

Título del Proyecto
Propuesta para Aseguramiento y Control de Información de Ingeniería en la Herramienta SmartPlant. Caso de Estudio: Diseño del Flujo de Información para la Incorporación de Ingenierías por las Compañías Contratistas de Ecopetrol
Tema de investigación – Línea de investigación
Modelos de gestión organizacional
Nombres y Apellidos y número de identificación
Jenny Margarita Chaves Garzón. C.C.52927701
Resumen
<p>El proyecto de investigación está constituido en 4 secciones principales, presentadas de la siguiente forma; la primera sección, presenta la forma actual en que la Vicepresidencia de Proyectos y Perforación de Ecopetrol, gestiona la información generada por sus contratistas de ingeniería, para que el proceso Ecopetrol Desarrollo de Proyectos cumpla el ciclo de vida de sus proyectos, de los cuales la información es soporte fundamental.</p> <p>En la segunda sección, se describe el diagnóstico una vez realizado el levantamiento de información y el entendimiento del funcionamiento de los procesos internos en ingeniería para la entrega de información por parte de los aliados o contratistas, también se desarrolla un cuestionario de rutinas, que permite identificar los principales puntos de atención para tener en cuenta en el diseño del nuevo proceso. La tercera sección se basa en los requerimientos y la normativa existente que aplica en el desarrollo del presente proyecto y, por último, describe los pasos para la entrega de información de las compañías contratistas o aliadas a través de la herramienta Smart Plant.</p>
Palabras clave (máximo 5 palabras clave)
SmartPlant, Diagramas de flujo, Información de ingeniería, Ciclo vida documentación Transformación Digital Empresarial.
Descripción del problema
Actualmente en la vicepresidencia de Proyectos y perforación – EPP las compañías de ingeniería son las encargadas de presentar los diseños de Ingeniería de los proyectos, estas por su parte trabajan con sus propias herramientas independiente de ECOPETROL, el

Formato Resumen Analítico Especializado

resultado se genera por entregables (documentos) y se hace en dos medios uno físico (papel impreso, AZ y cajas) y uno electrónico, este último se carga a través de una plataforma en nube llamada SharePoint, anidada en carpetas y separada por archivos, uno editable y otro en formato nativo, esta información se relaciona en un archivo Excel para formar una Base de datos identificando el nombre, la versión del documento y otros datos que cada compañía adiciona con el fin de hacer búsquedas y ubicar los documentos, un proyecto puede generar entre 100 y 25.000 documentos dependiendo su categoría y complejidad, ECOPETROL actualmente tiene 260 proyectos clasificados en categorías de medianos y mayores con una producción de documentos entre 5 y 25mil cada uno.

Una vez entregados estos documentos por la compañía de Ingeniería en la plataforma Sharepoint y en medio físico, requieren una revisión de formatos adecuados, calidad, versionamiento y legibilidad del archivo para su consulta posterior, el proceso de validación de consistencia de datos para los entregables es muy laborioso. Las inconsistencias de datos y documentos traen impactos importantes para el desarrollo de la etapa y para las etapas posteriores del proyecto, inclusive durante la operación de la planta.

Una vez establecida la problemática actual que surge por falta de estandarización de procesos, flujos de información e inclusión de tecnología para el desarrollo y adecuada entrega de ingeniería para la continuidad de los procesos técnicos, se delimita el alcance de este proyecto para resolver la problemática ¿Cuál es el flujo a seguir por las compañías aliadas de Ecopetrol, que permita hacer entrega e integración de información en la herramienta Smart Plant, de manera que este proceso contribuya con la estandarización de los proyectos de la vicepresidencia de Perforación y proyectos?

Objetivos

Objetivo general

Proponer el flujo integrado de incorporación de la información de ingeniería en la herramienta SmartPlant para las empresas contratistas de ingeniería, que contribuya con el aseguramiento y control de información de la vicepresidencia de Proyectos y Perforación de Ecopetrol.

Objetivos específicos

- Describir el proceso de entrega de información que realizan actualmente las compañías de ingeniería, con el fin de conocer el detalle operativo.
- Identificar requerimientos y estándares de industria e internos de Ecopetrol basados en aseguramiento y control de información para proyectos de ingeniería.
- Proponer especificaciones técnicas para la estandarización de entrega de documentos y datos en proyectos actuales y futuros en la vicepresidencia de Proyectos y Perforación de Ecopetrol.
- Describir mediante un diagrama de flujo el proceso de ingeniería, identificando la generación de documentos, datos y el repositorio de estos.

