

BIBLIOGRAFÍA

AECOM & Fichtner Consulting Engineers. (2021, octubre 7). *Advanced Gasification Technologies – Review and Benchmarking*. [Artículo en línea]. pp 46. Fecha de consulta: 24 de abril de 2023. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1023792/agt-benchmarking-task-2-report.pdf

Aguado, J; Serrano, D. P; Escola, J. M; Briones, L. (2011) *El Papel de la Química en la Valorización de los Residuos Plásticos*. [Artículo en línea]. pp 79-81. Fecha de consulta: 27 de abril de 2023. Disponible en: <https://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/article/view/272/265>

Aguatuya (2023). *Sistematización proyecto Basura Cero Tarija II Aguatuya*. [Artículo en línea]. pp 6. Fecha de consulta: 10 de abril de 2024. Disponible en: <https://aguatuya.org/docs/uuSszHz83r3Uqj40dbU1Au9QMcBx7AUI.pdf>

Aaps, (2016, diciembre 29) *Precios de agua en Bolivia*. Fecha de consulta 23 de mayo de 2023, Disponible en: http://www.aaps.gob.bo/index.php?option=com_content&view=article&id=25&Itemid=165

Alibba.com (2033). *Trituradora de residuos plásticos*. Fecha de consulta: 30 de octubre de 2023, de: https://spanish.alibaba.com/p-detail/Plastic-60518792955.html?spm=a2700.galleryofferlist.topad_classic.i6.3e2d49b48NwLII.

Alibba.com (2033). *Secadora de plásticos*. Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023, de: https://spanish.alibaba.com/p-detail/New-1600770388868.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.6a7c3294qZ7UgD

Alibba.com (2033). *Reactor Industrial de pirólisis de plástico de alta temperatura*. Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023, de: <https://spanish.alibaba.com/p-detail/3500L->

1600719670059.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_title.241776b648k9x4

Alibba.com (2033). *Intercambiador de calor.* Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023, de: https://spanish.alibaba.com/p-detail/High-60740265368.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_price.13e27291Pew2Pt

Alibba.com (2023). *Separador.* Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023, de: <https://spanish.alibaba.com/p-detail/Customized-1600603050169.html?spm=a2700.7724857.0.0.bcca63d9tjdiCB>

Alibba.com (2023). *Tanque de almacenamiento.* Fecha de consulta: 23 de noviembre de 2023, de: <https://chinese.alibaba.com/product-detail/Price-10000-LTR-diesel-tank-double-300015268012.html>

ANH (2018) *Anexo 4: Calidad del Gas Natural.* Fecha de consulta: 26 de octubre de 2023, de: https://www.anh.gob.bo/InsideFiles/Documentos/Documentos_Id-186-151215-0100-0.pdf

Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Energía Nuclear (2022, noviembre 11) *Aprobación del Estudio Tarifario de SETAR para el periodo noviembre 2022 - octubre 2026.* Fecha de consulta: 23 de mayo de 2023, de: https://sawi.aetn.gob.bo/docfly/app/webroot/uploads/AETN-R-0719-27-22-A_Tarifas_Base_SETAR-dcayo-2023-01-05-i.pdf

Baker, G. (2018). *The Engineer`s Guide to Plant Layout and Piping Design for the Oil and Gas Industries*, India: Gulf Professional Publishing, Elsevier.

Bnamericas (2022, octubre 20) *Santa Cruz, La Paz y Cochabamba consumen el 77% de diésel y gasolinas comercializados en Bolivia.* Fecha de consulta: 19 de marzo de 2023. Disponible en: <https://www.bnamericas.com/es/noticias/santa-cruz-la-paz-y-cochabamba-consumen-el-77-de-diesel-y-gasolinas-comercializados-en-bolivia>

BCB (2024, noviembre 18) *Información sobre el Interés que se paga por un Préstamo*. Fecha de consulta: 27 de noviembre de 2024. Disponible en: https://www.bcb.gob.bo/webdocs/tasas_interes/TD_20_11_2024.pdf

Calderón Sáenz, F. (2016) *La producción de combustibles vehiculares a partir de plásticos de desecho*. Fecha de consulta 28 de mayo de 2023. Disponible en: <http://drcalderonlabs.com/Plasticcombustibles/Plegable%20Plasticcombustibles%205.PDF>

Calderón Sáenz, F. (2019) *Validación del Modelo Térmico para un Reactor tipo Horno Rotatorio de Pirólisis de Plástico, a nivel de Planta Piloto PlastiCombustibles*. Fecha de consulta: 26 de octubre de 2023. Disponible en: <http://www.drcalderonlabs.com/Investigaciones/Articulo-Modelo%20Termico%20Horno%20de%20Pirolisis-1.pdf>

