILIARIOS EN LA GESTIÓN MUNICIPA... | Artículo de revista académica | 2018 | www.lareferencia.info |
| Sistema de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de los hogares del distrito de Chicl... | Artículo de revista académica | 2019 | www.lareferencia.info |
| La gestión de residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente en las familias del distrito de Comas-20... | Artículo de revista académica | 2018 | www.lareferencia.info |
| Reciclaje y conciencia ambiental en el mejoramiento de la sostenibilidad del planeta | Artículo de revista académica | 2016 | www.redalyc.org |
| De cero a dinero: La basura como fuente principal para un negocio inclusivo de reciclaje en Cuenca - E... | Artículo de revista académica | 2019 | www.redalyc.org |
| La problemática de los desechos sólidos | Artículo de revista académica | 2009 | www.redalyc.org |
| Gestión del reciclaje de residuos sólidos desde un enfoque racional | Artículo de revista académica | 2012 | www.redalyc.org |
| Las amenazas globales, el reciclaje de residuos y el concepto de economía circular | Artículo de revista académica | 2014 | www.redalyc.org |
| El proceso de adopción de la conducta de reciclado: modelos explicativos y variables moderadoras | Artículo de revista académica | 2006 | www.redalyc.org |
| La gestión de los residuos sólidos: un reto para los gobiernos locales | Artículo de revista académica | 2015 | www.redalyc.org |
| Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe | Artículo de revista académica | 2014 | www.redalyc.org |
| Metodología Para El Ordenamiento De Los Residuos Sólidos Domiciliarios | Artículo de revista académica | 2016 | www.redalyc.org |
| El reciclaje, la industria del futuro | Artículo de revista académica | | Zotero |
| Vermicompostaje: I avances y estrategias en el tratamiento de residuos sólidos orgánicos* Vermicompo... | Artículo de revista académica | | Zotero |
| ¿Por qué incentivar la conciencia medioambiental en las empresas? | Página web | | |
| El reciclaje: una opción para minimizar la generación de residuos sólidos urbanos domiciliarios | Artículo de revista académica | 2012 | |
| Educación Ambiental MINEDU | Página web | | |
| El informe anual de ONU Cambio Climático muestra el ascenso de la acción climática CMNUCC | Página web | | |
| Gobierno promulga Ley N° 30884 que regula el plástico de un solo uso y envases descartables a nivel na... | Página web | | |

**ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

El Asesor Odar Roberto, Florián Castillo, docente de la Universidad Privada del Norte, facultad de Ingeniería, carrera profesional de Ingeniería Industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación, desarrollo, revisión de fondo y forma (cumplimiento del estilo APA y ortografía) y verificación en programa de antiplagio del Trabajo de Investigación del o los estudiantes(s)/egresado (s):

- Juan José García Caballero
.....
(Nombre completo de estudiante o egresado)
-
(Nombre completo de estudiante o egresado)

Por cuanto, **CONSIDERA** que el Trabajo de Investigación titulado
GESTIÓN DE RESIDUOS CASEROS Y RECICLAJE: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA
2010-2018
.....

, para optar al grado de bachiller por la Universidad Priva del Norte, reúne las condiciones adecuadas en forma y fondo, por lo cual, **AUTORIZA** su presentación.

Con respecto al uso de la información de la empresa; el Asesor declara, según los criterios definidos por la universidad, lo siguiente:

- () Este trabajo Requiere la autorización de uso de información la empresa.
(X) Este trabajo No requiere autorización de uso de información.

Lima, 12 de diciembre del 2019

Mg. Odar Roberto, Florián Castillo
Asesor

| | | | | | |
|----------------------------|---------------------|-----------------------|----|---------------|---------------|
| CÓDIGO DE DOCUMENTO | COR-F-REC-VAC-05.06 | NÚMERO VERSIÓN | 02 | PÁGINA | Página 1 de 1 |
| FECHA DE VIGENCIA | 11/04/2019 | | | | |