INCLUSIÓN RASTREO Y VERIFICACIÓN DE LOS ACTIVOS EN EL SISTEMA EAM-MAXIMO INFORME FINAL DE PRÁCTICA CENS GRUPO EPM SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

JURAISY KAROLINA BRICEÑO MONCADA CÓDIGO 1127582869

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
2022-2

INCLUSIÓN RASTREO Y VERIFICACIÓN DE LOS ACTIVOS EN EL SISTEMA EAM-MAXIMO INFORME FINAL DE PRÁCTICA CENS GRUPO EPM SUBGERENCIA DE DISTRIBUCIÓN

JURAISY KAROLINA BRICEÑO MONCADA CÓDIGO 1127582869

BERNARDO NICOLÁS SÁNCHEZ GARCÍA
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
2022-2

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
JUSTIFICACIÓN	15
1. INFORME DE PRÁCTICA EMPRESARIAL	16
1.1 RESEÑA HISTORICA CENS-GRUPO EPM	16
1.2 ASPECTOS CORPORATIVOS	17
1.2.1 Misión	17
1.2.2 Visión	17
1.2.3 Objetivo general	17
1.2.4 Objetivo estratégico como empresa	17
1.2.5 Objetivo como subgerencia de distribución	18
1.2.6 Valores	18
1.2.7 Principios	18
1.2.8 Organigrama	19
1.3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO	19
1.4 FUNCIONES ASIGNADAS AL ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS	23
1.5 DIAGNÓSTICO	23
1.5.1 Diagnóstico Externo de la empresa CENS-Grupo EPM	23
1.5.2 Diagnóstico interno de la empresa CENS-GRUPO EPM	26
1.5.3 Encuesta	26
1.5.4 Entrevista al informante clave	35
1 6 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	40

1.6.1 Titulo	40
1.6.2 Objetivos	40
1.6.3 Justificación	41
1.6.4 Cronograma	41
2. MARCO CONCEPTUAL	43
2.1 IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN	43
2.2 RASTREO	44
2.3 SISTEMA DE ACTIVOS	45
2.4 SISTEMA EAM-MÁXIMO	45
2.5 SISTEMA JDE EDWARDS	46
2.6 VERIFICACIÓN	46
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	48
3.1 TÍTULO	48
3.1.1 Planificación de los recursos.	48
3.1.2 Ventaja del sistema operativo.	48
3.1.3 Recursos necesarios para la elaboración del plan de mejoramiento	49
3.1.4 Procesos para la activación del activo en el sistema EAM-MAXIMO	49
3.1.5 Flujograma	51
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
ALCANCES	58
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEVOC	62

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Encuesta	27
Tabla 2. Matriz DOFA	39
Tabla 3. Cronograma de actividades	42
Tabla 4. Procesos para la activación del activo en el sistema EAM-MAXMO	49

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama	19
Figura 2. Estructura subgerencia distribución	20
Figura 3. Variable geográfica	25
Figura 4. Lineamientos del Sistema de gestión de Activos	26
Figura 5. Estructura económica- productiva	28
Figura 6. ¿CENS cuenta con disponibilidad para la realización de distribuc	ión y
comercialización de energía?	28
Figura 7. En la empresa tiene en cuenta las situaciones externas de los emplea	ados?
	29
Figura 8. ¿Cuenta con la suficiente mano de obra para la comercializació	on de
empresa?	29
Figura 9. ¿CENS tiene en cuenta la parte ambiental?	30
Figura 10. ¿Se cuenta con la suficiente disponibilidad del producto y servicio?	30
Figura 11. ¿Hay posibilidades de incluir nuevos productos	30
Figura 12. ¿CENS realiza capacitaciones? ¿Qué tan constante son?	31
Figura 13. ¿Cuenta con un ambiente laboral adecuado para la realización	n del
trabajo?	31
Figura 14. ¿Cuál es su nivel de estudio?	32
Figura 15. ¿Se tiene en cuenta las propuestas o mejoras de los empleados?	32
Figura 16. ¿Se tiene satisfecho con el servicio?	33
Figura 17. ¿El servicio que ofrece cumple sus expectativas?	33
Figura 18. ¿Cree que el precio es justo?	34
Figura 19. Entrevista realizada a usuario de CENS	38
Figura 20. Recursos necesarios para el plan de mejoramiento	49
Figura 21. Flujograma	51
Figura 22. Fluiograma	52

Figura 23. Descripción del activo	55
Figura 24. Transformadores	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.
Anexo 1. Recibido de la Carta de Presentación63
Anexo 2. Carta de Aceptación entregada por la empresa para el ingreso a su
Práctica65
Anexo 3. Certificación de la empresa de terminación de su práctica71
Anexo 4. Certificación que dejó implementada o socializada en la empresa la
propuesta de mejoramiento, de que habló en los informes72
Anexo 5. Formatos de Evaluación y Autoevaluación diligenciados a mano y firmados
73
Anexo 6. EvidenciasiError! Marcador no definido.

RESUMEN

El presente informe es realizado con base a la gestión de activos en la empresa CENS-Grupo EPM en la cual se realizó las prácticas profesionales. La gestión de activos empresariales es la disciplina que busca gestionar todo el ciclo de vida de los activos físicos de una organización con el fin de maximizar su valor. Cubre procesos como el diseño, construcción, explotación, mantenimiento y reemplazo de activos e infraestructuras. La gestión de activos se ha convertido en una prioridad para las empresas industriales para garantizar y mantener el buen estado en los niveles de productividad de las máquinas, es fundamental para transformar estas acciones preventivas en ventajas competitivas frente a la competencia.

La gestión de activos requiere de un sistema completo que obtenga la información financiera y la información técnica; anteriormente se contaba con el sistema JDE EDWARDS que solo se podía registrar la información financiera lo cual esta funcional y quien en este momento es el que obtiene la información de los activos hasta diciembre del 2022, en el 2021 se implementó un sistema llamado EAM-MAXIMO en la cual en estos momentos no está totalmente funcional ya que todavía no cuenta con toda la información, se encuentra en alineación de la base de datos ya que debe integrar información de diversos aplicativos que no tienen interfaz entre sí; por lo cual se debe registrar toda la información de manera manual (uno a uno), en estos momentos no está totalmente funcional, por consiguiente se procede a la población de datos ya registrados en JDE EDWARDS y de los activos nuevos.

En estos momentos se encuentran cerca de 7.000 activos antiguos registrados en el sistema JDE EDWARDS, es un proceso de mucha dedicación y cuidado a la hora de ingresar la información a los sistemas. Se pretende que en diciembre ya estén todos los activos poblados en EAM-MAXIMO, ya que el sistema JDE EDWARS se da por terminado y se elimina toda la información.

Palabras claves: inclusión, rastreo, verificación, sistema EAM-MÁXIMO, sistema JDE EDWARDS.

ABSTRACT

This report is made based on the management of assets in the company CENS-Grupo EPM in which the professional practices were carried out. Enterprise asset management is the discipline that seeks to manage the entire life cycle of an organization's physical assets in order to maximize their value. It covers processes such as the design, construction, operation, maintenance and replacement of assets and infrastructures. Asset management has become a priority for industrial companies to guarantee and maintain the good condition of the productivity levels of the machines, it is essential to transform these preventive actions into competitive advantages over the competition.

Asset management requires a complete system that obtains financial information and technical information; Previously, there was the JDE EDWARDS system that could only record financial information, which is functional and who at this time is the one who obtains the information on the assets until December 2022, in 2021 a system called EAM-MAXIMO was implemented in which at the moment it is not fully functional since it still does not have all the information, it is in alignment with the database since it must integrate information from various applications that do not have an interface with each other; Therefore, all the information must be registered manually (one by one), at the moment it is not fully functional, therefore we proceed to the population of data already registered in JDE EDWARDS and the new assets.

Now there are about 7,000 old assets registered in the JDE EDWARDS system, it is a process of great dedication and care when passing on the information. It is intended that in December all the assets will be populated in EAM-MAXIMO, since the JDE EDWARS system is terminated and all information is deleted.

Keywords: inclusion, tracking, verification, EAM-MAX system, JDE EDWARDS system.

INTRODUCCIÓN

El objetivo del proyecto del plan de mejoramiento fue trabajado bajo la modalidad de prácticas profesionales en la empresa CENS- grupo EPM, en la dependencia de Subgerencia de distribución. Con el fin de dar cumplimiento a este objetivo se inicia el proceso con la presentación del diagnóstico de la información actual de la empresa; el inicio de este se enmarca en la realización de una observación personal y por medio de actas realizadas dentro de la subgerencia de distribución por el grupo primario, buscando poder medir así el área de gestión de activos.

Los activos son entendidos por Kennedy (2004), como una propiedad sobre la que un individuo u organización tienen derecho legal y participación; la titularidad de estos activos depende del tipo de sociedad, dado que si esta es unipersonal, la propiedad recae sobre el individuo; mientras que si se trata de una sociedad de más de un socio, la propiedad puede recaer en cada uno de estos o en uno que actúe como fideicomisario y si se trata de una sociedad anónima, la propiedad recae sobre la entidad social. Ahora bien, el financiamiento es totalmente interno, por lo que actividades como el pago de accionistas implica una alta representatividad; mientras que cuando los costos y los gastos operativos aumentan en la misma proporción con respecto a los ingresos, se genera una alta rentabilidad.

Posteriormente, se plantean y se implementan una serie de estrategias que se fundamentan en las falencias encontradas en la aplicación en la gestión de activos la cual se encuentra con una problemática que se ha venido haciendo mejoras por medio del nuevo sistema EAM-MAXIMO, la cual se requiere la inclusión de los activos de forma manual uno a uno, ya sean nuevos o existentes en JDE EDWARDS en la presente se ha observado que hay varios activos que no aparecen y algunos que no se saben si todavía están en funcionamiento, en almacén o si están

obsoletos, la cual requiere un plan de mejora en la parte de gestión de activos para la verificación y abstracción de la información de los activos.

JUSTIFICACIÓN

La experiencia de la práctica profesional es realizada con el fin de introducirse y adquirir experiencia real, dentro del campo laboral de la carrera Administración de Empresas. Del mismo modo, funciona como una parte de aplicar y ratificar los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de formación profesional. Evidenciándose en el desarrollo y cumplimiento de cada actividad asignada por el jefe inmediato el lng. Pedro Galvis, con ética, responsabilidad y certeza, potenciando las destrezas y actitudes acorde a la carrera ejercida.

CENS gestiona los activos físicos productivos durante todo su ciclo de vida, con criterios de optimización del desempeño y el costo, administrando el riesgo, considerando la naturaleza, escala, contexto y operaciones de los negocios que desarrolla, y teniendo en cuenta la seguridad de las personas, los sistemas y el cuidado del medio ambiente, cumpliendo la normatividad vigente y el compromiso con la mejora continua, para contribuir a la sostenibilidad y al desarrollo de la estrategia del Grupo EPM.

