

MEJORES PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE ACTIVOS EN SAP, BAJO ISO 55001 E ISO 14224



VAO - Vicepresidencia Regional Andina Oriente de Ecopetrol



en colaboración con **ecopetrol**

CONFERENCISTAS



Ing. Camilo E. Gallego G.
Ingeniero Pleno Confiabilidad e
Integridad



Ing. Francisco O. Cano M.
Ingeniero Pleno Confiabilidad e
Integridad



Ing. Oscar R. Sepúlveda M.
Gerente de Consultoría

SEPPAT
Consultoría IT

SEPPAT
Consultoría IT

en colaboración con  **ecopETROL**



- Mejoras en la calidad y cantidad de información técnica de los activos



- Aumento del interés por parte de otras áreas organizacionales en la implementación de mejores prácticas en la gestión de activos en SAP



- Centralización de la información de los activos y definición de un repositorio principal



- Mejoras en la calidad y oportunidad de los indicadores de apoyo: cobertura de planes, criticidad y riesgos



- Mejoras en la identificación y clasificación de los costos de mantenimiento



- Optimización de horas hombre en los procesos administrativos de gestión de activos

BENEFICIOS OBTENIDOS

"Alineados a los beneficios esperados de un sistema de gestión activos"



Testimonios

TESTIMONIOS



The video frame features a central portrait of a man with glasses and a beard, wearing a dark polo shirt. The background of the frame is a dark green with abstract light green patterns and the ecOPETROL logo at the top. Below the portrait, the man's name and title are displayed in white text.

ecOPETROL

Ing. Sergio Merchán
Profesional de Equipos Eléctricos en la
Coordinación de IMC

GESTIÓN DE ACTIVOS

En SAP para Ecopetrol

"La gestión de activos demanda gran cantidad de datos y generalmente se necesitan nuevas herramientas y procesos para recolectar, compilar, gestionar, analizar y utilizar los datos sobre activos. ISO 55000:2015"



en colaboración con



Mitos sobre la gestión de activos en SAP



PERTINENCIA

SAP no es apropiado para la gestión de activos



ALCANCE

Implementar Gestión de Activos en SAP requiere únicamente la implementación del módulo PM



SECTOR

No es apropiada para empresas que gestionan activos lineales o flotas de activos



FUNCIONALIDAD

El estándar de SAP no soporta la gestión de activos

Mitos sobre la gestión de activos en SAP



ALINEACIÓN ISO 55001

No es posible realizar la alineación de las funciones financieras y no financieras



INFORMES

No cuenta con suficientes informes



VERSIÓN

Para implementar gestión de activos se debe tener la última versión



COSTO

Es muy costoso

¿Por qué fallan algunas implementaciones?

- Desconocimiento de todas las funcionalidades de SAP y/o desconocimiento de las buenas prácticas de gestión de activos.
- Desconocimiento del modelo de negocios a implementar en la herramienta.
- Desconocimiento de cuáles son las integraciones naturales de SAP y la necesidad de activarlas.
- No definir cuál es la herramienta líder para la gestión de la información.
- Resistencia al cambio (afecta procesos de gestión del conocimiento, calidad, confiabilidad y oportunidad de la información).
- Realizar la implementación por medio de metodologías estándar.

Ciclo de vida del activo

En SAP para Ecopetrol

1. Estructuración

- Identificación de necesidades
- Presupuesto (CapEx y OpEx)
- Proyecto

PS
FI-AA



2. Desarrollo

- Adquisición
- Construcción
- Instalación
- Alta del activo
- Puesta en servicio

PS
MM
PM
FI-AA



4. Desincorporación

- Baja del activo
- Disposición final, venta, reciclaje, chatarrizar o abandono

PM
MM
FI-AA



3. Operación extendida

- Operación
- Mantenimiento
- Compra de repuestos y servicios
- Mantenimiento mayor
- Mejoras del activo
- Depreciación

PM
EAM
PS
LAM
MM
WCM
FI-AA
PAM
CO



Metodología propia de SEPPAT utilizada en ECOPEPETROL

Mejores prácticas para
la gestión de activos en
SAP, bajo ISO 55001 e
ISO 14224 en la VAO -
Vicepresidencia
Regional Andina
Oriente de Ecopetrol

1 Preparación

2 Capacitación de procesos y funcional

3 Evaluación del Grado de Madurez

4 Implementación de mejoras y
puesta en funcionamiento

5 Soporte técnico y funcional



Capacitación de procesos y funcional



La Facultad de Ingeniería Mecánica y SEPPAT

Certifican que

CAMILO ERNESTO GALLEGO GUTIÉRREZ

Cursó y aprobó el programa de formación especializado **Gestión de Activos en SAP ERP en los módulos PS, PM y MM.**

Realizado en Bogotá D.C., Colombia, del 1 de junio de 2020 al 22 de julio de 2020 con una intensidad de 64 horas.

Oscar Ricardo Sepúlveda Martínez
Gerente de Consultoría SEPPAT

Elver Jofre Carvajal Bonilla
Decano de la Facultad de Ingeniería Mecánica

Entrenamiento certificado por la Universidad Santo Tomás al personal de Campo Rubiales de Ecopetrol y de la Vicepresidencia Regional Oriente en la Gestión de Activos EAM en SAP

"Apoya 7.2. Competencia. ISO 55001"

Brindar a Campo Rubiales de Ecopetrol el servicio de evaluación del grado de madurez de la gestión de activos en SAP, con el propósito de identificar fortalezas y oportunidades de mejora, que le permitan a la compañía sacar el máximo provecho de la herramienta y fortalecer la gestión de sus activos.