Calderón Sáenz, F. (2016). *Rendimiento y Calidad de los Combustibles Líquidos derivados del Plástico*. Fecha de consulta 28 de mayo de 2023. Disponible en: <http://www.drcalderonlabs.com/Plasticcombustibles/Plegable%20Plasticcombustibles%207%20Web.pdf>

Diario La Opinión (2021, abril 07) *Bolivia ve con interés la producción de biodiésel a partir de la basura*. Fecha de consulta 20 de mayo de 2021, de: <https://www.opinion.com.bo/articulo/pais/bolivia-ve-interes-produccion-biodieselpartir-basura/20210407195743814716.htm>

Doing (2017, enero 10) *Reporte de Investigación de Residuos de Plástico Reciclado a Aceite*. Fecha de consulta 22 de agosto de 2023, de: https://es.wastetireoil.com/Pyrolysis_news/DOING_News/recycled_plastic_waste_to_oil_machine_328.htm

El Periódico (2023, abril 14) *La alcaldía anuncia inicio de obras para el Centro de Tratamiento de Residuos y abandono del botadero de Pampa Galana*. Fecha de consulta 23 de mayo de 2023, de: <https://elperiodico.com.bo/la-alcaldia-anuncia->

inicio-de-obras-para-el-centro-de-tratamiento-de-residuos-y-abandono-del-botadero-de-pampa-galana/

ENERGÍA Bolivia. *La Refinación de Hidrocarburos en Bolivia*. Fecha de consulta 13 de octubre de 2022, de:

https://www.energiabolivia.com/index.php?option=com_content&view=article&id

Eveprotect (2023). *Bomba eléctrica*. Fecha de consulta: 24 de noviembre de 2023, de: <https://www.evoprotect.net/catalogo/bombas/bombas-electricas-bateria-12v-24v/bomba-electrica-230v-para-repostaje-de-gasoleo/>

Erbol (2022, abril 18). *Instalan planta piloto en Tarija para obtención de diésel y gasolina del plástico*. Fecha de consulta 11 de noviembre de 2023, de: <https://erbol.com.bo/medio-ambiente/instalan-planta-piloto-en-tarija-para-obtenci%C3%B3n-de-di%C3%A9sel-y-gasolina-del-pl%C3%A1stico>

Fahim, I.; Mohsen, O.; ElKayaly, D. (2021, marzo 16). *Production of Fuel from Plastic Waste: A Feasible Business*. *Polymers* [Artículo en línea]. pp 915. Fecha de consulta: 24 de abril de 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/polym13060915>

Ian Wright (2023, octubre 13). *Tarifas de transporte marítimo de contenedores desde y hacia China*. Fecha de consulta: 26 de noviembre de 2023. Disponible en: <https://moverdb.com/es/transporte-de-contenedores/china/>

ICEX España Exportación e Inversiones (2022, marzo 30) *El mercado de la gestión de residuos sólidos en Bolivia*. Fecha de consulta 14 de noviembre de 2023, de:

<https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/062/documentos/2022/06/documentos-anexos/DOC2022910093.pdf>

Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE). (2021, febrero 21). *Bolivia: Importaciones de Combustibles*. [Artículo en línea]. Boletín Electrónico Bisemanal N° 941. Fecha de consulta: 26 de agosto de 2022. Disponible en: <https://ibce.org.bo/publicaciones-ibcecifras-pdf.php?id=898>

Ipiiales, R. P. (2018). *Desarrollo de una Ingeniería Conceptual para el Proceso de Pirólisis Catalítica de Residuos Plásticos de Polipropileno y Poliestireno*. Proyecto de investigación (Licenciado en Ing. Química). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias. Riobamba (Ecuador).

Intercambiador de calor, de: https://es.made-in-china.com/co_szhengliuw/product_Customized-Industrial-Stainless-Steel-316L-304-Sanitary-Grade-Sterile-Double-Pipe-Shell-and-Tube-Plate-Heat-Exchanger_yunougynug.html

Lara, I (2020, marzo) *Transforman PET en combustible sintético*. Fecha de consulta: 12 de noviembre de 2023, de: <https://www.somosindustria.com/articulo/transforman-pet-en-combustible-sintetico/>

Made-in-China (2023). *Tolva secadora 300kg de plástico*. Fecha de consulta: 30 de octubre de 2023, de: https://es.made-in-china.com/co_ahkaifeng/product_Hopper-Dryer-300kg-for-Plastic-PPR-Granules-Drying-Factory-Good-Price_rogurioug.html

Mariano (2011, junio 1) Polietileno de Baja Densidad. Fecha de consulta 13 de mayo de 2023, de: <https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/06/polietileno-de-baja-densidad.html>

