



Gestión de residuos industriales y ecoeficiencia

Industrial waste management and eco-efficiency

Magaly Haydée Carbajal Alvarez ^{1,a}

<https://orcid.org/0000-0002-9489-3588>

Filiación y grado académico

1. Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.

a. Maestro en Ciencias Administrativas.

RECIBIDO 21-11-2021

ARBITRADO POR PARES

ACEPTADO 04-01-2022

Citar como:

Carbajal, M. H. (2022). Gestión de residuos industriales y ecoeficiencia. *Innovación Empresarial*, 2(1), 1-19.
<https://doi.org/10.37711/rcie.2022.2.1.11>





Resumen

Objetivo. El presente trabajo de investigación se desarrolló con la finalidad de analizar la gestión ecoeficiente de los residuos industriales en el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) de la provincia de Huánuco. **Métodos.** Se utilizó el enfoque cuantitativo y el tipo de investigación fue descriptivo-explicativo con un diseño no experimental. Se contó con una muestra de 10 directivos y 22 instructores del SENATI. Para el recojo de la información fueron elaborados instrumentos como el fichaje y la encuesta, y para su aplicación el cuestionario; siendo estos previamente validados por juicio de expertos en la materia. Asimismo, fueron estudiados los residuos industriales y sus implicancias en el medio ambiente. **Resultados.** Como resultados se ha establecido que la capacitación, conocimiento y sensibilización se relacionan con el consumo de energía, y dichos aspectos o variables no se planifican con los residuos generados; asimismo, el conocimiento y sensibilización son escasas con las emisiones de gases en el SENATI de la provincia de Huánuco. **Conclusión.** Existe una relación significativa entre la gestión de los residuos industriales y la ecoeficiencia en el SENATI de la provincia de Huánuco.

Palabras clave: *ecoficiencia; residuos industriales; sensibilización; consumo de energía; emisiones de gases.*





Abstract

Objective. This research work was developed with the purpose of analyzing the eco-efficient management of industrial waste at the *Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial* [National Service for Industrial Work Training] (SENATI) in the province of Huánuco. **Methods.** The quantitative approach was used and the type of research was descriptive-explanatory with a non-experimental design. There was a sample of 10 managers and 22 instructors from SENATI. Instruments such as a file and a survey were used to collect the information, and the questionnaire was used for its application; these were previously validated by experts in the field. Industrial waste and its environmental implications were also studied. **Results.** As results, it has been established that training, knowledge and awareness are related to energy consumption, and these aspects or variables are not planned with the waste generated; likewise, knowledge and awareness are scarce with gas emissions in SENATI in the province of Huánuco. **Conclusion.** There is a significant relationship between industrial waste management and eco-efficiency at SENATI in the province of Huánuco.

Keywords: *eco-efficiency; industrial waste; awareness; energy consumption; gas emissions.*





INTRODUCCIÓN

Las empresas deben ser responsables con la gestión de sus residuos industriales; especialmente con sus residuos peligrosos, los cuales se han convertido en una de las causas de la mortalidad mundial. Ya en 1968, el gobierno japonés anunció oficialmente que la causa de malestar en la población era la ingestión de pescados y mariscos contaminados con mercurio provocado por los vertidos de la empresa petroquímica Chisso (Balogh, 2015). Los residuos sólidos que contaminan el medio ambiente son causa de varios efectos nocivos sobre la salud de los seres humanos y otras especies de animales (Vargas y Rodríguez, 2002).

Los residuos industriales pueden definirse como los residuos sólidos o líquidos de procesos industriales, o combinaciones de estos residuos, que por sus propiedades físicas, químicas o microbiológicas no pueden asimilarse a los residuos domésticos (Brack y Mendiola, 2004). No podemos ignorar la cantidad de residuos domésticos que se generan a diario desde los hogares, conteniendo material que aún no ha sido separado ni enviado a reciclar (Áreas Verdes, 2002).