Comprender la problemática que ha tenido la gestión de activos a la hora de ingresar los activos a un nuevo sistema llamado EAM-MAXIMO, se observa que algunos de los activos cuentan con un código de verificación en donde no es el correspondiente, como por ejemplo un código de un transformador en el sistema aparece como un cable. Por ende, para continuar con el plan de mejoramiento se recomienda asignarle un nuevo código a cada activo, por otra parte, existen algunos activos que no se sabe si están en funcionamiento, en inventario o si están obsoletos, por lo tanto, se procede a verificar cada activo, asignarles un código y registrarlo de una vez al sistema con sus respectivas especificaciones y funcionamiento, para llevar control de que es lo que es lo que hay y en qué condiciones.

1. INFORME DE PRÁCTICA EMPRESARIAL CENS-GRUPO EPM

1.1 RESEÑA HISTORICA CENS-GRUPO EPM

El 16 de junio de 1896 se crea la organización Compañía de Alumbrado Eléctrico de Cúcuta, quien a través de una planta hidroeléctrica de 220 kW de generación ubicada en "Los Colorados" suministra energía eléctrica a la ciudad de Cúcuta. El 16 de octubre de 1952 y mediante la Notaría Octava de Bogotá, se constituye la empresa Centrales Eléctricas de Cúcuta S. A. la cual inició operaciones el 3 de enero de 1953 y posteriormente en 1955, cambió su razón social por "Centrales Eléctricas del Norte de Santander S. A.". En 1961 la electrificadora adquirió las empresas de energía eléctrica de Pamplona y Ocaña.

En el marco de la Ley 142 de 1994, CENS se constituyó como Empresa de Servicios Públicos, siendo en ese entonces la Nación el principal accionista de la empresa con el 78,98% de las acciones y quedando a partir de esa fecha bajo la vigilancia y control de la Superintendencia de Servicios Públicos. Durante el año 2007 el Gobierno promovió la venta de sus participaciones accionarias mayoritarias en las electrificadoras ESSA (Santander), CENS (Norte de Santander), EMSA (Meta), EBSA (Boyacá) y EEC (Cundinamarca) al sector público y privado. Dicho proceso fue terminado anticipadamente en febrero de 2008.

En 2009 la Nación efectuó en Bogotá la venta de tres empresas de energía eléctrica, entre las cuales se contaba CENS, las acciones de la nación quedaron en manos de Epm Inversiones S.A. Posteriormente, el 23 de julio de 2009, Empresas Públicas de Medellín como accionista de Epm Inversiones, adquirió el 12,54% de las acciones de propiedad del Comité Departamental de Cafeteros,

transacción con la cual el Grupo EPM pasó a ser el mayor accionista con una participación del 91,52%.

1.2 ASPECTOS CORPORATIVOS

- **1.2.1 Misión.** CENS es una empresa que presta servicios públicos satisfaciendo a sus clientes con eficiencia y calidad, soportada en el compromiso y pasión de su talento humano, para generar valor y mantenerse como la empresa líder de la región y brindar bienestar a los grupos de interés.
- **1.2.2 Visión.** CENS en el 2015 mantendrá un desempeño empresarial que garantice la sostenibilidad y cumplimiento de los objetivos estratégicos para beneficio y fortalecimiento de sus grupos de interés.
- **1.2.3 Objetivo general.** La prestación del servicio domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias de transmisión y comercialización de energía eléctrica, prestar los servicios de calibración e inspección de medidores, transformadores e instrumentación eléctrica; todos los servicios de telecomunicaciones, así como la comercialización y prestación de servicios o actividades de telecomunicaciones y actividades complementarias, de acuerdo con el marco legal y regulatorio.

1.2.4 Objetivo estratégico como empresa

- Incrementar valor para el GRUPO EPM y los grupos de interés.
- Crecer en mercados negocios y soluciones.
- Entregar una experiencia única y positiva al cliente.
- Establecer vínculos colaborativos con los grupos de interés.
- Incorporar nuevos negocios y soluciones.
- Gestionar efectivamente las operaciones.
- Optimizar el desarrollo de los proyectos.

- Gestionar el portafolio de inversiones.
- Desarrollar integralmente las capacidades organizacionales.
- Fortalece la solidez institucional mediante el gobierno corporativo.

1.2.5 Objetivo como subgerencia de distribución

- Mejorar los indicadores de calidad de servicio SAIDI y SAIFI; (Duración promedio de las interrupciones percibidas por un usuario) y SAIFI (cantidad de veces promedio que se presenta una interrupción para un Usuario).
- Reducir y controlar las pérdidas de energías de manera integral y sostenible
- Fortalecer la atención técnica de nuestros clientes en términos de agilidad y calidad.
- Fortalecer la confiabilidad del sistema T&D de CENS para la prestación de servicios.
- Mejorar nuestra cobertura e infraestructura eléctrica para la satisfacción de nuestros usuarios.

1.2.6 Valores

- Responsabilidad.
- Transparencia.
- Calidez.

1.2.7 Principios

- Cumplimos nuestros compromisos.
- Nuestro interés primordial es la sociedad.
- Brindamos un trato justo.
- Cuidamos el entorno y los recursos.
- Buscamos fundamentalmente servir.

1.2.8 Organigrama

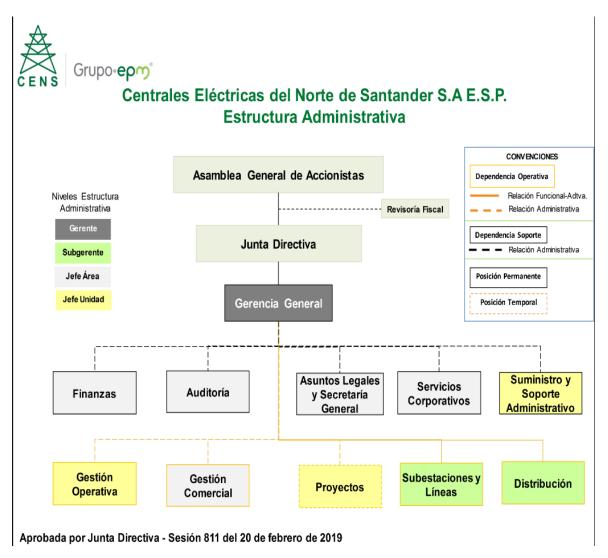


Figura 1. Organigrama

Fuente: CENS Grupo EPM (2022).

1.3 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

La subgerencia de distribución cuenta con unos planes operativos que se encarga de evaluar y gestionar la seguridad operacional, en este punto se refiere a el control de pérdidas de energía y en el mantenimiento de redes, en la parte de optimizar los recursos lo manejan los de mantenimiento de redes y en optimizar el desarrollo de los procesos que son los encargados de atención técnica a los clientes, expansión y reposición de redes.

Dirigir, controlar y mejorar las actividades para el mantenimiento, la expansión, la reposición, la atención técnica de clientes, la reducción y control de pérdidas de energía en el sistema de distribución de energía en las áreas de cobertura de acuerdo con la normativa aplicable al servicio, con el fin de garantizar la disponibilidad, continuidad y calidad del servicio de energía eléctrica.

Principalmente la empresa CENS Grupo EPM opera en Cúcuta, Norte de Santander en las instalaciones de Sevilla, la cual consta de salas acondicionadas para su operación, el ingreso a las instalaciones se realiza mediante un scanner biométrica, cuenta con un personal aproximado de 70 personas distribuidas en diferentes áreas entre ingenieros, técnicos, profesionales y pasantes en la oficina de subgerencia de distribución. La labor se lleva a cabo por el cumplimiento del horario establecido por CENS Grupo EPM, de 7:00am a 12:00pm y de 2:00pm a 6:00pm de lunes a viernes.



Figura 2. Estructura subgerencia distribución

Fuente: CENS Grupo EPM (2022).

Está conformada por:

- 1. Gestión administrativa: Apoyo a la gestión de activos inmobiliarios encargada por la profesional Damaris Alvarez Sánchez: CENS gestiona los activos durante todo su ciclo de vida, con criterios de optimización del desempeño y el costo, administrando el riesgo, considerando la naturaleza, escala, contexto y operaciones de los negocios que desarrolla, y teniendo en cuenta la seguridad de las personas, los sistemas y el cuidado del medio ambiente, cumpliendo la normatividad vigente y el compromiso con la mejora continua, para contribuir a la sostenibilidad y al desarrollo de la estrategia del Grupo EPM. Alcance del Sistema de gestión de Activos, Cubre la administración de activos físicos productivos en CENS, para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de energía (Transmisión y Distribución). Incluye también los procesos que impactan el ciclo de vida de los activos: Planeación, Diseño, Compras, Almacenamiento, Construcción, Operación, Mantenimiento y Disposición Final, ya sean estos realizados con recursos propios o tercerizados.
- 2. Gestión de abastecimiento encargado por el profesional José Ricardo Rey: es el encargado de tener toda la información de que es lo que hay en el almacén (stock) y de informarles a los de gestión de materiales, para que no se genere compras innecesarias y se tengan todos los materiales que se necesiten para sus respectivas actividades.
- 3. Gestión de materiales encargada por la profesional Yelitza Adriana Pabón: es la encargada de generar estrategias de planeación lo cual cuenta con 20 grupos de materiales, de acuerdo con los contratos que se tienen actualmente se revisan y se prosigue con el procedimiento ya sea con un proceso nuevo, de renovación o de modificación, luego se solicita un consolidado de materiales para consolidar un PEP (Permiso Especial de Permanencia). Existen 4 tipos de cuentas de inversión, prestación de servicios, cuenta de portafolio, medidores y materiales. Antes de

gestionar alguna compra se le pide información al área de gestión de abastecimiento para saber si es necesario realizar la compra o si está en inventario.

4. Control de pérdidas de energía: encargado por el Ingeniero José Alexander Ochoa, el equipo es el encargado de inspeccionar las zonas de que todo este legalmente establecido, cuando se encuentran falencias en el sistema de energía el equipo técnico se acerca a la zona para realizar la verificación de que no estén colgados de la red en caso de que se encuentre usuarios colgados se procede a la desconexión del servicio de inmediato, se han presentado casos de que se le desconecta el servicio y ellos vuelven y se conectan, en este caso se procede a hablar con el usuario y llegar a un acuerdo de pago ya que a pesar de que esté conectado ilegalmente se sabe cuanta energía se ha gastado y le toca pagar la totalidad del monto establecido en el sistema y se procede a pasarlo a cartera.

Caso 1: mina San Roque. En el 2022 se encontró una mina la cual está ubicada en el sector San Roque se realizó en equipo con otras dependencias de la organización para poder normalizar la medida de un usuario que tenía unos problemas de cartera la última vez que pago fue el 19 de diciembre del 2019 por un monto de \$27.694.000, tenía una cartera cerca de \$428millones, la cual se demoraba más en hacer el corte que el usuario en reconectarse, a través de esta situación se hizo un trabajo en conjunto con ellos también de la mano con el acompañamiento de la policía se logró al final normalizar la medida de este usuario para que el usuario quedara nuevamente conectado con un equipo de medida que estaba registrando todos sus consumos y adicionalmente que se hiciera un acuerdo de pago por cerca del 50% de la deuda que tenía. Este caso fue un éxito para la empresa ya que se recuperó un aproximado de \$428millones, con la estrategia que implementaron la cual fue un éxito se establece que de ahora en adelante hacer el mismo procedimiento con todos los usuarios que se encuentran en cartera.