Implementado y presenta buen desempeño



Implementado, existen oportunidades de mejora



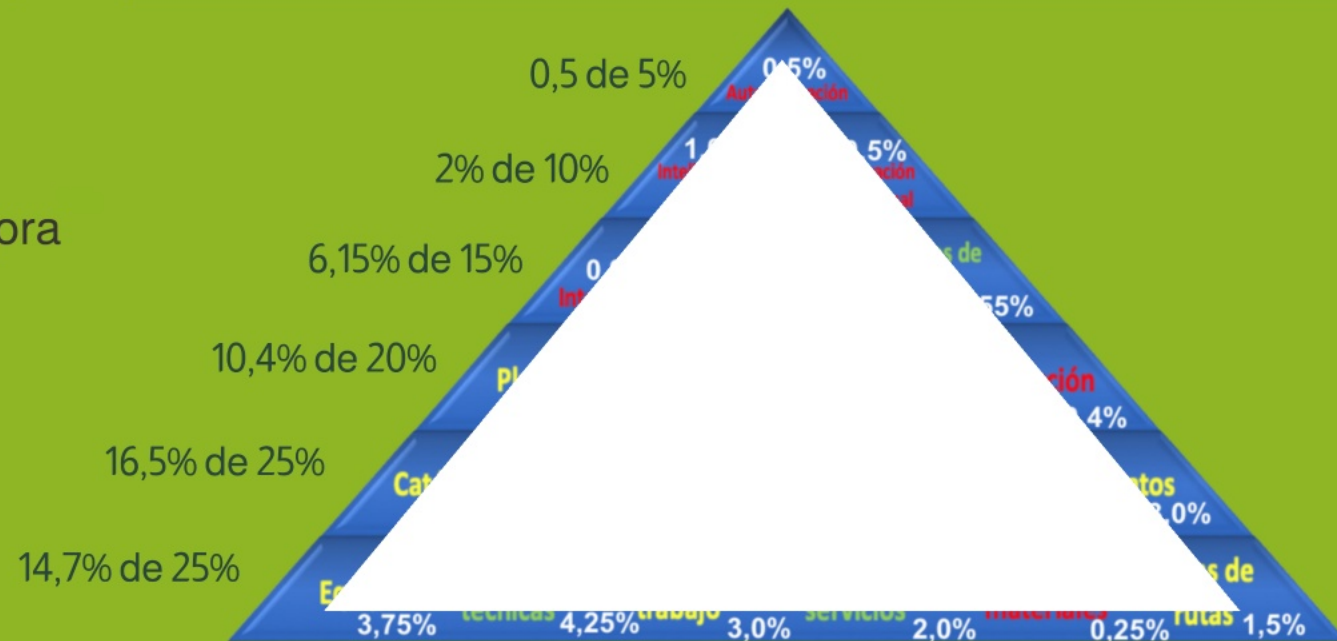
Por implementar

% de cumplimiento medido en 2019

50,3%

En el segundo semestre del 2023 se realizará una nueva medición de la evaluación de grado de madurez.

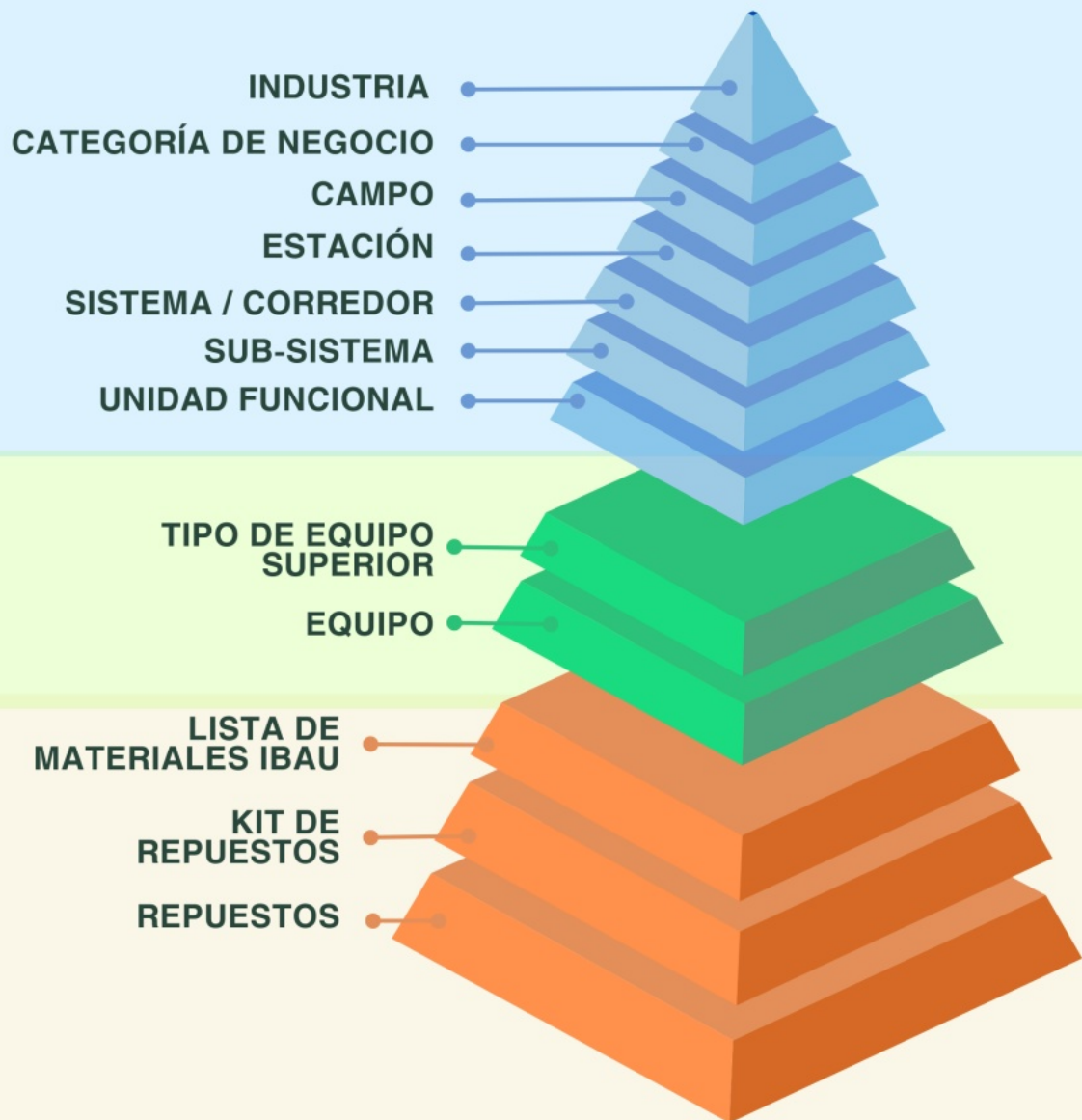
Evaluación del Grado de Madurez Gestión de activos en SAP