Hoy en día, la gran mayoría de las comunidades han establecido sus propios sistemas de recolección de residuos domésticos (Sánchez, 2002). También hay una gran cantidad de desechos médicos peligrosos, como agujas hipodérmicas usadas, que se recolectan e incineran como desechos médicos (García y Zubieta, 2010). En muchos países existen vertederos, lo que implica enterrar los desechos fuera de las zonas habitadas por el ser humano.

Esto sigue siendo una práctica común en la mayoría de los países. Además, estos sirven





como combustible a manera de gas que es bombeado fuera del vertedero utilizando tubos perforados y quemados en un motor de gas para generar electricidad (Matéu, 1995). La incineración de residuos también es una buena práctica habitual, ya que el calor que produce se puede utilizar como fuente de energía (Rivera y Rispa, 1999). El reciclaje también es un medio para menguar la contaminación ambiental. El éxito del reciclado de los desechos orgánicos depende de la adecuada separación en el origen, asegurando la producción de una mayor calidad final del producto (Leal, 2005).

Por lo tanto, es necesario que la gente y las empresas se eduquen sobre el medio ambiente (Camilleri, 2017). En ese sentido, hoy más que nunca, es necesario que existan multas severas para las empresas que no toman en serio la gestión de residuos, así como incentivos para las que hagan (Guérin, 2018). Además, las personas y las empresas necesitan educarse sobre la necesidad de gestionar los residuos industriales de una forma más eficiente que permita reducir lo más posible el impacto ambiental en los diferentes ecosistemas (Girard, 2018).

Existen residuos sólidos demasiados peligrosos como en el caso de las baterías de los celulares y las pilas, el cual resulta aterrador porque existen más de mil millones de teléfonos móviles en circulación por todo el mundo cuyas baterías no se reciclan (Uculmana y Lanchipa, 2000). De hecho, el mercurio que existe en muchos residuos industriales como en pinturas, si llega a la cadena alimenticia de una embarazada, y por tanto al feto, es posible causarle daños cerebrales y anormalidades en el correcto desarrollo de sus neuronas (Yarlequé et al., 2003).

El sector industrial debe asumir que la gestión de estos residuos es una obligación inherente a su actividad, teniendo presente que el depósito de los residuos de modo





incontrolado puede provocar la contaminación de las aguas, el suelo o la atmósfera (Liu, 2018). Muchas personas no distinguen los residuos peligrosos y es necesario que se sensibilice este aspecto. Al respecto, Hormigos (2015) afirma que son aquellos que figuran en la lista de residuos peligrosos, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

Pues bien, para una adecuada gestión de residuos es necesario conocer lo que es la ecoeficiencia. Al respecto, Huppés et al. (2017) afirman que este término consiste en la creación de valor a la vez que se disminuye el impacto ambiental. Así mismo, Marrou y García (2017) señalan que una de las características de la ecoeficiencia es contar con bienes y servicios a costos de competencia, para complementar la necesidad que requiere el ser humano; paralelamente, la reducción de los daños ambientales y la disminución del empleo de recursos. Del mismo modo, Campos (2017) sostiene como una de las características de la ecoeficiencia, una mayor competitividad, ahorro de los recursos y la reducción de los impactos negativos que producen contaminación; esto debido a que si maximizamos los recursos logísticos en la organización produciríamos un ahorro significativo, además como resultado también contribuiríamos con la preservación del medio ambiente y la educación en ecoeficiencia.

Este contexto implica que el compromiso y la actitud es muy importante en el comportamiento humano, puesto que todos conocemos que las actitudes se organizan en estructuras coherentes que constituyen los valores (Clay, 1979). Considerando que los aspectos emocionales, cognoscitivos y conductuales tienen igual importancia frente a la problemática ambiental, la definición para el propósito de este trabajo se aproxima a la expuesta por Fishbein y Ajzen (1975), quienes consideran la actitud como una





predisposición aprendida para actuar en forma favorable o desfavorable con respecto a la elección de un objeto.