1.4 FUNCIONES ASIGNADAS AL ESTUDIANTE DE PRÁCTICAS

Se realizó las siguientes funciones en la empresa CENS Grupo EPM, en la dependencia de subgerencia de distribución grupo primario en la parte de gestión administrativa la cual se maneja tres dependencias de contratación asociados a los procesos de gestión, las cuales son: gestión de materiales, gestión de activos y gestión de abastecimiento.

- Apoyo en la gestión de activos se realizará el registro y las respectivas modificaciones de los activos como incluir, verificar, modificar y clasificar los activos reutilizables o nuevos.
- Acompañamiento a la secretaria a realizar actividades varias con respecto a la subgerencia de distribución.
- Apoyo al grupo primario de subgerencia de distribución con la realización de actas que es realizada una vez por semana.
- Elaboración de informes en la gestión de materiales con respecto a las comparaciones de precios de los últimos 2 años.
- Mantener estricta reserva de la información obtenida durante el proceso.
- Todas las demás actividades asignadas por el subgerente de distribución el Ing.
 Pedro Galvis.

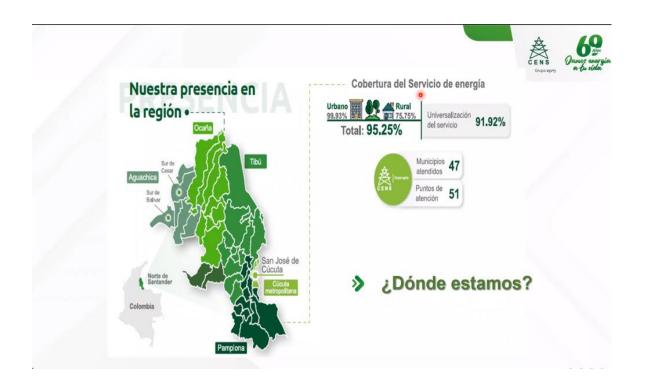
1.5 DIAGNÓSTICO

1.5.1 Diagnóstico Externo de la empresa CENS-Grupo EPM. Debido a la restricciones presentadas en época de pandemia del COVID-19, CENS se vio afectada financieramente, lo que generó que no se alcanzaran las metas propuestas para los años 2020 al 2022. La problemática se dio a causa del no pago de facturas del servicio eléctrico por parte de los usuarios, durante casi dos años y aunado a esto las solicitudes del gobierno nacional sobre no suspender dicho servicio, incrementó las deudas. Al mismo tiempo, los insumos eran escasos porque el

transporte de los mismos era muy difícil, por motivos de aislamientos y sobre todo el cierre de varias empresas por no solventar sus necesidades básicas con sus empleados. Así fue como poco a poco la empresa disminuyó su rendimiento porque muchos proyectos no se culminaron, lo que afectó varios procesos dentro de la empresa.

Cambio monetario. Una apreciación del tipo de cambio provoca un crecimiento más lento del PIB real debido a una caída en las exportaciones netas y un aumento en la demanda de importaciones. Una reducción de la demanda y la producción puede provocar la pérdida de puestos de trabajo a medida que las empresas buscan controlar los costos. La empresa CENS si se ve afectada con el cambio monetario ya que algunos insumos son importados. Al tener una alta demanda y baja oferta se van a incrementar los costos y por ende se va a tener un alza en los servicios.

Variable geográfica.



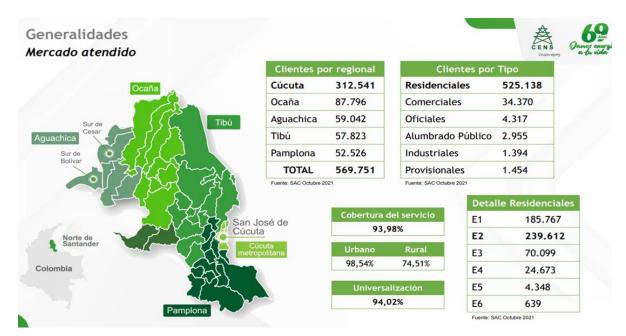


Figura 3. Variable geográfica

Fuente: CENS Grupo EPM (2022).

Variables políticas y sociales

Política del Sistema de gestión de Activos. CENS gestiona los activos físicos productivos durante todo su ciclo de vida, con criterios de optimización del desempeño y el costo, administrando el riesgo, considerando la naturaleza, escala, contexto y operaciones de los negocios que desarrolla, y teniendo en cuenta la seguridad de las personas, los sistemas y el cuidado del medio ambiente, cumpliendo la normatividad vigente y el compromiso con la mejora continua, para contribuir a la sostenibilidad y al desarrollo de la estrategia del Grupo EPM.

1.5.2 Diagnóstico interno de la empresa CENS-GRUPO EPM



Figura 4. Lineamientos del Sistema de gestión de Activos

Fuente: CENS Grupo EPM (2022).

1.5.3 Encuesta. Se realizó una encuesta virtual, a los ocho colaboradores del área Subgerencia de Distribución de CENS Grupo EPM del área de subgerencia distribución, Gestión Administrativa. Para la obtención de los sujetos para la encuesta, se hizo un estudio no probabilístico, siendo este una técnica en donde se seleccionan muestras de forma subjetiva o por conveniencia, debido a que los ocho colaboradores son los únicos que laboran en la sección en donde se desarrolló la práctica empresarial y quienes apoyaron este proceso. A continuación, se expone el cuestionario que forma parte del trabajo académico interdisciplinario en calidad

de estudiante de administración de empresas en la Universidad de Pamplona.

Tabla 1. Encuesta

	Para darle validez, confiabilidad y utilidad a la información recolectada, le solicitamos contestar todas las preguntas de manera sincera. Le agradecemos su colaboración.						
	Preguntas	Si	No	Tal vez	Si	No	Tal vez
	Estructura económico. Productivo						
1	¿La empresa cuenta con buen capital tecnológico?	6	0	2	75	-	25
	¿Considera que está bien la situación financiera de la empresa?	5	0	3	63	ı	37
	¿Cuenta con suficiente disponibilidad de materiales?	2	1	5	25	12	63
2	¿CENS Grupo EPM Cuenta con disponibilidad para la realización de distribución y comercialización de energía?	8	0	0	100	1	-
3	¿En la empresa tiene en cuenta las situaciones externas de los empleados?	4	0	4	50	ı	50
4	¿Cuenta con la suficiente mano de obra para la comercialización de empresa?	7	0	1	88	ı	12
5	¿CENS tiene en cuenta la parte ambiental?	8	0	0	100	1	-
6	¿Se cuenta con la suficiente disponibilidad del producto y servicio?	8	0	0	100		-
7	¿Hay posibilidades de incluir nuevos productos?	5	0	3	63	-	37
	Estructura so	cial					
8	¿CENS realiza capacitaciones? ¿Qué tan constante	son?					
	cada 4 meses	6			75	-	-
	Cada vez que sea necesario	2			25	-	-
9	¿Cuenta con un ambiente laboral adecuado para la r	ealizad	ción del	trabajo	?		
	1. muy insatisfecho	0	0	0	-	-	-
	2. insatisfecho	0	0	0	-	-	-
	3. neutral	0	0	0	-	-	-
	4. satisfecho	3	0	0	37	-	-
	5. Muy satisfecho	5	0	0	63	-	-
10	¿Cuál es su nivel de estudio?	_	_	_			
	Bachiller	0	0	0	-	-	-
	Técnico	5	0	0	63	-	-
	Tecnólogo	1	0	0	12	-	-
	Profesional	2	0	0	25	-	
11	¿Se tienen en cuenta las propuestas o mejoras de los empleados?	6	0	2	75	-	25
4.5	Como usuario						
12	¿Se siente satisfecho con el servicio?	8	0	0	100	-	-
13	¿el servicio que ofrece cumple sus expectativas?	7	0	1	88	-	12
14	¿Cree que el precio es justo?	0	4	4	_	50	50
	Coroo que el precio de justo:					00	- 00

Fuente: elaboración propia

Respuestas

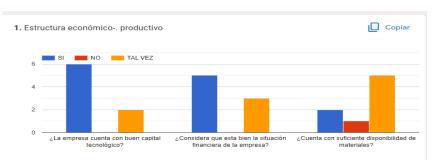


Figura 5. Estructura económica- productiva

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 5, el 75% de la población indica que la empresa cuenta con buen capital tecnológico, mientras que el 25% dice que tal vez.

Respecto a la pregunta: ¿considera que está bien la situación financiera de la empresa?, el 63% indica que sí lo está y el 37% indica que tal vez.

En la pregunta ¿cuenta con suficiente disponibilidad de materiales?, un 25% indica que sí, un 12% dice que no y un 63% responde que tal vez.

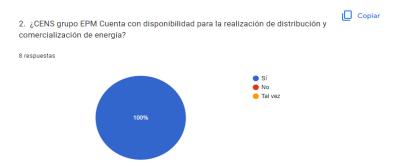


Figura 6. ¿CENS cuenta con disponibilidad para la realización de distribución y comercialización de energía?

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 6, se observa que el 100% de la población indica que CENS grupo EPM cuenta con disponibilidad para la realización de distribución y comercialización de energía.

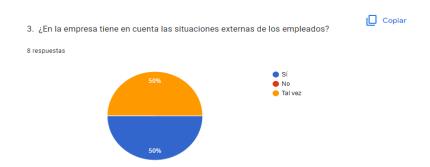


Figura 7. En la empresa tiene en cuenta las situaciones externas de los empleados?

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 7, en la pregunta ¿La empresa tiene en cuenta las situaciones externas de los empleados, un 50% respondió que sí, mientras el otro 50% dijo que tal vez.

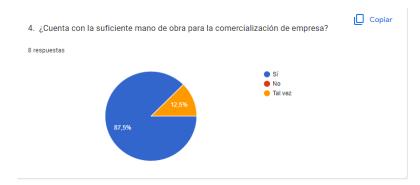


Figura 8. ¿Cuenta con la suficiente mano de obra para la comercialización de empresa?

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 8, se observa que el 88% de la población respondió que sí, cuentan con la suficiente mano de obra para la comercialización de empresa; mientras que el 12% indica que tal vez.

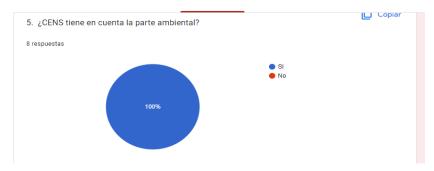


Figura 9. ¿CENS tiene en cuenta la parte ambiental?

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 9, el 100% de la población respondió que sí se cuenta con la parte ambiental.



Figura 10. ¿Se cuenta con la suficiente disponibilidad del producto y servicio? Fuente: elaboración propia.

En la Figura 10, el 100% respondió que sí se cuenta con la suficiente disponibilidad del producto y servicio.

