

Resumen

El presente proyecto de grado desarrolla la Ingeniería Conceptual, Básica y de Detalle, que permite reinyectar al Poliducto Shushufindi-Quito las interfaces recuperadas de gasolina base en el Terminal Oyambaro de EP. Petroecuador. Inicialmente para la Ingeniería Conceptual se identifican los requerimientos de la empresa del sistema de alta presión utilizado en la reinyección. En la Ingeniería Básica se realiza el documento de clases y especificaciones de tubería, que facilitará la procura en la etapa de construcción teniendo en cuenta la disponibilidad del mercado ecuatoriano. En la Ingeniería de Detalle mediante la implementación de las normas ASME B31.3, API MPMS, ANSI/ASME B16, API 675, ASME BPVC, normativas nacionales e internacionales y el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad de EP. Petroecuador; se diseña los aspectos constructivos del sistema de alta presión que reinyecte el producto gasolina base al Poliducto Shushufindi-Quito mediante una bomba dosificadora marca Milton Roy – Serie PrimeRoyal R, la cual se complementa con el levantamiento en campo que debido a la emergencia sanitaria a causa del “Covid 19” ocupa la tecnología Escáner Láser 3D marca FARO, para el modelado de las líneas de flujo del Terminal Oyambaro y planos se utiliza el programa AutoCAD Plant 3D que facilita obtener el listado de materiales, y finalmente con los costos directos, indirectos y totales se mide la factibilidad del proyecto ocupando los indicadores económicos VAN, TIR y PRI.

Palabras clave:

- **REINYECCIÓN**
- **BOMBA DOSIFICADORA**
- **ESCÁNER LÁSER 3D**
- **POLIDUCTO SHUSHUFINDI-QUITO**

Abstract

This degree project develops the Conceptual, Basic and Detail Engineering, that allows reinjecting to the Shushufindi-Quito pipeline the interfaces recovered from naphtha at the Oyambaro Terminal of EP. Petroecuador. Initially for the Conceptual Engineering, we identified the company's requirements for the high pressure used in the reinjection. Basic Engineering, class and piping specifications was made, which will facilitate the procurement in the construction stage, taking into account the availability of the Ecuadorian market. Detail Engineering through the implementation of ASME B31.3, API MPMS, ANSI/ASME MPMS, ANSI/ASME B16, API 675, ASME BPVC, national and international standards and the Internal Regulation of Hygiene and Safety of EP. Petroecuador; the constructive aspects of the high pressure system that re injects naphtha product to the Shushufindi-Quito pipeline through a dosing pump brand Milton Roy - PrimeRoyal R Series, which is complemented with the field survey that due to the field survey which, due to the sanitary emergency caused by "Covid 19", Laser Scanner technology FARO 3D was used, for model the flow lines of the Oyambaro Terminal flow lines and plans using the AutoCAD Plant 3D software, which facilitates the the list of materials, and finally, with the direct, indirect and total costs, the feasibility of the project is measured using the economic indicators: NPV, IRR and PRI.

Keywords:

- **REINJECT**
- **DOSING PUMP**
- **3D LASER SCANNER**
- **SHUSHUFINDI-QUITO PIPELINE**