Márquez, S. (2021, abril 6). *Reciclaje: Las familias tarijeñas pueden encontrar una fuente de ingresos en la basura*. Diario El Andaluz [Artículo en línea]. Fecha de consulta: 22 de marzo de 2023. Disponible en: <https://andaluztarija.com/2021/04/06/recicla-las-familias-tarijenas-pueden-encontrar-una-fuente-de-ingresos-en-la-basura/#:~:text=Actualmente%20el%20pago%20de%20los,BS%20son%20los%20costos%20referenciales.>

Marketplace (2024, noviembre 4) *Balanza electrónica,* de: https://www.facebook.com/marketplace/item/486309163982994?ref=marketplace_profile&referral_code=undefined&locale=es_LA

Martínez, F; Turégano, J. *Ciencias para el Mundo Contemporáneo. Guía de recursos didácticos* [libro en línea]. Fecha de consulta: 17 de octubre de 2022. Disponible en: http://www3.gobiernodecanarias.org/aciisi/cienciasmc/web/pdf/u8_nuevos_materiales.pdf

Mesa Upegui, M. P; Ortiz Rodríguez, C. I. (2016). Evaluación del Proceso de Pirolisis para la Producción de Diesel a nivel laboratorio a partir de Residuos Plásticos de Industrias de Alimentos. [Tesis de pregrado, Fundación Universidad de América]. Archivo digital. URL: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/477/1/6111667-2016-2-IQ.pdf>

MundoPlast (2012, marzo 12). *Residuos plásticos como combustibles para nuestros coches.* Fecha de consulta 13 de agosto de 2023, de: <https://mundoplast.com/residuos-plasticos-como-combustibles-para-nuestros-coches/>

Química y características del petróleo y productos básicos. (2019). Quito: Ecuador.

Ortiz, M. (2017). *Obtención Experimental de Éter de Petróleo a partir de Petróleo Sintético.* (Licenciada en Ing., Química). Universidad Mayor, Real y Pontifica de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Ciencias y Tecnología. Sucre (Bolivia).

Patzi, G (2015). *Estudio de un Proceso Tecnológico para el Reciclaje de Botellas PET.* (Licenciado en Ing. Química Industrial). Universidad Mayor de San Andrés, Facultad de Tecnología. La Paz (Bolivia).

Poblete, E. A. (2013). *Pirólisis Catalítica de Desechos Plásticos mediante Zeolitas Modificadas con Cobre.* Investigación aplicada (Licenciado en Ing. Civil Químico). Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Santiago (Chile).

Polanco Suarez, D. L. (2019). *Estudio de Factibilidad para la Producción y Comercialización de Fuel Oil a partir de Residuos Plásticos mediante un Proceso Pirolítico en Arequipa.* Estudio de Factibilidad (Licenciada en Ing. Industrial).

Universidad Católica San Pablo, Facultad de Ingeniería y Computación. Arequipa (Perú).

Prensa Latina (2023, agosto 17) *Bolivia disminuye costos en importación de combustibles*. [Artículo en línea]. Fecha de consulta: 6 de septiembre de 2023, disponible en: <https://www.prensa-latina.cu/2023/08/17/bolivia-disminuye-costos-en-importacion-de-combustibles>

Progas (2021, septiembre 18) *Historia de la gasolina, el combustible que nos lleva más lejos*. Fecha de consulta: 12 de octubre de 2022, **de:** <https://www.progas.com.mx/conoce-la-historia-de-la-gasolina/>

Quesada Lozano, L. M. (2021). *Desarrollo de Tratamientos Térmicos Sostenibles para la Valorización del Plástico procedente de la fracción rechazo de las Plantas de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos*. Tesis Doctoral (Doctorado en Química). Universidad de Granada, Departamento de Ingeniería Química. Granada (España).

Rejas, L; Carreón, B; Ortiz, M; Llanes, L; Copa, M. (2015, abril 15). *Generación de combustibles Líquidos a partir de residuos plásticos*. Revista Ciencia, Tecnología e Innovación [Artículo en línea], Volumen 10, Número 11, pp 635-642. Fecha de consulta: 6 de septiembre de 2023, disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v10n11/v10n11_a05.pdf

Rejas, L. (2017). *Generación de Combustible líquido a partir de Residuos Plásticos*. (Licenciado en Ing. Química). Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier. Facultad de Ciencias y Tecnología. Sucre (Bolivia).