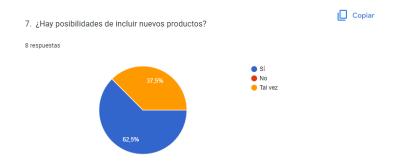


Figura 11. ¿Hay posibilidades de incluir nuevos productos

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 11, un 63% de la población indicó que sí hay posibilidades de incluir nuevos producto; mientras que un 37% indicó que tal vez.

ESTRUCTURA SOCIAL



Figura 12. ¿CENS realiza capacitaciones? ¿Qué tan constante son?

Fuente: elaboración propia.

En la figura 12, se observa que un 75% respondió que CENS realiza capacitaciones cada cuatro meses, mientras que un 25% dice que lo hace cada vez que sea necesario.



Figura 13. ¿Cuenta con un ambiente laboral adecuado para la realización del trabajo?

Fuente: elaboración propia.

En la figura 13, un 63% está muy satisfecho del ambiente laboral; mientras que un 37% dice que está satisfecho.

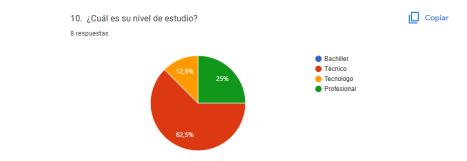


Figura 14. ¿Cuál es su nivel de estudio?

Fuente: elaboración propia.

En la figura 14, un 63% indica que su nivel de estudio es técnico, un 25% dice que es profesional y un 12% dice que es tecnólogo.

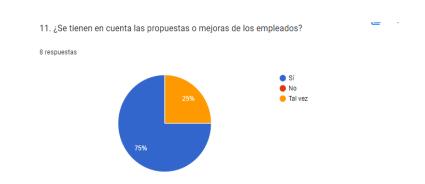


Figura 15. ¿Se tiene en cuenta las propuestas o mejoras de los empleados? Fuente: elaboración propia.

En la figura 15, un 75% dice que sí se tienen en cuenta las propuestas o mejoras de los empleados; mientras que un 25% dice que tal vez.

COMO USUARIO

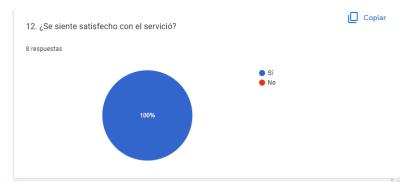


Figura 16. ¿Se tiene satisfecho con el servicio?

Fuente: elaboración propia.

En la figura 16, el 100% de la población indica que los usuarios se sienten satisfecho con el servicio.

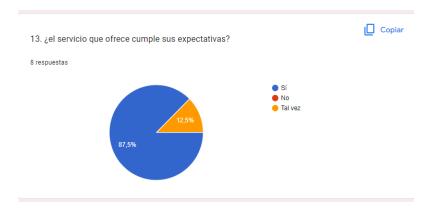


Figura 17. ¿El servicio que ofrece cumple sus expectativas?

Fuente: elaboración propia.

En la figura 17, el 88% de la población indica que el servicio que ofrece la empresa cumple con las expectativas de los usuarios; mientras que un 12% indica que tal vez.

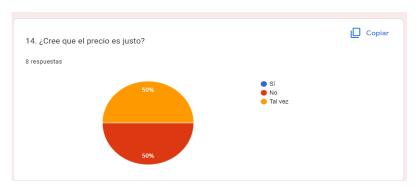


Figura 18. ¿Cree que el precio es justo?

Fuente: elaboración propia.

En la figura 18, un 50% de la población indica que el precio no es justo; mientras que el otro 50% indica que tal vez.

Análisis de la encuesta. Se realizó un estudio no probabilístico con un muestreo por conveniencia, debido a que solo se contó con 8 colaboradores que laboran en el área de área de subgerencia distribución, Gestión Administrativa, de los cuales se obtuvo la siguiente información:

El 75% de los empleados respondieron que su área si cuenta con buen capital tecnológico y el 25% tal vez cumple con toda la tecnología para la elaboración del trabajo. En cuanto al capital financiero, el 63% considera que su área tiene buen capital financiero y el 37% responde que tal vez. Respecto a la disponibilidad de materiales un 63% indica que tal vez, pero no son suficientes, un 12% dice que no cuentan con dicha disponibilidad, lo que les genera retraso en sus labores y de hecho, en la solución de los problemas. La población del área en estudio dice que sí existe disponibilidad para la realización de distribución y comercialización de energía. La empresa según el 50% de la población, si tiene en cuenta sus situaciones externas. Respecto a la mano de obra, el 88% dice que sí. En la pregunta si se tiene en cuenta la parte ambiental, el 100% indica que sí; así también disponen de producto o servicio. En cuanto a la posibilidad de incluir nuevos productos el 63% dice que sí, mientras que el restante indica que tal vez.

Las capacitaciones en el área, se desarrollan cada cuatro meses, lo que le parece al personal muy pocas capacitaciones según la cantidad de problemas o inconvenientes que se les están presentando a diario. Pese a esta situación, en el ámbito laboral se observa que todos se encuentran satisfechos. A la pregunta de nivel de estudios, se observa que un 63% son técnicos; profesionales un 25% y tecnólogos existe un 12%. En el área de trabajo, se observa que un 75% indica que si se tienen en cuenta sus propuestas. El 100% de la población se sienten satisfechos con el servicio y un 88% dice que sí cumple con sus expectativas. Respecto al precio existe un 50% de población que indica que el precio no es justo y un 50% tal vez. Por tanto, de acuerdo con la mayor inclinación de los resultados hacia el concepto de fortaleza, debilidad, oportunidad o amenaza es posible realizar la siguiente clasificación:

Pregunta 1: Oportunidad
Pregunta 2: Oportunidad
Pregunta 3: Amenaza
Pregunta 4: Oportunidad
Pregunta 5: Fortaleza
Pregunta 7: Fortaleza
Pregunta 9: Oportunidad
Pregunta 10: Amenaza
Pregunta 11: Oportunidad
Pregunta 12: Fortaleza
Pregunta 13: Fortaleza
Pregunta 14: Debilidad

1.5.4 Entrevista al informante clave. El área que se trabajó con el informante clave fue la de gestión de activos cuyo nombre es Damaris Álvarez Sánchez.

Preguntas

- 1. ¿Qué son los activos?
- 2. ¿Cuenta con suficiente información a la hora de registrar los activos al sistema?
- 3. ¿Qué sistemas se manejan para los activos? ¿está totalmente funcional?
- 4. ¿Está completamente integrado todos los activos?

- 5. ¿Qué falencias se encuentran en el área?
- 6. ¿Cuántos colaboradores están a su cargo?
- 7. ¿Qué mejoras se ha implementado en los últimos 2 años?
- 8. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el área de gestión de activos?

RESPUESTAS

NOMBRE COMPLETO

1 respuesta

DAMARIS ALVAREZ SANCHEZ

1. ¿Qué son los activos?

1 respuesta

Son aquellos bienes tangibles o intangibles, que tiene la empresa para su uso en la operación o en la administración, que se esperan usar durante más de un año y no están destinados a la venta, dentro de la actividad ordinaria de la misma.

2. ¿Cuenta con suficiente información a la hora de registrar los activos al sistema?

1 respuesta

Para los activos NUEVOS: En el momento de realizar el pedido de los activos a los fabricantes, se ha establecido una plantilla donde el conocedor técnico comparte la información que requiere el sistema para el registro de los activos.

3. ¿Qué sistemas se manejan para los activos? ¿está totalmente funcional?

1 respuesta

La Gestión de Activos, requiere de información técnica la cual se encuentra consignada en el sistema EAM MAXIMO e información financiera la cual se encuentra en el sistema JD Edwards (ERP). En el momento el sistema JDE (información financiera de activos) es completamente funcional y es quien soporta la mayor parte de información y trazabilidad de los activos; en cuanto al sistema EAM MAXIMO (información técnica) este se encuentra en alíneación de la base de datos, ya que debe integrar información de diversos aplicativos que no tienen interfaz entre sí, por lo cual se puede decir que aún no es completamente funcional.

4. ¿Está completamente integrado todos los activos?

1 respuesta

En sistema EAM MAXIMO (sistema de Gestión de Activos), aun no se encuentran alineados todos los activos, se establecieron planes de trabajo desde diferentes frentes para lograr una completa ilíneación de las bases de datos e integración de los aplicativos.

5. ¿Qué falencias se encuentran en el área?

1 respuesta

El mayor punto de mejora, respecto a la gestión de activos es la calidad de información, dado que esta depende del factor humano y de la confiabilidad de los sistemas de información, los cuales no han logrado estar alineados, presentando diferencias significativas entre las bases de datos de informción tecnica de activos y la base de informción financiera de los mismos.

6. ¿Cuántos colaboradores están a su cargo?

1 respuesta

Como profesional P1 de la Subgerencia Distribución, no tengo personal a cargo. No obstante en el tema de gestión de activos estamos involucrados 5 colaboradores de la Subgerencia Distribución.

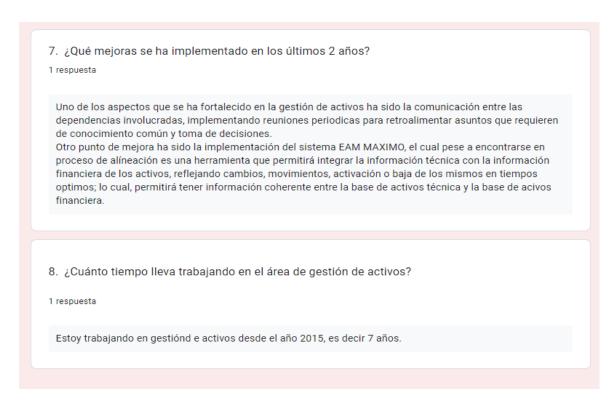


Figura 19. Entrevista realizada a usuario de CENS

Fuente: elaboración propia.

Análisis de la entrevista. Analizando la entrevista realizada al informante clave Damaris Sánchez quien es la encargada de todo lo relacionado con los activos de la empresa CENS Grupo EPM, se encuentra una debilidad en el sistema de activos ya que el sistema actualmente no cuenta con la información técnica y financiera en un solo lugar, por ende implementaron otra sistema llamado EAM-MAXIMO, lo cual cuenta con todas sus especificaciones técnica y financiera, el sistema es bueno pero hay un inconveniente lo cual se ha venido observando que es que los dos sistemas no se interrelación entre sí, eso quiere decir que toca extraer toda la información del sistema anterior JDE EDWARDS de manera manual (uno a uno) para que pueda aparecer en el sistema, otro inconveniente que se presentó a la hora de poblar y registrar los activos tanto nuevos como antiguos es que algunos códigos de los activos están registrados de manera incorrecta por ejemplo en algunos casos aparece como un cable en el sistemas JDE EDWARDS y en físico

es un transformador lo cual se recomienda modificar, verificar y establecer todos los activos de la empresa. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Matriz DOFA

$\stackrel{\bigstar}{\vee}$	FORTALEZAS	DEBILIDADES					
C E N S	F1 Conocimiento adecuado sobre los activos de la empresa.	D1 No tiene conocimiento de la información que se debe ingresar en el sistema.					
	F2 Cuenta con el conocimiento sobre los sistemas que manejan los activos.	D2 Aún en el sistema hay falencias que no permiten que sea totalmente funcional.					
	F3 Dispone con suficiente personal para el manejo de los sistemas.	D3 No existe una alineación de los activos e integración de la información con las bases de datos en su totalidad, lo que genera demora en los procesos.					
	F4 Personal capacitado para el manejo de los sistemas.	D4 Existen falencias en el sistema en cuanto a calidad de información por la falta de alineación lo que genera retrasos y fallas a la hora de negociar con proveedores.					
	F5 Comunicación entre las dependencias para apoyarse en lo que se requiera.	D5 Recuperar información técnica y financiera en los sistemas de activos.					
	F6 Retroalimentación oportuna para la mejora continua.	D6 Se observan falencias en el sistema que no permite que se incluyan las retroalimentaciones a tiempo.					