Además de consultar a expertos y tratadistas sobre aspectos ambientales, se consultó investigaciones realizadas anteriormente como es el caso de Sánchez (2007), quien indica que se puede realizar una comparación a través del tiempo con los datos nacionales e internacionales especificados, concretamente en su generación en volumen, que es el parámetro importante en la problemática de falta de espacio. Asimismo, Lacayo y López (2018) indican que el servicio de barrido de calles posee un alto porcentaje de cobertura con un rendimiento efectivo, así como el sistema de recolección de residuos sólidos domiciliarios posee un porcentaje alto de cobertura; sin embargo, posee una baja frecuencia para los barrios periféricos al centro urbano. Del mismo modo, Campoverde y Rodríguez (2007) afirman que el diseño y aplicación de un programa de educación ambiental con participación familiar permitió el desarrollo de un conjunto de actividades pedagógicas de limpieza y forestación, concurso del trinomio alumnos/as, padres, madres y docentes, lo que orientó el cambio de conducta y actitudes, promoviendo el logro de las capacidades de ciencia, tecnología y ambiente.

El objetivo que nos planteamos en la presente investigación es relacionar la gestión de los residuos industriales con la ecoeficiencia en el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) de la provincia de Huánuco, teniendo como principal dificultad la accesibilidad a la toma de datos, ya que al tratarse de un tema controversial que investiga conductas y comportamientos, tuvimos muchas postergaciones para aplicar los instrumentos de acopio de información; sin embargo, se cumplió el objetivo propuesto e invocamos a otros investigadores a tratar temas ambientales como una prioridad y

necesidad para una adecuada calidad de vida y supervivencia de los seres vivos.

MÉTODOS

Tipo de estudio

En cuanto al método de investigación en el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizaron los métodos lógicos (deductivo, inductivo, analítico-sintético), que consiste en descomponer el fenómeno en cada una de sus partes para estudiarlas describiéndolas, para posteriormente explicarlas, interpretando de manera conjunta los elementos involucrados, puesto que se pretende hacer una explicación de los factores, causas y consecuencias que repercuten en los procesos.

Respecto al tipo de investigación, esta fue aplicada, porque se recurrió a los conocimientos de las ciencias metodológicas para establecer la relación entre la gestión de los residuos industriales con la ecoeficiencia en el centro de formación profesional de SENATI en la provincia de Huánuco. Finalmente, se usó un diseño no experimental de corte transversal (Sánchez y Reyes, 1990).

Población y muestra

La presente investigación se ha desarrollado en el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI), situada en el distrito de Amarilis, provincia de Huánuco. La población estuvo conformada por todos los directivos e instructores de la institución (administración industrial, mecánica automotriz, electricidad, mantenimiento, confecciones, etc.) en la provincia de Huánuco, en el año 2018, y la muestra estuvo constituida por 10 directivos y 22 instructores de la misma institución. El muestreo fue no





probabilístico en su variante intencional (por conveniencia), teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

Instrumentos de recolección de datos

Las técnicas utilizadas fueron el fichaje de materiales escritos, para obtener la información general del marco teórico y la situación actual de la investigación, y la encuesta para obtener información de los sujetos de la muestra. El instrumento utilizado fue el cuestionario, que se estructuró considerando las dimensiones e indicadores de las variables, el cual fue previamente validado por juicio de expertos y sometido a la prueba de confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

En la confiabilidad del instrumento observamos que esta reside en la escala de alto nivel, lo que garantiza la confiabilidad de nuestro instrumento.

Procedimientos de la recolección de datos

El procedimiento consistió en pedir la autorización para la toma de datos en la aplicación de los instrumentos; luego fueron editados y depurados los datos, editó y depuró los datos, haciendo la categorización y clasificándolos adecuadamente para luego procesarlos y presentarlos en tablas y gráficos de frecuencia para su descripción e interpretación, empleando para la prueba de hipótesis el estadígrafo de chi-cuadrado.