"Apoya 4.1. Comprensión de la organización y su contexto. ISO 55001"



"Apoya 7.5. Requisitos de información y 8.1. Planificación y control operacional . ISO 55001 "



- 1 INDUSTRIA
- 2 CATEGORÍA DE NEGOCIO
- 3 INSTALACIÓN
- 4 PLANTA / UNIDAD
- 5 SECCIÓN / SISTEMA
- 6 UNIDAD DE EQUIPO
- 7 SUB-UNIDAD
- 8 COMPONENTE / ÍTEM MANTENIBLE
- 9 PIEZA

● UBICACIÓN TÉCNICA

● EQUIPO SUPERIOR

● SUB-EQUIPO

● MATERIAL / EQUIPO SERIALIZADO

● LISTA DE MATERIALES PARA MATERIAL IBAU

● CONJUNTO DE MATERIALES

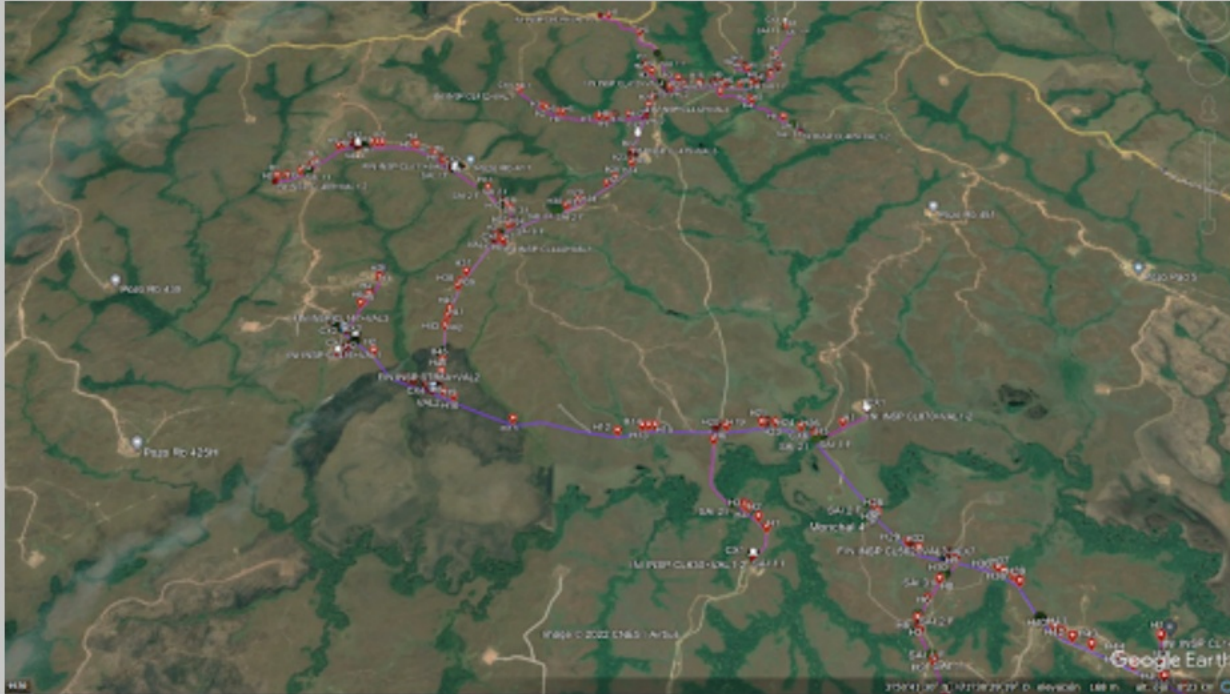
● MATERIAL

ACTIVOS LINEALES LAM

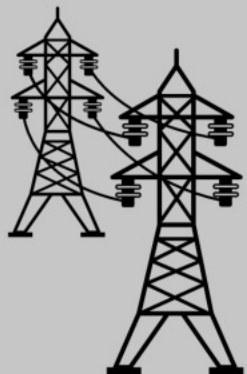


en colaboración con  **ecopetrol**

FASE I



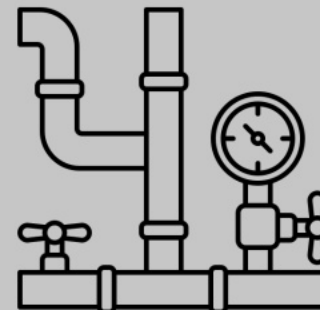
- Implementación del sub-módulo LAM (Gestión de Activos Lineales) para redes eléctricas y ductos donde se establecen longitudes de activos lineales para la ejecución del mantenimiento preciso.
- Actualización de la estructura organizativa de circuitos y troncales.
- Modificación a tipo de equipo lineal.
- Crearon de clases y características lineales, modelos de referencia lineal y puntos de medida lineal.



ALCANCE:

400 KM

RED ELÉCTRICA




ALCANCE:

797 KM

DUCTO

ACTIVOS LINEALES LAM



en colaboración con 

FASE I

SAP Visualizar equipo : Datos generales

Equipo: 0000253 Tipo: L Activo Lineal

Denominación: Ramal C1E

Status: AEQS EF

Válido de: 13.02.2019 Fin de validez: 31.12.9999

Atributos / RAM Documentos **Datos lineales**

Datos lineales

Modelo ref.lin.	RED_RC1E				
Punto inicio	3.698,367	Punto final	7.357,748		
Longitud	3659,381	UM	M		
Marc.inic.	C1-28	Marcador final	C1E-22		
DistPIMarc	0,000	Dist.marcad.PF	0,000	UM	M

Desplaz.1

CL.desplaz.1

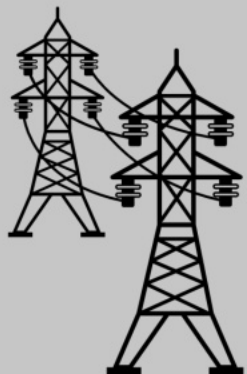
Desplaz.1

UM despl.1

Desplaz.2

CL.desplaz.2

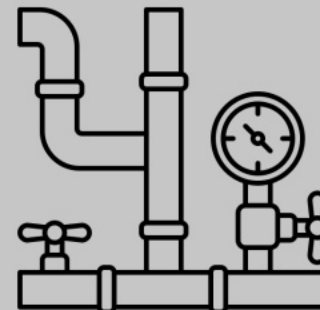
- Implementación del sub-módulo LAM (Gestión de Activos Lineales) para redes eléctricas y ductos donde se establecen longitudes de activos lineales para la ejecución del mantenimiento preciso.
- Actualización de la estructura organizativa de circuitos y troncales.
- Modificación a tipo de equipo lineal.
- Crearon de clases y características lineales, modelos de referencia lineal y puntos de medida lineal.