Continuación de la tabla 2

OPORTUNIDADES	FO	DO
O1 No existe competencia local.	(F1, F5-O1) La empresa puede aprovechar los activos de la empresa y la comunicación entre las dependencias para aumentar la satisfacción del cliente externo.	(O1-D1, D2) Los clientes internos deben tener total conocimiento de la información que se requiere para ingresarla al sistema y así dar pronta respuesta a las solicitudes de los clientes externos.
O2 Cuida el medio ambiente.	(F3-O2) Evaluar nuevos productos y servicios dirigidos al mercado, teniendo en cuenta la contribución que estos van a hacer al medio ambiente.	(D3, D6-O3) Crear alianzas estratégicas para la recuperación de cartera y la mejora en el sistema, para incrementar la disponibilidad de los materiales y el cumplimiento de los proyectos.
O3 Alianzas estratégicas.	(F2-O2) Implementar estrategias a la hora de ingresar a la zona de difícil acceso para no afectar el medio ambiente.	(D4-O3) Inclusión rastreo y verificación de los activos en el sistema.
O4 Aumento de la demanda.	(F4, F6-O3) Mantener actualizado los planes operativos para tener una mejora continua en el servicio y generar mayor demanda	(D5-O4) Modificar, verificar y establecer todos los activos de la empresa para soportar las solicitudes de los clientes internos y externos.

AMENAZAS	FA	DA
A1 Cambios fiscales ambientales o legales.	(F1, F3, A1) Hacer rotación de personal capacitado capaz de innovar y dar repuesta a los cambios oportunamente.	(D3, A2, A1) Crear planes para el abastecimiento de materiales en caso de presentarse cambios en cuanto a normatividad, precios, personal, etc., para mitigar las pérdidas de tiempo y costos.
A2 Altos costos.	(F2, F4, A2) Buscar e implementar estrategias de innovación que no genere mayor costo.	(D1, D2, D4-A2) Mejorar el sistema para mitigar o eliminar las falencias actuales para evitar retrasos y pérdidas en tiempos y dinero.
A3 Zonas de difícil acceso.	(F5, F6, A3) Construir nuevos planes operativos para implementar estrategias para los usuarios que viven en zonas de difícil acceso.	(D5, D6-A3) Establecer un tiempo oportuno para la entrega de información de los activos.

Fuente: elaboración propia.

El mayor problema de la empresa observado mediante la matriz DOFA, es que se presentan falencias con el sistema, por lo que los activos no son incluidos a tiempo, pese a que cuentan con personal capacitado tanto en su manejo como en aspectos técnicos que pueden ayudar a la promoción de la asistencia oportuna de los clientes internos y externos. Para mitigar tal efecto, los clientes internos (colaboradores), deben además de conocer la normatividad vigente, crear alianzas estratégicas para formular acciones que mitiguen las pérdidas de tiempo y costos, encaminando su labor a la satisfacción de los clientes externos.

1.6 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

1.6.1 Titulo. Inclusión rastreo y verificación de los activos en el sistema "EAM-MAXIMO"

1.6.2 Objetivos

1.6.2.1 General. Incluir todos los activos de la empresa CENS- GRUPO EPM en el sistema "EAM-MAXIMO".

- 1.6.2.2 Específicos. Los objetivos de la propuesta de mejoramiento son los siguientes: incluir activos nuevos; verificar los activos existentes; describir toda la información de cada uno de los activos; generar un código para cada activo ya que existen activos con varios materiales; especificar que activos están instalados, en el almacén u obsoletos; verificar los registros de activos que presenten inconsistencias.
- **1.6.3 Justificación.** Según Santos (2007), un sistema operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de un sistema de cómputo. El propósito de un Sistema Operativo es ofrecer un ambiente en el que el usuario pueda ejecutar programas de una forma cómoda y eficiente. De acuerdo con las observaciones realizadas y al diagnóstico externo e interno de la empresa CENS-Grupo EPM, se observó que en la parte de gestión de activos presentaba un desacierto, por ende, se procedió a la estructuración del plan de mejoramiento con la finalidad de dar pronta solución a los problemas presentados. La falencia se dio a conocer cuando la empresa CENS decidió aplicar un nuevo sistema; anteriormente estaban registrados todos los activos de la empresa en el sistema "JDE EDWARDS", de acuerdo con esto se dio a la tarea de pasar los activos al nuevo sistema "EAM-MAXIMO", donde se observó que presentaba unas falencias con los códigos e información establecida en cada uno de ellos. La opción que se optó fue pasar uno a uno de manera manual cada activo; verificar su existencia (inventario, obsoletos o funcionales), asignar un código ya que algunos códigos presentan inconsistencias (en un lado aparece como si fuera un cable y en existencia es un transformador), los activos de menor costos no estaban registrados y en algunos casos se desconoce de su existencia.
- **1.6.4 Cronograma**. Las actividades se desarrollaron desde agosto hasta diciembre del año en curso, cumpliéndose a cabalidad las funciones requeridas por la empresa y aquellas que se exponen en este trabajo para dar feliz término a la ejecución del trabajo de práctica. (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES		Ago	sto)	Septiembre			Octubre			Noviembre				Diciembre					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		18	19	20
Realización de actas																				
Extracción de información de activos en el sistema JD EDWARDS E1																				
Reemplazar información de activos en el sistema EAM- MAXIMO																				
Registro de nuevos activos en el sistema EAM-MAXIMO																				
Validación y migración de datos en el sistema JD EDWARDS E1																				
Registro de activos CENS inconsistencia reportado por funcionales																				
Registro de activos que tienen información incompleta																				
Pasar todos los activos que están en estado planeado a estado disponible																				
Presentación del primer informe																				
Presentación del segundo informe																				
Presentación informe final																				
Sustentación																				

Fuente: elaboración propia.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN

A este respecto, Pineda (2014)¹, advierte que la gestión de activos no involucra necesariamente la gestión de mantenimiento o viceversa; dado que estas dos funciones pueden realizarse por separado y pueden tener líderes diferentes; aunque es cierto que una buena cantidad de iniciativas de gestión surgen principalmente de estos procesos. Por lo tanto, el sistema de gestión de activos debe partir de un sistema de gestión integral que abarque toda la organización, del mismo modo en el que lo hacen otros sistemas como los diseñados por ISO; los cuales requieren de una participación muy activa por parte de todos los colaboradores, especialmente aquellos en la dirección².

Con lo cual, se busca gestionar todo el ciclo de vida útil de los materiales tangibles e intangibles que están dentro de la organización con el fin de maximizar su valor, es de gran importancia ya que influye en la mejora del rendimiento, reduce costos, extiende la vida útil y mejora el retorno de inversión de los activos. Es de gran importancia según Valuekeep (2022), que la empresa represente el análisis y control de los recursos invertidos; tener siempre actualizado el inventario de los activos en el sistema para así tener una identificación rápida y sencilla de los elementos del activo entre la contabilidad y las instalaciones de la fábrica, poder amortizar por línea los productos³.

¹ PINEDA, Daniela. *Potencial y beneficios de la implementación de gestión de activos en el sector de servicios públicos e infraestructura en Medellín.* Tesis de grado, Envigado, Colombia: Escuela de Ingeniería de Antoquia, 2014.

² Ibid, p. 22.

³ VALUEKEEP. ¿Qué es la Gestión de Activos? 2022. https://valuekeep.com/es/recursos/gestion-activos/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

Operación en el campo de gestión. Singer (2021), explica que se trata de un proceso de planificación, ejecución y seguimiento a determinadas actividades dentro de una organización; con el objetivo de mejorar el desempeño de los procesos y así aumentar la eficiencia y la productividad⁴. De esta manera, la administración de operaciones puede ser empleada como una herramienta de ayuda en la toma de decisiones. Este proceso parte de una investigación a partir de la cual es posible desarrollar actividades productivas organizadas, que permitan alcanzar ventajas competitivas en las operaciones; además de que funciona como un área especializada que hace énfasis en los resultados finos tanto respecto a productos como a servicios dentro de una organización. Es importante tener en cuenta según Adam-Slade (2017), que todo el proceso administrativo parte de la administración de operaciones, que se enfoca principalmente en la planificación y las garantías de calidad desde aspectos tanto financieros, como tecnológicos y de recursos humanos⁵.

2.2 RASTREO

De acuerdo con la ECOM (2018), el rastreo es la función de localización de los activos físicos a través de medios tecnológicos inalámbricos; esto puede lograrse por medio de escaneo o lectura de etiquetas RFID, códigos, bluetooth, Wifi o seguimiento GPS ⁶. Esta función según Servicenow (2022), resulta de utilidad para llevar un control de los activos, su ubicación, disponibilidad e integridad⁷. Si bien es

-

⁴ SINGER, Alejandro. ¿Qué es la gestión de operaciones? Empieza a mejorar el desempeño de tu empresa. 2021. https://maplink.global/blog/es/gestion-de-operaciones-y-producciones/#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20operaciones%20es,aumentando%20su%2 0eficiencia%20y%20productividad

⁵ ADAM-SLADE, J. *Administración Estratégica de Operaciones de bienes y Servicios*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2017.

⁶ ECOM. Rastreo de activos. 2018. https://www.ecom-ex.com/es/seguridad-intrinseca/glosario/termino/rastreo-de-

activos/#:~:text=El%20rastreo%20de%20activos%20es,se%20utiliza%20Bluetooth%20o%20wifi.

7 SERVICENOW. ¿ Qué es el rastreo de activos de TI? 2022. https://www.servicenow.com/es/products/it-asset-management/what-is-it-asset-tracking.html

cierto que el ERP, (Sistema de planificación de recursos empresariales), es el recurso más ampliamente utilizado en la actualidad, esto no quiere decir que carezca de desventajas, dado que no permite un rastreo eficiente de los elementos individuales; por lo cual empezaron a utilizarse escáneres portátiles, pero estos requerían de una conexión física con una computadora, del mismo modo en el que lo hacen los puntos de venta (POS); por lo que se logró una mejor interacción con el software ERP, pero se crearon brechas de flexibilidad; aunque todo esto logró superarse con la adopción de los dispositivos móviles, que podían funcionar sin restricciones de conexión física, fuente de alimentación, recursos informáticos e incluso sin internet, por lo que gracias a estos fue posible almacenar datos y cargarlos a criterio del usuario⁸.