Reactor de pirolisis de plástico, **de:** https://www.alibaba.com/product-detail/Stainless-Steel-Jacket-Pyrolysis-Reactor_60732827114.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.191113a0768Ixt

Supattra, B., Andrew, J. H. y Yuvarat, N. (2019). Catalytic pyrolysis of plastic waste for the production of liquid fuels for engines. *Royal Society of Chemistry*, 9, 5844-5857. DOI: 10.1039/C8RA10058F

Secador de plástico, de: [https://www.alibaba.com/product-detail/PP-PE-PET-Waste-Plastic-](https://www.alibaba.com/product-detail/PP-PE-PET-Waste-Plastic-Dryer_1600987599385.html?spm=a2700.details.popular_products.7.1ef02ff56va3B9)

[Dryer_1600987599385.html?spm=a2700.details.popular_products.7.1ef02ff56va3B9](https://www.alibaba.com/product-detail/PP-PE-PET-Waste-Plastic-Dryer_1600987599385.html?spm=a2700.details.popular_products.7.1ef02ff56va3B9)

Separador gas-liquido, de: [https://www.alibaba.com/product-detail/Factory-Customized-Stainless-Steel-304-](https://www.alibaba.com/product-detail/Factory-Customized-Stainless-Steel-304-Material_1601200089930.html?spm=a2700.details.popular_products.7.28322c06c7Q01Q)

[Material_1601200089930.html?spm=a2700.details.popular_products.7.28322c06c7Q01Q](https://www.alibaba.com/product-detail/Factory-Customized-Stainless-Steel-304-Material_1601200089930.html?spm=a2700.details.popular_products.7.28322c06c7Q01Q)

Tanque de almacenamiento de querosén, de: [https://www.alibaba.com/product-detail/10000-Liters-Tank-Gasoline-Underground-](https://www.alibaba.com/product-detail/10000-Liters-Tank-Gasoline-Underground-Diesel_60728633182.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_price.a82713a0s0mUJH&s=p)

[Diesel_60728633182.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_price.a82713a0s0mUJH&s=p](https://www.alibaba.com/product-detail/10000-Liters-Tank-Gasoline-Underground-Diesel_60728633182.html?spm=a2700.galleryofferlist.p_offer.d_price.a82713a0s0mUJH&s=p)

Tanque de almacenamiento de diésel, de: [https://www.alibaba.com/product-detail/25000-liters-diesel-fuel-tank-](https://www.alibaba.com/product-detail/25000-liters-diesel-fuel-tank-Underground_1600284437401.html?spm=a2700.details.you_may_like.8.66d264b2iWabAI)

[Underground_1600284437401.html?spm=a2700.details.you_may_like.8.66d264b2iWabAI](https://www.alibaba.com/product-detail/25000-liters-diesel-fuel-tank-Underground_1600284437401.html?spm=a2700.details.you_may_like.8.66d264b2iWabAI)

Trituradora de plástico industrial, de: [https://www.alibaba.com/product-detail/industrial-plastic-recycle-shredder-and-](https://www.alibaba.com/product-detail/industrial-plastic-recycle-shredder-and-crusher_62427310354.html?spm=a2700.details.you_may_like.11.3432424fFTXfp7)

[crusher_62427310354.html?spm=a2700.details.you_may_like.11.3432424fFTXfp7](https://www.alibaba.com/product-detail/industrial-plastic-recycle-shredder-and-crusher_62427310354.html?spm=a2700.details.you_may_like.11.3432424fFTXfp7)

Torres, L., & Pérez, A. (2014). *Evaluación de la capacidad de los principales equipos de procesos de las Unidades de Destilación Primaria y al vacío para incremento de producción de la Refinería Talara.* Cartagena, Colombia: Universidad de San Buenaventura.

Tubería de acero inoxidable AISI 304L:

https://bolivia.generadordeprecios.info/obra_nueva/calculaprecio.asp?Valor=3|0_0_0_0_0_0|IHA220|iha_220:_0_0_0_0_0_0_2_5

Universidad de Barcelona. *Materiales.* Fecha de consulta: 22 de agosto de 2023. Disponibles en: <http://www.ub.edu/cmematerials/es>

Universidad de Concepción (2019). *Planta de pirólisis de plástico.* Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2023. Disponibles en: <https://www.udt.cl/planta-de-pirolisis-de-plastico/>

World Wide Fund for Nature. (2021). *Diagnóstico sobre la producción, uso y disposición final de plásticos de un solo uso en Bolivia.* Fecha de consulta: 26 de agosto de 2022. Disponible en: https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/diagnostico_plasticos_de_un_solo_uso_wwf_bolivia.pdf

YPFB Refinación S. A. (2022) *Carburantes.* Fecha de consulta: 26 de julio de 2023, de: <https://www.yfbrefinacion.com.bo/carburantes.php>

Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (2023) *Importación de Combustible por Producto.* Fecha de consulta: 26 de septiembre de 2023, de: <https://www.ypfb.gob.bo/es/ypfbtransparente>