ALCANCE:

400 KM

RED ELÉCTRICA



ALCANCE:

797 KM

DUCTO

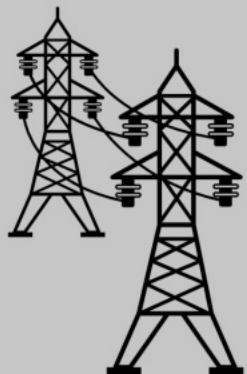
ACTIVOS LINEALES LAM



en colaboración con ecopetrol

FASE I

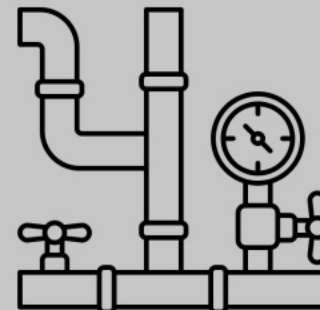
- Implementación del sub-módulo LAM (Gestión de Activos Lineales) para redes eléctricas y ductos donde se establecen longitudes de activos lineales para la ejecución del mantenimiento preciso.
- Actualización de la estructura organizativa de circuitos y troncales.
- Modificación a tipo de equipo lineal.
- Crearon de clases y características lineales, modelos de referencia lineal y puntos de medida lineal.



ALCANCE:

400 KM

RED ELÉCTRICA



ALCANCE:

797 KM

DUCTO

ACTIVOS LINEALES LAM



en colaboración con ecopetrol

FASE I

- Implementación del sub-módulo LAM (Gestión de Activos Lineales) para redes eléctricas y ductos donde se establecen longitudes de activos lineales para la ejecución del mantenimiento preciso.
- Actualización de la estructura organizativa de circuitos y troncales.
- Modificación a tipo de equipo lineal.
- Crearon de clases y características lineales, modelos de referencia lineal y puntos de medida lineal.

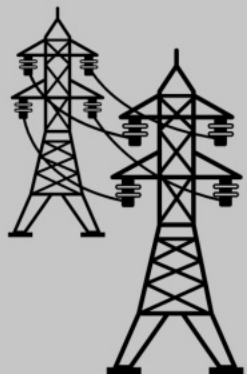
SAP Visualizar modelo de referencia lineal: Datos maestros

Datos cab.

Modelo de referencia lineal: RED_RCIE
Denominación MRI: Redes Rod. Elec. Ramal CIE
Clase MRI: REDE Redes Electric.
Cód. distanc. marcador:
UM dist. marcador: M

Marcador

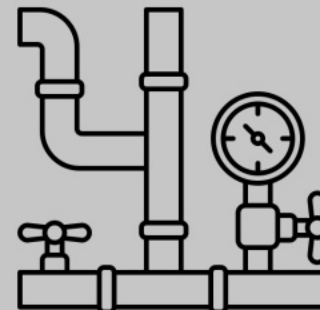
Marcador	Denomin. marcador	Clase de marcador	Pto. refer. marc.	Longitud	UM	Objeto técnico
C1E-20	C1E-20	M	3.696,367	0,000	M	
C1E-01	C1E-01	M	3.810,566	0,000	M	
C1E-02	C1E-02	M	4.048,751	0,000	M	
C1E-03	C1E-03	M	4.215,947	0,000	M	
C1E-04	C1E-04	M	4.351,631	0,000	M	
C1E-05	C1E-05	M	4.587,066	0,000	M	
C1E-06	C1E-06	M	4.753,077	0,000	M	
C1E-07	C1E-07	M	5.038,257	0,000	M	
C1E-08	C1E-08	M	5.187,675	0,000	M	
C1E-09	C1E-09	M	5.276,584	0,000	M	
C1E-10	C1E-10	M	5.401,091	0,000	M	
C1E-11	C1E-11	M	5.509,896	0,000	M	
C1E-12	C1E-12	M	5.630,714	0,000	M	



ALCANCE:

400 KM

RED ELÉCTRICA



ALCANCE:

797 KM

DUCTO

LISTA DE MATERIALES PARA MATERIAL



en colaboración con ECO PETROL

Se crearon listas de materiales para material y se asignaron equipos críticos de los centros Rubiales y Caño sur:

- Eléctricos
- Mecánicos
- Instrumentación
- Rotativos
- Sistemas de Control



SAP Modificar equipo: Lista de estructura

Equipo 10271477 Válido de 19.04.2023

Denominación Motor Diesel Perkins 543 KW GE-099

Material	Descripción	Cantidad	Unidad	Plantilla
10271477	Motor Diesel Perkins 543 KW GE-099	1,000	UN	EO
92500000362	VAO_CEDE_PERKINS_2506_C	1,000	UN	
92500000363	VAO_CEDE_PERKINS_2506_C_Sist Arran	1,000	UN	I
71500062951	PULLEY	1,000	UN	L
71500062952	GOVERNOR, MOTOR	1,000	UN	L
92500000364	VAO_CEDE_PERKINS_2506_C_Sist Lubric	1,000	UN	I
71500062956	PUMP	1,000	UN	L
71500062939	GASKET	1,000	UN	L
71005967195	GASKET AND PREFORMED PACKING SET	1,000	UN	L
71500062978	GASKET	1,000	UN	L
71005967187	PACKING, PREFORMED	1,000	UN	L
71500062949	GASKET	1,000	UN	L
71500062979	RETAINER	1,000	UN	L
71500062980	RETAINER	1,000	UN	L
71005967153	O-RING SET	1,000	UN	L
71500062989	GASKET	1,000	UN	L
71500062970	STRAINER ELEMENT, SEDIMENT	1,000	UN	L
71500065900	FILTER	1,000	UN	L
92500000365	VAO_CEDE_PERKINS_2506_C_Sist Enfr	1,000	UN	I
71500062953	PUMP KIT	1,000	KIT	L
71005291976	BELT	1,000	UN	L
71500062985	BELT	1,000	UN	L
71500062954	REFRIGERANT	1,000	UN	L
92500000366	VAO_CEDE_PERKINS_2506_C_Sist Adm	1,000	UN	I
71500062984	PUMP	1,000	UN	L
71005967179	CASING	1,000	UN	L
71500062977	VALVE	1,000	UN	L