2.3 SISTEMA DE ACTIVOS

Conjunto de procesos orientados al rastreo de equipos y organización del inventario; los recursos empleados pueden ser tan sencillos como papel, hojas de Excel y otros sistemas más sofisticados de acuerdo con INFRASPEAK (2022)⁹; mientras que la entidad ICONTEC, explica que así se logra coordinar actividades financieras, operacionales, de mantenimiento, de control de riesgos, entre otras que se relacionen con activos, para de ese modo lograr obtener un mayor rendimiento¹⁰.

2.4 SISTEMA EAM-MÁXIMO

EAM significa Enterprise Asset Management o Gestión de Activos Empresariales, por su traducción al español; se encarga de integrar una gran cantidad de información proveniente de la gestión de proyectos, operaciones, mantenimiento,

⁸ Ibid, párr. 3.

⁹ INFRASPEAK. ¿Cuál es el sistema de gestión de activos correcto para ti? 2022. https://blog.infraspeak.com/es/sistema-gestion-activos/

¹⁰ ICONTEC. Certificación ISO 55001 Sistemas de Gestión de Activos. 2022 https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-iso-55001-sistemas-de-gestion-de-activos/

confiabilidad, inventario, proveedores y contabilidad; asegurando que los activos son controlados a la largo de todo el ciclo de vida, también expuesto por INFRASPEAK (2022)¹¹. Por su parte, IBM (2022), explica que con frecuencia el EAM es asociado con un sistema de gestión de mantenimiento computarizado (CMMS); pero estos guardan algunas diferencias, dado que el CMMS, se encarga de centralizar la información para hacer más sencillos y autónomos los procesos de gestión del mantenimiento; mientras que el EAM respalda el rendimiento de los activos a lo largo de su ciclo de vida¹². La importancia del EAM resulta más evidente en las empresas que cuentan con numerosos activos, dado que a grandes escalas resulta compleja su administración¹³.

2.5 SISTEMA JDE EDWARDS

Es un ERP de primer nivel, pensado de acuerdo con Golive (2022), para grandes empresas, ya que permite realizar la gestión de los procesos de forma global e integrada¹⁴. Mientras tanto ORACLE (2022), explica que este sistema cuenta con un amplio conjunto de software de ERP integrado, que ofrece bases de datos, opciones de implementación, nube privada, pública o híbrida y un costo total de propiedad bastante bajo; esto permita al sistema JDE Edwards combinar el valor empresarial con la tecnología basada en estándares y funcionalidad sectorial¹⁵.

2.6 VERIFICACIÓN

Proceso de confirmación en el que se confirma que los activos reclamados en los registros se encuentren en posesión de la empresa; de modo que se logre según

¹¹ INFRASPEAK. Op. Cit. párr. 5.

¹² IBM. ¿Qué es EAM? 2022. https://www.ibm.com/co-es/topics/enterprise-asset-management 13 lbid, párr 5.

¹⁴ GOLIVE. ¿Qué es JD Edwards EnterpriseOne? 2022. https://www.onegolive.com/faq/guia-practica-de-id-edwards/que-es-id-edwards/

¹⁵ ORACLE. ¿Por qué JD Edwards de Oracle? 2022. https://www.oracle.com/mx/applications/jdedwards-enterpriseone/

Spiegato (2022), contar con un inventario preciso y pagar los impuestos correspondientes a dicho inventario¹⁶. Este mismo enfoque es empleado de acuerdo con Prucommercialre (2022), para verificar los bienes reclamados por un inversor como parte de una cartera¹⁷.

-

¹⁶ SPIEGATO. ¿Qué es una verificación física de activos? 2022. https://spiegato.com/es/que-es-una-verificacion-fisica-de-activos

¹⁷ PRUCOMMERCIALRE. ¿ Qué es una verificación física de los activos? 2022. https://www.prucommercialre.com/que-es-una-verificacion-fisica-de-los-activos/

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

3.1 TÍTULO

Inclusión rastreo y verificación de los activos en el sistema EAM-MAXIMO.

3.1.1 Planificación de los recursos. La planificación de recursos sirve para que los proyectos fluyan de la mejor manera sin afectar a nadie, se debe tener en cuenta todos los aspectos o herramientas que se necesitan para su elaboración, tanto físico como material y maximizar la eficiencia del equipo, se debe tener en cuenta la Disponibilidad laboral del equipo para no sobrecargarse de trabajo y evitar el agotamiento tanto físico como mental, las Herramientas tecnológicas en este caso se requiere de un computador, acceso a internet y de los sistemas operativos e informativos "JDE EDWARDS" y "EAM-MAXIMO".

El tiempo estimado para registrar un activo nuevo es de un aproximado de 3 a 5 minutos y por cada activo que ya está registrado en el sistema (reutilizables) se demora un poco más ya que toca borrar toda la información, ya que no corresponde al activo a registrar, se va un aproximado de 7 a 9 minutos por cada uno. En estos momentos hay un aproximado de 7.000 activos que no están en el sistema y cada día que pasa va a aumentar la cantidad de activos por registrar dependiendo de las compras que se realicen.

3.1.2 Ventaja del sistema operativo. Este tipo de sistema permite que todo esté centralizado en un solo lugar y que los recursos sean gestionados por cualquier persona con acceso al sistema desde cualquier lugar. Trabajar en colaboración de este modo permite a las empresas reducir tanto el gasto global de capital como el gasto operativo asociado a sus activos. Implementar un programa de gestión de activos ofrece la oportunidad que provee los riesgos financieros, operativos y

jurídicos, crear operaciones más eficientes y la capacidad de seguir el rendimiento, promover la estabilidad económica y el crecimiento empresarial.

3.1.3 Recursos necesarios para la elaboración del plan de mejoramiento



Figura 20. Recursos necesarios para el plan de mejoramiento

Fuente: elaboración propia.

3.1.4 Procesos para la activación del activo en el sistema EAM-MAXIMO. Los procesos según la dependencia para la activación del activo en el sistema corresponden a cuatro, los cuales se muestran a continuación.

Tabla 4. Procesos para la activación del activo en el sistema EAM-MAXMO.

Procesos	Dependencia encargada					
1. Cambio de estado a fuera de operación	Gestión de información					
desde MDE (modelo digital de energía).						
2. En EAM-MAXIMO quitar los atributos:	Funcional EAM-MAXIMO					
Capa, FID, SLXGIX y borrar especificación,						
ISLINEAR, STARTMEASUERE,						
ENDMEASURE.						
3. Se clasificar como transformador y cargar	Gestión de activos -					
atributos	Subgerencia Distribución					
4. Confirmar activos en MDE	Gestión de información					

Fuente: elaboración propia.

Para el proceso de los registros de activos en el sistema EAM-MAXIMO no depende solo de Gestión Administrativa, se tienen en cuenta tres pasos como se presentan a continuación:

- El primer paso que se lleva a cabo es el cambio de estado desde MDE (modelo digital de energía) lo cual consta de una base de datos donde se saca de operación el activo ya registrado para poder que el número de activo quede libre y poder poblarlo, solo los de gestión de información pueden tener acceso para poder cambiar el estado del activo.
- El segundo paso se encarga los funcionales de EAM-MAXIMO quienes son los encargados de eliminar todos los atributos que anteriormente estaban establecidos ya que son fichas de activos reutilizables como lo es: Capa, FID, SLXGIX y borrar especificación, ISLINEAR, STARTMEASUERE, ENDMEASURE.
- El tercer paso lo realiza la Gestión de Activos de Subgerencia Distribución, es el encargado de registrar especificaciones y atributos de activos en fichas del sistema de información técnico y financiero ya sean nuevos o reutilizables clasificados como transformador y dejarlos en disponible para su utilización; Por último, la Gestión de información se encarga que todos los activos estén debidamente registrados en el sistema y poderles asignar una ubicación física.

El flujograma del proceso se puede observar en el ítem 3.1.3.

3.1.5 Flujograma. La simbología con sus respectivos nombres y funciones se exponen en la figura 21.

Símbolo	Nombre	Función				
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso				
-	Linea de Rujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.				
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida				
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación				
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso				

Figura 21. Flujograma

Fuente: elaboración propia

El desarrollo del flujograma se presenta en la figura 22.

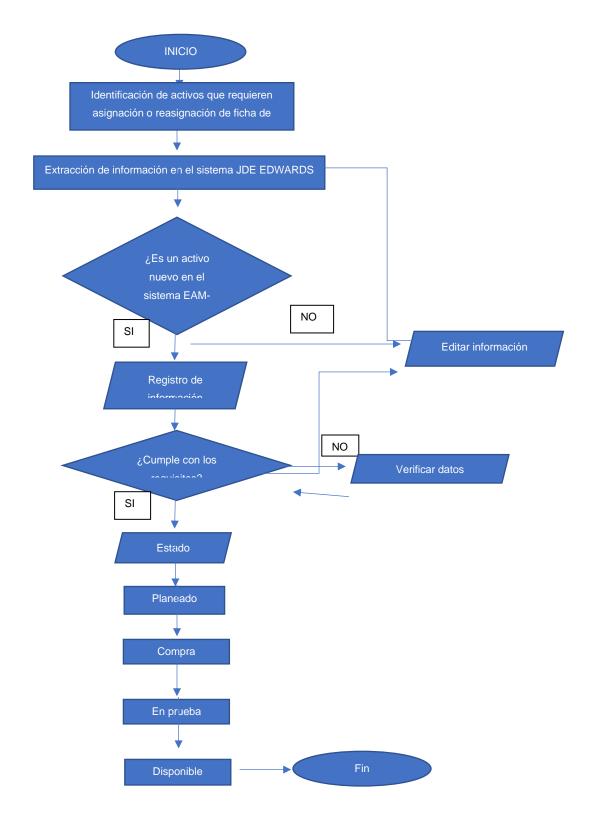


Figura 22. Flujograma

Fuente: elaboración propia.

Para el poblamiento de datos en el sistema EAM-MAXIMO ya sea por Inclusión, rastreo o verificación de activos nuevos o ya existentes, se debe extraer toda la información del sistema JDE EDWARDS la cual se ingresa por medio del código de activo JDE EDWARDS, se extrae la información del activo (número de serie, número de empresa, descripción 1 y la descripción 2) se copia en un Excel para poder separar toda la información. Lo cual en la descripción 1 encontramos lo que es la capacidad, las fases, la fecha de ingreso y en la descripción 2 se encuentra la marca y el nivel de tensión primario, luego se procede a la validación de datos que se necesita ya que va a ser el nivel de tensión secundaria, si no se validan los datos automáticamente cuando se llenan los campos anteriormente mencionados se procede a cambiar la fase lo cual como el sistema tiene sus propias condiciones no deja validar los datos si no cumple con ciertos criterios.