Análisis de datos

Los datos obtenidos de las variables describieron su comportamiento y también la relación entre estas, mediante el modelo de distribución de frecuencias absolutas. Luego se generalizó los resultados obtenidos y finalmente presentamos los datos para comunicar los resultados.

Aspectos éticos

Con el fin de obtener los permisos para la aplicación de los instrumentos de campo, fueron realizadas coordinaciones con el director del SENATI de Huánuco, para poder aplicar los instrumentos a la muestra de estudio, es decir, a los 10 directivos y 22 instructores.

RESULTADOS

Los resultados indican que el 81,2 % de los sujetos de la muestra consideraban que no existen normas establecidas para las adquisiciones con criterio de minimización de residuos industriales, debido a que no se encuentra las evidencias en los periódicos murales o salvo a través del seno propio de la institución; el 18,8 % consideraban que sí existen normas establecidas para las adquisiciones con criterio de minimización de residuos industriales, hecho de conocimiento en horas de exposición dentro de un salón de clases; el 59,4 % respondió que no hay proyectos a corto, mediano y largo plazo para el uso adecuado del reciclaje de residuos industriales; y el 40,6 % consideraron que sí existen proyectos a corto, mediano y largo plazo para el uso adecuado de reciclaje de residuos industriales, por haber puesto de conocimiento a todo los instructores para el cuidado de residuos industriales.





Del mismo modo, el 81,2 % respondieron que la gestión de los residuos industriales y la ecoeficiencia en el SENATI no son coordinados con la Municipalidad de Amarilis o empresas privadas para realizar programas de reciclaje de residuos industriales y el 18,8 % manifiestan que si existe gestión de los residuos industriales y la ecoeficiencia en el servicio nacional de adiestramiento en trabajo industrial son coordinados con la Municipalidad de Amarilis o empresas privadas para realizar programas de reciclaje de residuos industriales.

De los encuestados, el 90.6 % respondió que no se registra la información de comercialización de residuos industriales de manera sistemática y no se puede visualizar dentro de la institución a través de los periódicos murales; el 9,4 % manifiesta la existencia de registro de la información de comercialización de residuos industriales de manera sistemática. También, el 71,9 % respondió que existen responsables de los residuos industriales que segregan adecuadamente en los diversos recipientes según el tipo de residuo a disponer; y el 28,1 % manifestó que no existen responsables de los residuos industriales que segregan adecuadamente en los diversos recipientes según el tipo de residuo a disponer.

Así mismo, existe una paridad del 50,0 % en la institución respecto de un proyecto de clasificación de residuos industriales para su comercialización; el 62,5 % respondieron que la institución prepara al personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas del cargo, es decir, existe capacitación y sensibilización para el desarrollo personal y profesional de los trabajadores; el 71,9 % respondieron que la institución proporciona oportunidades para el desarrollo personal continuo en el adiestramiento en los residuos industriales y la ecoeficiencia en el servicio nacional; el 84,4 % respondieron que el





desempeño laboral implica un desarrollo de habilidades, entendido como un entrenamiento orientado a las tareas y operaciones que van a ejecutarse. Este entrenamiento debe permitir el desarrollo del capital humano y al mismo tiempo que a la organización.

Del mismo modo, la gestión de los residuos sólidos industriales se relacionan significativamente con la ecoeficiencia en el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial en la provincia de Huánuco, así como la capacitación, conocimiento y sensibilización se relacionan significativamente con el consumo de energía, residuos generados y con las emisiones de gases en el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial en la provincia de Huánuco, puesto que en la prueba de hipótesis el valor de chi-cuadrado (X^2) encontrado es mayor que el tabulado o crítico y se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula (ver Tablas 1 y 2).