Con esto se logró estructurar los sub-sistemas de cada equipo por medio de los materiales IBAU que agrupan listas específicas de repuestos.

HOJAS DE RUTA



en colaboración con ecopetrol

CABECERA

Ajuste de contadores
Actualización de estrategias de mantenimiento
Asignación de listas de materiales para IBAU

PAQUETES DE MANTENIMIENTO

Alineación de paquetes con operaciones
y estrategias de mantenimiento

RELACIÓN DE ORDENACIÓN (REO)

Condicionamiento para la ejecución de las
operaciones de acuerdo a las claves de REO

OPERACIONES

Utilización de las suboperaciones
Actualización de puestos de trabajo
Actualización de claves modelo
Ajuste de tiempos planeados
Actualización de clases de actividad

COMPONENTES

Selección de materiales desde
las listas de material IBAU

PAQUETES DE SERVICIOS

Actualización de servicios

SAP Modificar instrucción: resumen operaciones

GrHRuta RUB_CEDP P01 Motor GElectr Perkins - Horas ContGrpoHR 11

Resumen general operación

Op.	SOp	PstoTbjo	Ce.	Ctrl	Descripción operación	T...	Trabajo	Un. N°	Dur.	Un. C %	Fac	ClAct	Clv.mod.	
<input type="checkbox"/>	0010	RMECAR05	1083	PM01	- Planeación HSE	<input checked="" type="checkbox"/>	0,4	H 2	0,2	H 2 100 1		MMA001	1INICIO	
<input type="checkbox"/>	0020	RMECAR05	1083	PM01	- Retiro de materiales	<input type="checkbox"/>	0,4	H 2	0,2	H 2 100 1		MMA001	2MATER	
<input type="checkbox"/>	0030	RMECAR05	1083	PM01	- Desplazamiento	<input type="checkbox"/>	0,8	H 2	0,4	H 2 100 1		MMA001	3DESPLA	
<input type="checkbox"/>	0040	RMECAR05	1083	PM01	MPV Mecánico 300H	<input checked="" type="checkbox"/>	3,0	H 2	1,5	H 2 100 1		MMA001		
<input type="checkbox"/>	0050	RMECAR05	1083	PM01	MPV Mecánico 1500H	<input checked="" type="checkbox"/>	5,0	H 2	2,5	H 2 100 1		MMA001		
<input type="checkbox"/>	0050	0010	RMECAR05	1083	PM01	Cambiar filtracion	<input type="checkbox"/>	2,0	H 2	1,0	H 2 100 1		MMA001	
<input type="checkbox"/>	0050	0020	RMECAR05	1083	PM01	Revisar Mangueras de combustible	<input type="checkbox"/>	2,0	H 2	1,0	H 2 100 1		MMA001	
<input type="checkbox"/>	0050	0030	DELEER02	1083	PM01	Cambiar Elemento separador de agua	<input type="checkbox"/>	1,0	H 2	0,5	H 2 100 1			
<input type="checkbox"/>	0060	RMECAR05	1083	PM01	MPV Mecánico 3000H	<input checked="" type="checkbox"/>	12,0	H 2	6,0	H 2 100 1		MMA001		
<input type="checkbox"/>	0070	RMECAR05	1083	PM01	MPV Mecánico 6000H	<input checked="" type="checkbox"/>	80,0	H 2	40,0	H 2 100 1		MMA001		
<input type="checkbox"/>	0080	RMECAR05	1083	PM01	MPV Mecánico 18000H	<input type="checkbox"/>		H		H 2		1	MMA001	
<input type="checkbox"/>	0090	RMECAR05	1083	PM01	_ Documentar la orden de trabajo	<input checked="" type="checkbox"/>	0,4	H 2	0,2	H 2 100 1		MMA001	4FINAL	
<input type="checkbox"/>	0100	RMECAR05	1083	PM01	Causas Externas	<input type="checkbox"/>		H		H 2		1	MMA001	5EXTERN

PaqManPr Compte. REO MAF PaqServ Carlinsp Entrada 1 / 13

Mejoras en la planeación de hojas de ruta con la asignación de materiales, relación de ordenación, asignación de MAF, ajustes en los contadores, actualización de claves modelos, descripciones de operaciones y actualización de clases de actividad para el correcto costeo de la mano de obra.

MEDIOS AUXILIARES DE FABRICACIÓN MAF

El enfoque dado en Ecopetrol está sobre las herramientas auxiliares para el análisis de:

SAP Modificar equipo : Datos MAF

Equipo: 40000004 Tipo: P Medios auxiliares fabricación

Denominación: CAMARA TERMOGRAFICA FLIR P-640 Nota inter.

Status: DISP 0001

Válido de: 29.09.2022 Fin de validez: 31.12.9999

General Emplazamiento Organización Estructura **Datos MAF**

Datos básicos

Utilización HRuta: 004 Registros de necesidades
Agrupación 1: 3500 Sólo hojas de ruta para mant.
Agrupación 2: Instrumentos de inspección

Valores propuestos asignación plan

		No modificable
Clave de control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clave de modelo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fórmula Valor empleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Referencia inicio	01 Fecha de inicio preparación	<input type="checkbox"/>
Interv.tmpo.inicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fin referencia	04 Fecha de fin ejecución	<input type="checkbox"/>
Intervalo tiempo fin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SEPPAT Consultoría IT en colaboración con ecopETROL



Vibraciones



Termografía



Ultrasonido



Alineaciones



Motores



Subestaciones


PUESTOS DE TRABAJO



Actualización de puestos de trabajo del campo Caño Sur para lograr realizar la programación estándar de las órdenes de mantenimiento en función de la capacidad disponible de los puestos de trabajo VS la capacidad requerida por las operaciones de las órdenes de mantenimiento. Inclusión de horarios de trabajo, cantidad de personal, intervalos, horas extras y jerarquías.