Se procede a ir a internet explore ingresar a la página de CENS mibitacoracens.epm seleccionar caja de herramientas, y buscar el sistema EAM-MAXIMO, ya seleccionado aparece una ventana donde pide nombre del usuario y contraseña lo cual solo el personal encargado de la gestión de activos tiene acceso lo diligenciamos, aparece la página principal donde nos dan la opción de ingresar un activo nuevo o de ver activos, se despliega una ventana donde colocamos un = y el número de empresa que tenemos en el Excel. Si el activo es nuevo se procese al diligenciar toda la información establecida en el Excel que anteriormente diligenciamos, si es reutilizable se procede a borrar absolutamente toda la información y procedemos a llenar ciertos campos como lo es:

Activo

- Nombre del activo lo cual es un transformador
- Criticidad numérica siempre va a ser 5
- Numero de activo JDE (contable)
- Numero de equipo JDE (técnico) = número de empresa
- Numero operativo = número de empresa

Se procede a llenar la información financiera

- Objeto de costos = 002
- Unidad de negocio = 05337700 Subgerencia distribución
- Cuenta del LM = 0533.165002.02010101

Detalles

- Número de serie
- Uso = producción
- Grupo de medidores = 1000014 transformador de distribución (aut)

Información de compra

- Fecha de fabricación
- Fabricante = marca

Especificaciones

Se procede a llenar todos los campos obtenidos en el Excel como lo es:

- Clasificación = eléctricos \ transformador \ distribución
- Capacidad nominal
- Numero de fases
- Voltaje primario = tensión primaria
- Voltaje secundario = tensión secundaria
- Año de fabricación
- País de fabricación = Colombia
- ¿Equipo fabricado con PCB? = NO

Al guardar la información se genera automáticamente la descripción del activo con su respectiva descripción se copia y se pega en el Excel en la parte de descripción EAM, luego se procede a cambiar el estado que está en planeado luego se pasa a compra, en prueba y por último se coloca en disponible para que quede visible ante los de gestión de materiales para hacer uso de ello.

(Físicamente	JDE	MAXIMO	MDE
Número activo MAXIMO	NE -Estampado en el transformador	NO está registrado	NE -Estampado en el transformador	
Número Activo JDE	No aparece	Número generado por el sistema	Número generado por el sistema JDE	
Número de Empresa	NE - Estampado en el transformador	Diferentes al Número de Activo / iguales al Número de activo (a partir del 2020) NE - estampado en el transformador	NE -Estampado en el transformador	NE - Estampado en el transformador
Número de serie	Número de fabrica (placa de características)	Número de fabrica (placa de características)	Número de fabrica (placa de características)	Número de fabrica (placa de características)

Figura 23. Descripción del activo

Fuente: elaboración propia.

En la Figura 24, se presenta la fotografía de un transformador en donde se muestra el serial y número de activo.



Figura 24. Transformadores

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Un Sistemas de control de activos administran y controlan de manera precisa toda información de los bienes a través de la captura de datos. El sistema EAM-MAXIMO es un sistema operativo muy funcional, cumple con todos los campos para la especificación de los activos lo cual es de gran importancia que absolutamente todos los activos estén registrados y diligenciados correctamente, el objetivo del sistema es facilitar el proceso de intercambio de información y agilizar la toma de decisiones de la empresa. Una eficiente gestión de activos genera rentabilidad, optimización de la inversión y genera nuevas oportunidades de mercado.

RECOMENDACIONES

- Contratar personal temporal para realizar la tarea de todos los registros de los activos faltantes.
- Crear un plan de gestión de recursos para evitar sobrecargarse de trabajo.
- Distribuir el trabajo de acuerdo con sus habilidades y tiempo disponible.
- Establecer fechas de entrega.
- Tener mayor de comunicación.
- Agilizar los procesos de autorización de activos.
- Instalar a los transformadores GPS.

ALCANCES

El alcance del sistema llamado EAM-MAXIMO debe dar soporte de todos los activos de la empresa. El registro de datos de cada activo debe tener como mínimo:

- 1. Nombre del producto.
- 2. Código del equipo el cual es como se registra el activo (lo coloca la empresa).
- 3. El serial (el código que coloca la empresa a quien se lo compramos).
- 4. Fases (monofásico, bifásico o trifásico).
- 5. Nivel de tención.
- 6. Fecha.
- 7. Unidad electricidad.
- 8. Fabricante.
- 9. Vida útil.
- 10. Estado (disponible, operación, compra o en proceso).

Así también responde a los siguientes objetivos:

- Analizar y verificar los estados de los activos
- Complementar la información de cada activo nuevos o reutilizables
- Implementar estrategias para la actualización de cada activo
- Crear estrategias dentro del equipo para la distribución del trabajo de acuerdo con el tiempo disponible de cada uno de ellos

La elección de este trabajo de práctica se dio porque está por encima de las demás alternativas y obedece al hecho de que esta experiencia ofrece una oportunidad única para conocer de primera mano el funcionamiento de la industria, especialmente cuando se trata de una empresa tan relevante en Norte de Santander, como lo es CENS; dado que se trata de la empresa con mayor participación en el mercado del suministro de energía eléctrica en el departamento; además de que hace parte del Grupo EPM, empresa originaria de Medellín que se

ha consolidado como una de las más importantes en el suministro de servicios públicos en Colombia y otros países en todo el continente como México, Chile e incluso Estados Unidos.

Con respecto a la experiencia, fue posible apreciar un clima de trabajo bastante colaborativo, en donde los demás empleados siempre están dispuestos a apoyarse entre sí; lo cual es reflejo de una cultura organizacional muy bien constituida y cohesionada. Esta experiencia de práctica ha representado enormes oportunidades de crecimiento, no solo en el afianzamiento de los conocimientos adquiridos en la academia, sino también en la contextualización de los mismos a las necesidades reales de la industria; además de fomentar el desarrollo de habilidades técnicas y competencias blandas, necesarias no solo para poder desempeñar trabos operativos, sino también para poder trabajar de forma integral con un equipo.

BIBLIOGRAFÍA

ADAM-SLADE, J. *Administración Estratégica de Operaciones de bienes y Servicios.*México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2017.

ATA Electric SAS. *SAIDI y SAIFI - Indicadores de calidad del servicio.* 2020. https://www.ataelectric.com/indicadores-saidi-y-saifi (último acceso: 05 de 11 de 2022).

CENS Grupo EPM. *Generalidades*. 2022. https://www.cens.com.co/ (último acceso: 05 de 11 de 2022).

ECOM. *Rastreo de activos.* 2018. https://www.ecom-ex.com/es/seguridad-intrinseca/glosario/termino/rastreo-de-

activos/#:~:text=El%20rastreo%20de%20activos%20es,se%20utiliza%20Bluetooth %20o%20wifi. (último acceso: 14 de 11 de 2022).

FILESTAGE. Gestión de activos digitales: Cómo organizar sus activos digitales . 2022. https://filestage.io/es/blog/gestion-de-activos-digitales/ (último acceso: 05 de 11 de 2022).

GOLIVE. ¿Qué es JD Edwards EnterpriseOne? 2022. https://www.onegolive.com/faq/guia-practica-de-jd-edwards/que-es-jd-edwards/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

IBM. ¿Qué es EAM? 2022. https://www.ibm.com/co-es/topics/enterprise-asset-management (último acceso: 14 de 11 de 2022).

ICONTEC. Certificación ISO 55001 Sistemas de Gestión de Activos. 2022. https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-iso-55001-sistemas-degestion-de-activos/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

INFRASPEAK. ¿Cuál es el sistema de gestión de activos correcto para ti? 2022. https://blog.infraspeak.com/es/sistema-gestion-activos/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

INTERVALOR CONSULTING GROUP, S.A. *La importancia de la gestión de activos*. 2020. https://www.intervalor.es/2020/08/23/sed-id-dictum-ligula-mauris-in-mattis-dolor-suspendisse-co/ (último acceso: 05 de 11 de 2022).

MARTÍNS, Julia. *Tu guía para comenzar con la gestión de recursos.* 2022. https://asana.com/es/resources/resource-management-plan (último acceso: 05 de 11 de 2022).

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES (MINTIC). Guía para la Gestión y Clasificación de Activos de Información. 2019. https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-

5482_G5_Gestion_Clasificacion.pdf (último acceso: 05 de 11 de 2022).

ORACLE. ¿Por qué JD Edwards de Oracle? 2022. https://www.oracle.com/mx/applications/jd-edwards-enterpriseone/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

PAVA, Dayana. Desarrollo de un plan de información y comunicación con los grupos internos y externos de CENS- grupo EPM mediante la radio intranet. Tesis de grado, Ocaña, Colombia: Universidad Francisco de Paula Santander, 2016.

PINEDA, Daniela. Potencial y beneficios de la implementación de gestión de activos en el sector de servicios públicos e infraestructura en Medellín. Tesis de grado, Envigado, Colombia: Escuela de Ingeniería de Antoquia, 2014.

PRUCOMMERCIALRE. ¿Qué es una verificación física de los activos? 2022. https://www.prucommercialre.com/que-es-una-verificacion-fisica-de-los-activos/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

ROA, Katherine. Sistemas operativos. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria del Área Andina, 2017.

SERVICENOW. ¿Qué es el rastreo de activos de TI? 2022. https://www.servicenow.com/es/products/it-asset-management/what-is-it-asset-tracking.html (último acceso: 14 de 11 de 2022).

SINGER, Alejandro. ¿Qué es la gestión de operaciones? Empieza a mejorar el desempeño de tu empresa. 2021. https://maplink.global/blog/es/gestion-de-operaciones-y-

producciones/#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20de%20operaciones%20es,aume ntando%20su%20eficiencia%20y%20productividad. (último acceso: 14 de 11 de 2022).

SPIEGATO. ¿Qué es una verificación física de activos? 2022. https://spiegato.com/es/que-es-una-verificacion-fisica-de-activos (último acceso: 14 de 11 de 2022).

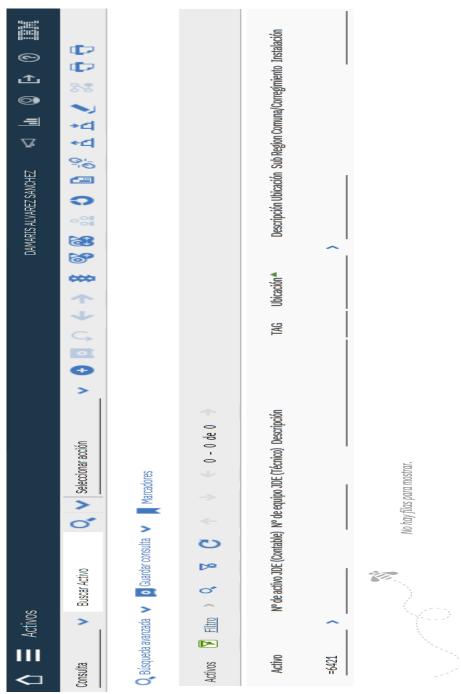
TUDASHBOARD. Gestión de activos: Qué es, ventajas y cómo funciona. 2022. https://tudashboard.com/gestion-de-activos/ (último acceso: 05 de 11 de 2022). UNIVERSIDAD RAFAEL BELLOSO CHACÍN. *Fundamentación teórica.* 2018. http://virtual.urbe.edu/tesispub/0095602/cap02.pdf (último acceso: 05 de 11 de 2022).