Tabla 1

Tabla de contingencia general

			Ecoeficiencia			
			Inadecuada	Poco adecuada	Adecuada	Total
Gestión de residuos industriales	Inadecuada	Recuento	6	10	7	23
		Recuento esperado	4,3	7,2	11,5	23,0
	Poco adecuada	Recuento	0	0	6	6
		Recuento esperado	1,1	1,9	3,0	6,0
	Adecuada	Recuento	0	0	3	3
		Recuento esperado	0,6	0,9	1,5	3,0
Total	Recuento	6	10	16	32	
	Recuento esperado	6,0	10,0	16,0	32,0	

Tabla 2

Prueba de hipótesis general (chi-cuadrado)

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	89,815	63	,015
Razón de verosimilitud	70,142	63	,251
Asociación lineal por lineal	14,474	1	,000
N.º de casos válidos	32		

DISCUSIÓN

Después de haber terminado con la investigación y con la finalidad de relacionar la gestión de los residuos industriales con la ecoeficiencia en el Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial en la provincia de Huánuco, se afirma que la gestión de los residuos industriales se relaciona significativamente con la ecoeficiencia en el SENATI de la provincia de Huánuco, por lo que a mayor gestión de los residuos industriales mayor ecoeficiencia y viceversa; queda confirmada además al nivel de significación de 0,859.

En la actualidad existe un deterioro importante del medio ambiente, provocado en su mayoría por la acción humana, donde las industrias juegan un rol trascendente en este ámbito, debido a la eliminación de sustancias que afectan tanto al aire, suelo y agua, alterando en su composición; además, la sobrepoblación utiliza recursos para satisfacer sus necesidades, generando residuos industriales y minimizando la ecoeficiencia, con una contaminación auditiva, visual y lumínica por el desarrollo de sus actividades. Como consecuencia de esto, se ve directamente afectado todo el sistema natural y urbano que compone estos medios, como son la flora y fauna, los cuales sustentan la economía y biodiversidad del país.

A su vez, la sobreexplotación de los recursos naturales, el uso indiscriminado de plaguicidas y otras sustancias tóxicas, aplicadas en los sistemas de producción, han provocado en los últimos años serios trastornos, no sólo a la vida humana, sino también al medio ambiente a falta de un debido adiestramiento en trabajo industrial. Todo esto se ve empeorado por la ausencia y no cumplimiento de políticas de protección, fiscalización, conservación y preservación por parte del Estado y la población.



Es por esta razón que se debe realizar adiestramiento de preservación del medio ambiente, y que el gobierno debe sancionar a aquella institución o personas que destruyen el ecosistema de nuestro territorio para que con ello podamos valorizar nuestras costumbres y estas puedan subsistir a través del tiempo.

Agradecimientos.

Al Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) en la provincia de Huánuco.

REFERENCIAS

Áreas Verdes. (2002). Promoviendo y educando en Medio Ambiente. Arequipa [ponencia]. *III Congreso de Educación Ambiental*, Lima, Perú.

Balogh, S. J., Tsz-Ki, M., Blum, J. D., Matsuyama, A., Woerndle, G. E., Yano, S. y Tada, A. (2015). Tracking the fate of mercury in the fish and bottom sediments of Minamata Bay, Japan, using stable mercury isotopes. *Environ. Sci. Technol.*, 49(9), 5399–5406. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b00631>

Brack, A. y Mendiola, C. (2004). *Ecología del Perú*. Bruño/PNUD.





Clay, H. (1979). *Introducción a la psicología Social*. Trillas.

Cammilleri, G., Vazzana, M., Arizza, V., Giunta, F., Vella, A., Lo Dico, G., Giaccone, V., Giofrè, S. V., Giangrosso, G., Cicero, N. y Ferrantelli, V. (2017). Mercury in fish products what's the best for the consumers between bluefin tuna and yellowfin tuna. *Natural Products Research*, 32(4), 457-462. DOI: 10.1080/14786419.2017.1309538

Campos, R. G. (2017). *Ecoeficiencia en el Poder Judicial como práctica de responsabilidad social en el Perú* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9730>

Campoverde, H. y Rodríguez, B. (2007). *Influencia de un Programa de Educación Ambiental, con participación familiar, en el logro de capacidades del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en los alumnos/as del 2do. grado de educación secundaria de la Institución Educativa "Coronel Andrés Rázuri" 126 N° 15018, Tambogrande – Piura, 2006* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Piura, Universidad César Vallejo.