PUESTOS DE TRABAJO



en colaboración con 

SAP Modificar Capacidad pto.tbjo.: Cabecera

✓ [] Más [] Finalizar

Centro	1084	PR CAÑO SUR
Puesto de trabajo	RINSACSE	Instrumentista Ejecutor Aliado Caño Sur
Clase de capacidad	002	Instrumentista Ejecutor Aliado Caño Sur

Datos generales

Grupo planificación	MHH	Horas Hombre
<input type="checkbox"/> Pool de capacidad		Agrupación []

Capacidad disponible

ID calendario fábr.	7D	Lunes a Domingo, 7 días a la semana SIN
Versión activa1	1 []	Oferta normal
Unidad medida base	H	Hora

Oferta estándar

Inicio	06:30:00	Grado de utilización	100
Final	18:00:00	Ctd.capacidad indiv.	2
Duración de pausas	01:00:00	Capacidad	21,00 []
Tiempo de empleo	10,50		

Detalle planif.

<input checked="" type="checkbox"/> Relevante para programación finita	Sobrecarga	20 %
<input checked="" type="checkbox"/> Se puede ocupar por varias ops.	<input checked="" type="checkbox"/> Planif.a largo plazo	

Actualización de puestos de trabajo del campo Caño Sur para lograr realizar la programación estándar de las órdenes de mantenimiento en función de la capacidad disponible de los puestos de trabajo VS la capacidad requerida por las operaciones de las órdenes de mantenimiento. Inclusión de horarios de trabajo, cantidad de personal, intervalos, horas extras y jerarquías.

PUESTOS DE TRABAJO



en colaboración con ecoPETROL

SAP Tabla planif: SAPPM_G006 Programación ciclo fabricación regresiva

Objeto gráfico Capacidad Orden Operación Estrateg. ProtPlanif Cancelar Finalizar

Puestos de trabajo

Cen	Puesto de	Denominación breve	Denominación breve	Cl	C	Octubre'22	Novembre'22
1084	RMECAC	Mtto Mecánica R	Mtto Mecánica R	002	2	SC 42	SC 43

Órdenes a planificar


Orden	Op.	Descripción	Equipo	Status sistema	Ctrl	Trbjo re	Ubic.téc.	Nombre	Octubre'22	Novembre'22
10677687	0010	- Planeación HS	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A		SC 42	SC 43
10677687	0020	- Retiro de mat	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A		SC 44	SC 45
10677687	0030	- Desplazamient	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A		SC 46	SC 47
10677687	0040	3M Lubricacion-	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A		SC 48	SC 49
10677687	0050	12M Reemplazo K	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677687	0060	Documentar la	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677688	0010	- Planeación HS	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677688	0020	- Retiro de mat	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677688	0030	- Desplazamient	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677688	0040	3M Lubricacion-	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677688	0050	12M Reemplazo K	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677688	0060	Documentar la	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677689	0010	- Planeación HS	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677689	0020	- Retiro de mat	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677689	0030	- Desplazamient	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			
10677689	0040	3M Lubricacion-	10240586	ABIE NLIQ	PM	0,000	CSE-EMT1-SALM-A			

11.11.2022 | 18:38:00 | Mod

Actualización de puestos de trabajo del campo Caño Sur para lograr realizar la programación estándar de las órdenes de mantenimiento en función de la capacidad disponible de los puestos de trabajo VS la capacidad requerida por las operaciones de las órdenes de mantenimiento. Inclusión de horarios de trabajo, cantidad de personal, intervalos, horas extras y jerarquías.

PUESTOS DE TRABAJO



en colaboración con 

SAP Modificar Capacidad pto.tbjo.: Intervalos de oferta

✓ Más

Centro: 1084 PR CAÑO SUR
Puesto de trabajo: RINSACSE Instrumentista Ejecutor Aliado Caño Sur
Clase de capacidad: 002 Instrumentista Ejecutor Aliado Caño Sur
Versión: 1 Oferta normal

Valores propuestos

Definic. turno	Inicio	Fin	Duración pausas	Grado utiliz.	Ctd.capacidad indiv.
	06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2