Metodología

El desarrollo del presente trabajo de investigación se basa en el tipo de investigación aplicada, que presenta una problemática específica en la vicepresidencia de Proyectos y Perforación de la Empresa Ecopetrol, uno de los procesos internos de intercambio de información con contratistas.

Se toma como línea base de la investigación, la descripción del desarrollo actual del proceso de entrega de información de los contratistas de ingeniería a Ecopetrol, describiendo los sistemas y formas utilizadas para esta labor e identificando las debilidades y la problemática presentada con ese proceso, también se identifican las buenas prácticas que deben mantenerse y/o mejorarse en los nuevos planteamientos evolutivos.

Una vez presentando el diagnóstico, se puede identificar claramente las acciones que se deben realizar para obtener los aprendizajes que mejoran el proceso de entrega e intercambio de información a través de las herramientas adquiridas por Ecopetrol, para maximizar los beneficios requeridos por el área de ingeniería y por la compañía en general.

La sistematización de este proceso permite estandarizar el modelo de entrega e intercambio de información con los contratistas, las áreas involucradas y contribuye con el mejoramiento continuo de calidad y practicas internas, a través de la implementación de tecnología de la información, para evolucionar por medio de implementación de estrategias de conocimiento implícito que el personal de ECOPETROL y sus contratistas o aliados han adquirido durante muchos años y aprendizajes por medio de la experiencia.

Principales referentes teóricos y conceptuales (Marco conceptual)

La comunicación digital es un fenómeno que ha influido en la vida cotidiana de las personas. Las nuevas tecnologías se han ido introduciendo en el campo de la comunicación social, propiciando una especie de confort en las personas.

La década de los sesenta fue un parteaguas para el uso de las computadoras, ya que eran utilizadas principalmente para realizar y manejar cálculos en los censos y registros electorales. Con el paso del tiempo su utilización comenzó a atraer la atención de más personas, puesto que su desarrollo incitó nuevas formas de comunicación, entre ellas la digital. Cuestión que, a su vez, propició un mejor aprovechamiento de la información. (Mendoza, 2013)

La Transformación Digital empresarial: Esta nueva etapa supone grandes cambios para las empresas que desean seguir vigentes en una sociedad cada día más digital. De esta manera, las organizaciones deben tener en cuenta:

1. Mejorar la experiencia de sus clientes con productos y servicios que se adapten a sus necesidades
2. Lograr una conexión fluida entre todos sus canales de comunicación, creando estrategias omnicanales fuertes y transparentes.
3. Crear alianzas con empresas que ayuden a la creación e innovación de los procesos digitales.
4. Gestionar nuevos modelos de negocio.
5. Incentivar la capacitación y formación de sus empleados. (Villalva, 2020)

Conclusiones

El proyecto de investigación aplicada permitió resolver la problemática actual de obtener un flujo de información que permite conocer el proceso de Ingeniería e integrar la entrega de información emitida por los contratistas, facilitando el intercambio de información.

Identificar requerimientos y estándares de industria basados en procesos de ingeniería, permite entender el valor corporativo que tiene la información que soporta los procesos de una empresa como Ecopetrol que permanecen en revisión constante por los entes de control gubernamental.

La aplicación de estándares para el manejo de documentos y calidad de datos en proyectos es un proceso riguroso y necesario que mejora la productividad y evita reprocesos, para esto se requiere que las compañías contratistas que generan información la entreguen como fuente oficial y en forma adecuada.

Bibliografía ((Referencias))

Corina, J. Diseño e implantación de un gestor documental en un proyecto de ingeniería en el sector energético. (2009). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10016/8514>

Mendoza, I. (Agosto de 2013). UTEL Blog. Obtenido de UTEL: <https://utel.edu.mx/blog/10-consejos-para/historia-de-la-comunicacion-digital/>

Vargas, Z. (2009). Investigación aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación. Universidad Costarica obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Villalva, D. (11 de Junio de 2020). Tecnología e innovación. Obtenido de Academia Pragma: <https://www.pragma.com.co/blog/conoce-la-evolucion-de-la-transformacion-digital-empresarial>