Fishbein, M. y Ajzen, Y. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.

García, A. y Zubieta, J. (2010). *La percepción de la conservación del Medio Ambiente. Opiniones, valoraciones y actitudes de estudiantes universitarios de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, España, Perú, Paraguay y Uruguay*. Universidad de





Cantabria.

- Girard, C., Charette, T., Leclerc, M., Shapiro, J. y Amyot, M. (2018). Cooking and co-ingested polyphenols reduce in vitro methylmercury bioaccessibility from fish and may alter exposure in humans. *Sci Total Environ*, 616-617, 863-874. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.10.236
- Guérin, T., Chekri, R., Chafey, C., Testu, C., Hulin, M. y Noë, L. (2018). Mercury in food from the first French total diet study on infants and toddlers. *Food Chem.* 15(239), 920-925. doi: 10.1016/j.foodchem.2017.07.039
- Hormigos, F. J. (2015). *Riesgos en manejo de residuos*. EMT - CBPRL- UCM. (2014-15).
- Huppés, G., Ishikawa, M., García, E. y Capuz, S. (2017). *Quantified eco-efficiency: an introduction with applications*. Springer.
- Lacayo, M. y López R. (2018). *Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (PIMARS) para el Municipio de Diriamba, Departamento de Carazo, 2010- 2017 (Nicaragua)*.
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias (Serie Medio Ambiente)*. Comisión Económica para América Latina (CEPAL). <http://hdl.handle.net/11362/5644>
- Liu , Y., Buchanan, S., Anderson, H. A., Xiao, Z., Persky, V. y Turyk, M. E. (2018). Association of methylmercury intake from seafood consumption and blood mercury level among the Asian and Non-Asian populations in the United States. *Environ*





Res, 160, 212-222. doi: 10.1016/j.envres.2017.09.031

Marrou, A. E. y Garcíaz, R. M. (2017). *La motivación y la Ecoeficiencia en la Municipalidad de Jesús María. Lima 2014* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/6566>

Mateu, J. (1995). La teoría del desarrollo sostenible y el objeto de la educación ambiental. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23, 53-64.

Rivera, J. C. y Rispa, I. (1999). Programa de educación ecológica para niños de 5 a 8 años. *Revista de Psicología*, 3(5), 135-40. https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/psicologia/1999_n5/p_educacion.htm

Sánchez, H. y Reyes, C. (1990). *Metodología y Diseño de la Investigación científica (Aplicada a la Psicología, Educación y Ciencias Sociales)*. San Marcos.

Sánchez, H. (2002). Propuesta bioarquitectónica para una educación ambiental sostenible [ponencia]. *III Congreso de Educación Ambiental*, Lima, Perú.

Sánchez, G. (2007). *Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en los Municipios de Actopan, San Salvador y el Arenal del estado de Hidalgo* [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo]. UAEH Biblioteca Digital. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/82>

Uculmana, C. y Lanchipa, A. (2000). *Cómo hacer tesis y trabajos de investigación*. San Marcos.



Vargas, Y. y Rodríguez, H. (2002). La investigación del medio ambiente: una experiencia en la currícula de estudios de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle [ponencia]. *III Congreso de Educación Ambiental*, Lima, Perú.

Yarlequé, L. A. (2003). *Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de educación secundaria de las tres regiones naturales del Perú. Un estudio preliminar* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Cybertesis UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/561>

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Correspondencia

Magaly Haydée Carbajal Alvarez

Dirección: Av. Regional Mz. A Lote 11, Urb. Tres Esquinas, Amarilis, Huánuco, Perú.

Correo: magaly.carbajal@udh.edu.pe

Teléfono: 981 238 409