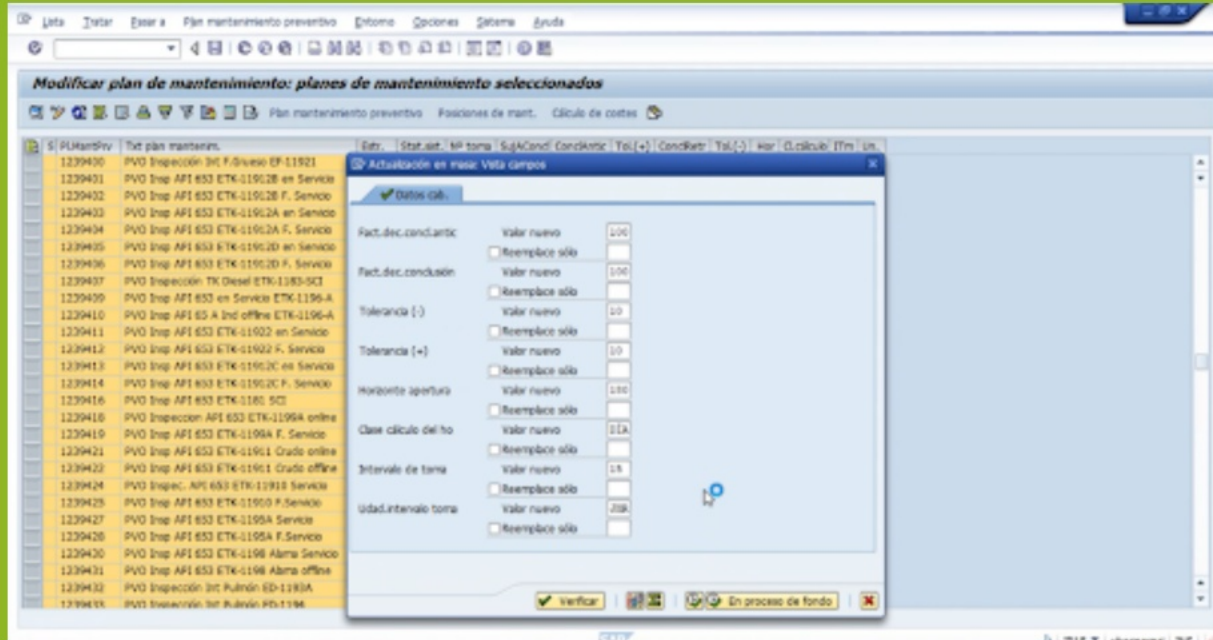
In.validez	a	O.D...	D..	Dí...	Defi...	Hora de ini...	Hora final	Duración ...	Gra...	C...	Tiemp...	Capa...	U...
<input type="checkbox"/>	03.08.2022	X				06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	10,50	21,00	H
<input type="checkbox"/>	04.08.2022		7										
<input type="checkbox"/>				LU		06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	10,50	21,00	H
<input type="checkbox"/>				MA		06:30:00	16:00:00	01:00:00	100	2	8,50	17,00	H
<input type="checkbox"/>				MI		12:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	4,50	9,00	H
<input type="checkbox"/>				JU		06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	10,50	21,00	H
<input type="checkbox"/>				VI		06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	10,50	21,00	H
<input type="checkbox"/>				SA		06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	10,50	21,00	H
<input type="checkbox"/>				DO		06:30:00	16:00:00	01:00:00	100	2	8,50	17,00	H
<input type="checkbox"/>	13.12.9999	31.12.9999	X			06:30:00	18:00:00	01:00:00	100	2	10,50	21,00	H

Actualización de puestos de trabajo del campo Caño Sur para lograr realizar la programación estándar de las órdenes de mantenimiento en función de la capacidad disponible de los puestos de trabajo VS la capacidad requerida por las operaciones de las órdenes de mantenimiento. Inclusión de horarios de trabajo, cantidad de personal, intervalos, horas extras y jerarquías.

PLANES DE MANTENIMIENTO

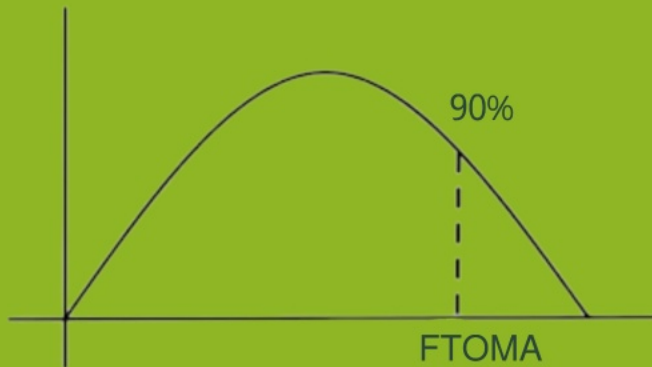


en colaboración con ECO PETROL

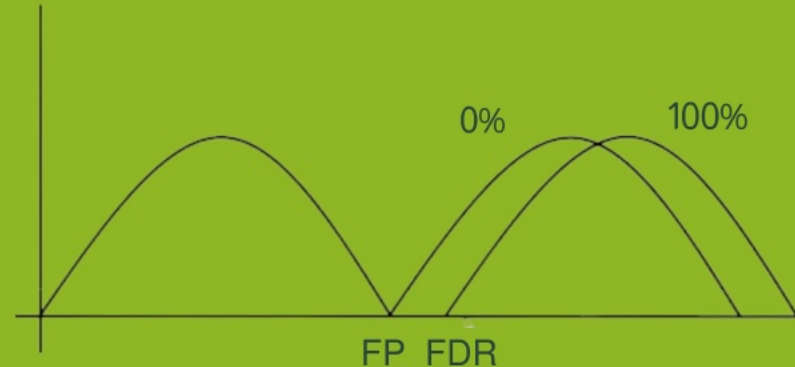


Actualización de los parámetros de programación, logrando mejorar el disparo de las órdenes preventivas en el sistema, y así ejecutar de forma oportuna y eficaz los trabajos de mantenimiento.

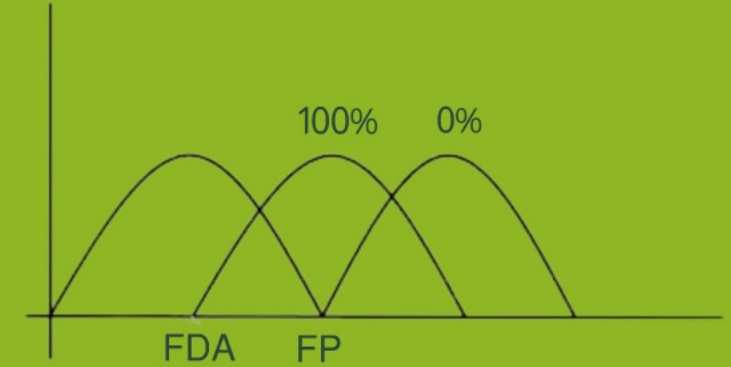
Horizonte de apertura



Fact. dec. conclusión retr.



Fact. dec. conclusión anticipada.



GESTIÓN DE PERMISOS

Implementación en proceso en campo Rubiales para PERMISOS que permitirá establecer una estrategia de aprobación para la liberación y cierre de las órdenes de mantenimiento para los procesos de retiro de materiales y aplazamiento de trabajos.

Permiso	Txt.	Tp.	N° L.	CO	I...	P.	T.	N.	C.	Autorizado p
<input type="checkbox"/> ADAPLAZORD	APLAZAMIENTO ORDEN ADMINISTRAT	A	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KUCONSULTI
<input type="checkbox"/> TEAPLAZORD	APLAZAMIENTO ORDEN TECNICA	A	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	KUCONSULTI

MODELO AMPLIADO WCM

Orden de mantenimiento



Permisos



Autorizaciones de trabajo



Solicitudes de descargo



Listas de descargo operativas



OPTIMIZACIÓN DE COSTOS CAPEX y OPEX

Integración PM / PS para llevar el control de los mantenimientos mayores.

The screenshot displays the SAP Project Builder interface for 'Proyecto IP-0988'. The left sidebar shows a hierarchical project structure under 'Estr.proyecto: Relación', including categories like 'PILOTO MM TERMICAS', 'PILOTO PS-PM CONSULTORIA', and 'GERENCIA DEL PROYECTO'. The main area shows 'Identificación y selección de vistas' with fields for 'Grafo' (1000106247) and 'Compra de Materiales'. Below this, there are sections for 'Programación', 'Status', 'Fechas', and 'Programación' with various input fields and dropdown menus. At the bottom left, there is a logo for 'SEPPAT Consultoría IT' and 'en colaboración con ecopETROL'.

Como resultado, logramos

Creación de reservas con cargo a inventario de proyectos

Visualización de costos de órdenes y proyectos en una misma estructura

Control de costos de mantenimiento desde la orden: mano de obra, materiales y servicios

Integración que permite el control de la información del mantenimiento gestionado desde el módulo PS y PM.

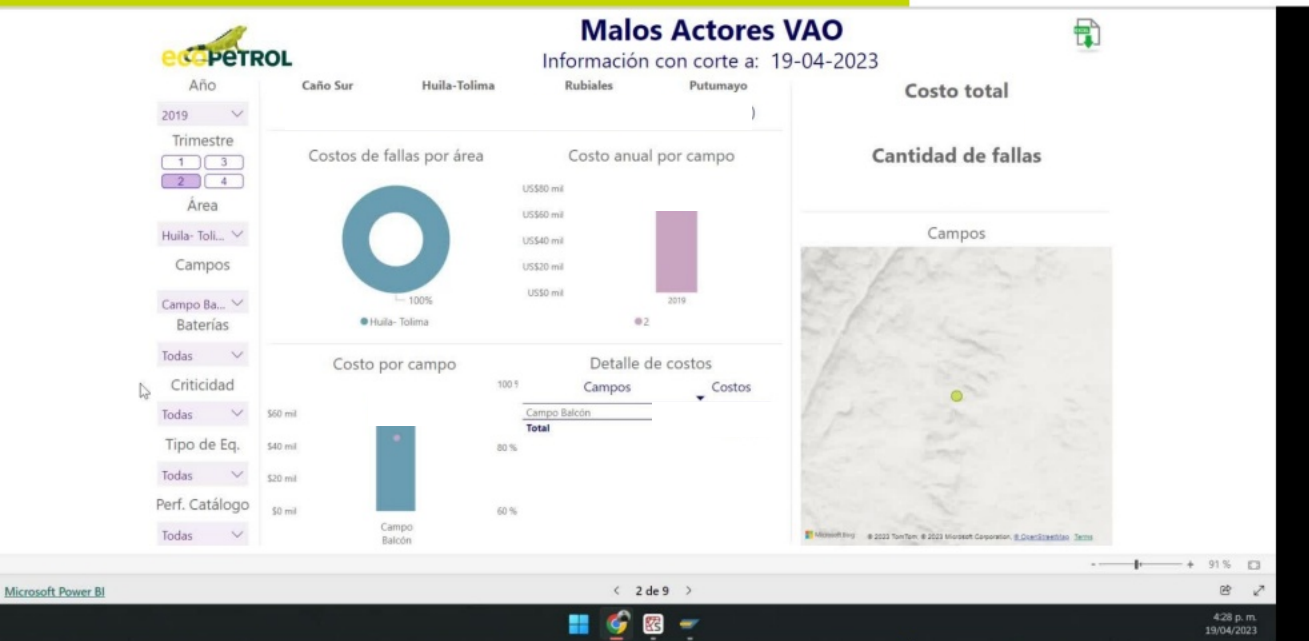


REPORTES

Portal de desarrollo Ecopetrol



"Apoya 7.4. Comunicación y 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación. ISO 55001"



Permite consultar los indicadores de los procesos de mantenimiento

Utilizado por:

- Mantenimiento
- Financiera
- Costos

Malos actores

Listado maestros de documentos

ecopETROL

Listado Maestro de Documentos Cargados

Información con corte a: 19-04-2023

Código: Todas | Facilidad: PIA Orito | Descripción: Todas | Tipo proyecto: Todas

Buscar: (En blanco)

- 1. P196-ECP-BC-MEC-LI-01-DB0 - Tabla Resumen.xlsx
- DPD-L -059 Plan Emergencia y Contingencia PEC Dep...
- GAC-F-206 GUIA PCC VOI GC PIA ORITO V2.pdf
- IDA-G-008
- N/A

Propiedades del documento

- Nombre de la facilidad: PIA Orito
- Revisión: 1
- Año: 2019
- Contrato: 3018537
- Tipo de proyecto: ACTUALIZACIÓN PAQU...
- Tipo de actualización: GENERAL

Activo

Entregable
Balance de materia y energía
Descripción
ABB

Microsoft Power BI | 2 de 2 | 91% | 5:13 p. m. 19/04/2023

Permite acceder a la documentación técnica vigente relacionada con la operación de los campos.

Utilizado por:

- Operaciones
- Mantenimiento
- Ingeniería
- Proyectos



en colaboración con  **ecoPETROL**

PRÓXIMOS PASOS



RENOVACIÓN DE MATERIALES



Acerca de SEPPAT

Somos una empresa de consultoría experta en el análisis, evaluación, diseño y mejora de los procesos de gestión de activos y gestión de mantenimiento, con dominio de los aspectos normativos, legales y reglamentarios aplicables a cada proceso y sector e igualmente experta en la implementación, gestión y mejora de estos procesos dentro de un sistema ERP o CMMS.



+57 305 746 6309



www.seppat.com.co



comercial@seppat.com.co

¡Muchas gracias!



en colaboración con