VALUEKEEP. ¿Qué es la Gestión de Activos? 2022. https://valuekeep.com/es/recursos/gestion-activos/ (último acceso: 14 de 11 de 2022).

Anexo 6. Evidencias

Registro de nuevos activos en EAM-MAXIMO

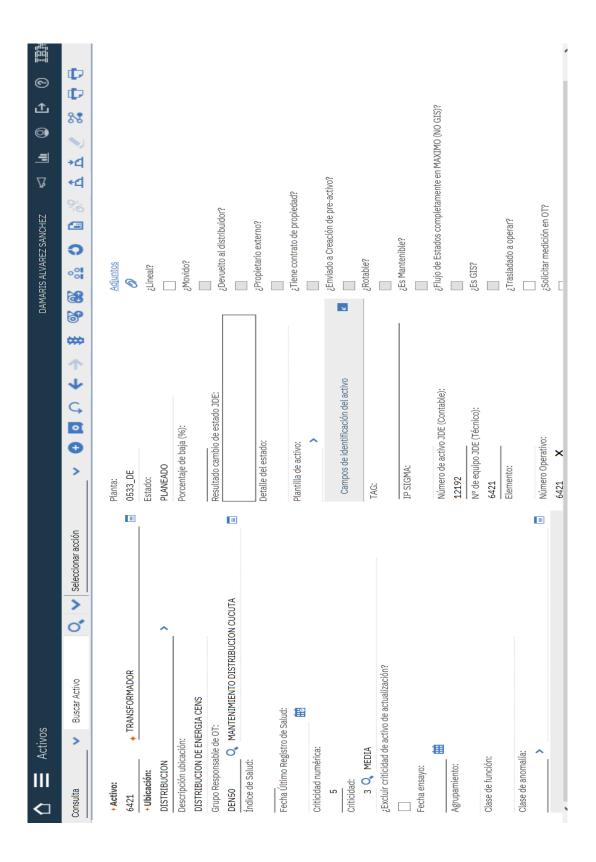
Primero se verifica que no esté registrado en EAM-MAXIMO

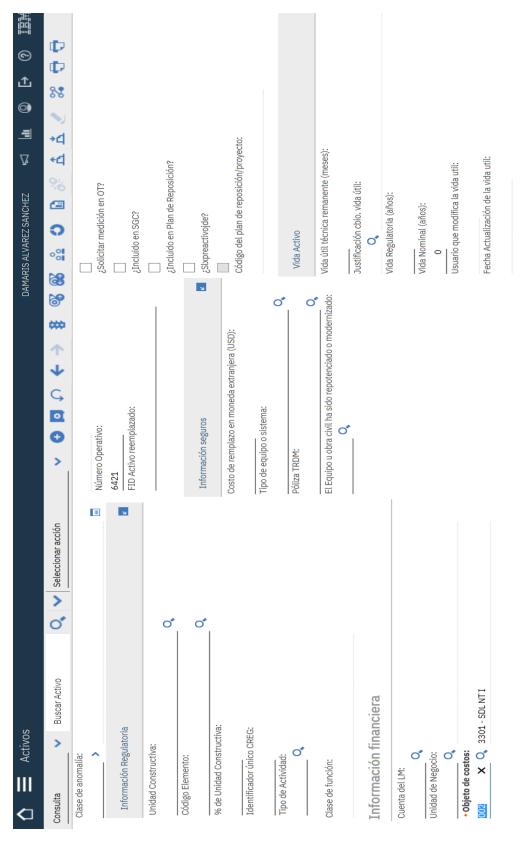


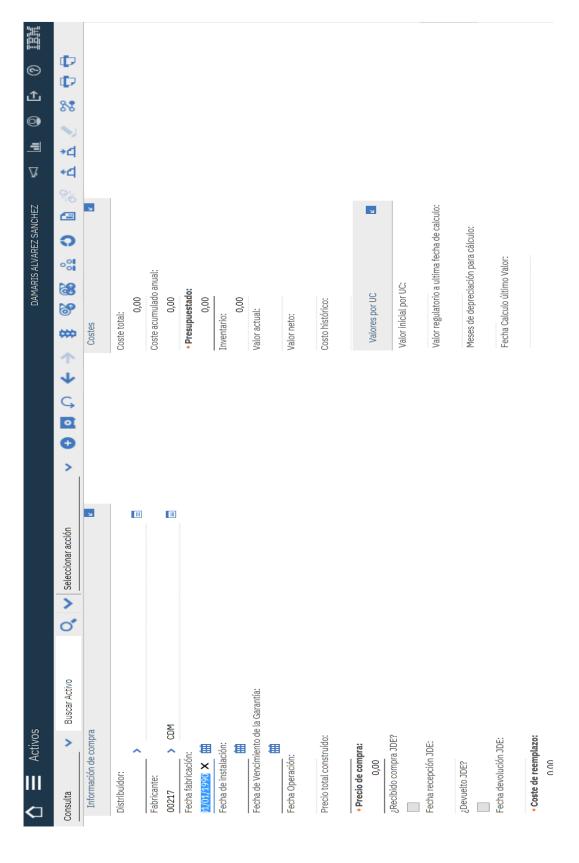
Nuevo activo



Se llenan los campos















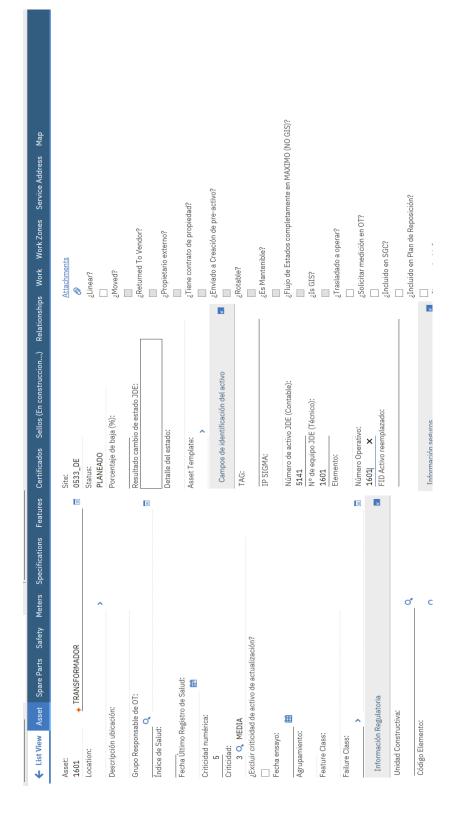
				恒	Ē		恒		Ē			Ē	=
		→]		^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
			en										
Мар			Table Value										
ddress				o*	o*	o*	o*	o*	o*	o*	o*	o*	o*
rvice A			easure										
s Se			Unit of Measure	KVA		≥	Š						
rk Zone				o*	o*	o"	o*	o*	o*	o*	o*	o*	o*
o Wo			Numeric Value	150,0									
Specifications Features Certificados Seltos (En construccion) Relationships Work Work Zones Service Address			Numer										
nships													
Relatio	o*			o*	o'	o*	o'	o*	o*	o'	o*	o*	o*
_ 													
truccio	CION												
n cons	TRIBU		c Value										
ellos (E	N DE DIS		numeri										
S so	iption: MADOR		Alpha		3F	13,8	0.22		1976	100		8	
rtificad	Site: 0533_DE Class Description: TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION		Data Type Alphanumeric Value	RIC									
s Ce	Site: 0533 Class TRAN	^	Data	NUMERIC	ALN	ALN	ALN	ALN	ALN	ALN	ALN	ALN	ALN
Feature		1 - 10 of 33											22
ons		- 10									D02	CB?	ON PCE
cificati		ψ 1		٩L			OI2	NTIENE	NO	NO	QUETA	CON PCB?	NADA C
		→		NOMIN,	FASES	MARIO	CUNDAF	óne co	RICACIO	RICACI	STA ETI	RICADO	ELACIO
List View Asset Spare Parts Safety Meters	^ z	←	Description	CAPACIDAD_N O, CAPACIDAD NOMINAL	NUMERO_FASE Q NUMERO DE FASES	TENSION_PRIN Q VOLTAJE PRIMARIO	TENSION_SECI Q VOLTAJE SECUNDARIO	o, SUSTANCIA QUE CONTIENE	Q ANO DE FABRICACION	Q PAIS DE FABRICACION	EL EQUIPO ESTA ETIQUETADO?	EQUIPO FABRICADO	Q ETIQUETA RELACIONADA CON PCB?
afety	Asset: 1601 TRANSFORMADOR Classification: ELECTRICOS \ TRANSFORMADOR \ DISTRIBUCIÓN		Desc	CAPA	NOM	VOLT	VOLT	SUST	ANO	PAIS			ETIO
rrts S	ADOR			o N_C	ASE O	PRIN O	SECI O	O'	O'	o ^r	o	oʻ	O [*]
pare Pa	TRANSFORMADOR SFORMADOR \ DIST	^	ibute	ACIDAL	1ERO_F	SION_F	S_NOIS	TIPOSUS	ANOFABR	PAIS_FAB	EQUIETI	EQUIFABR	ETIQRELA
et S	TRANS	7 Filter	→ Attr	CAP	N	TEN	TEN	TIP(ANC	PAI	EÓN	EQU	ETIC
v Ass	n: \TRAN		¿Obligatorio?▼ Attribute										
ist Viev	Asset: 1601 Classification: ELECTRICOS \	Specifications	ild0;										
+	Asset: 1601 Classif ELECT	Spec		^	^	^	^	^	^	^	^	^	^

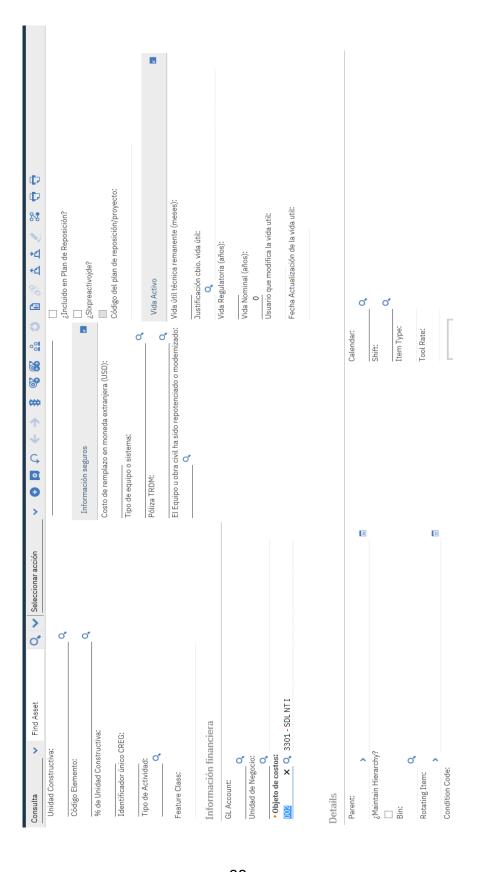


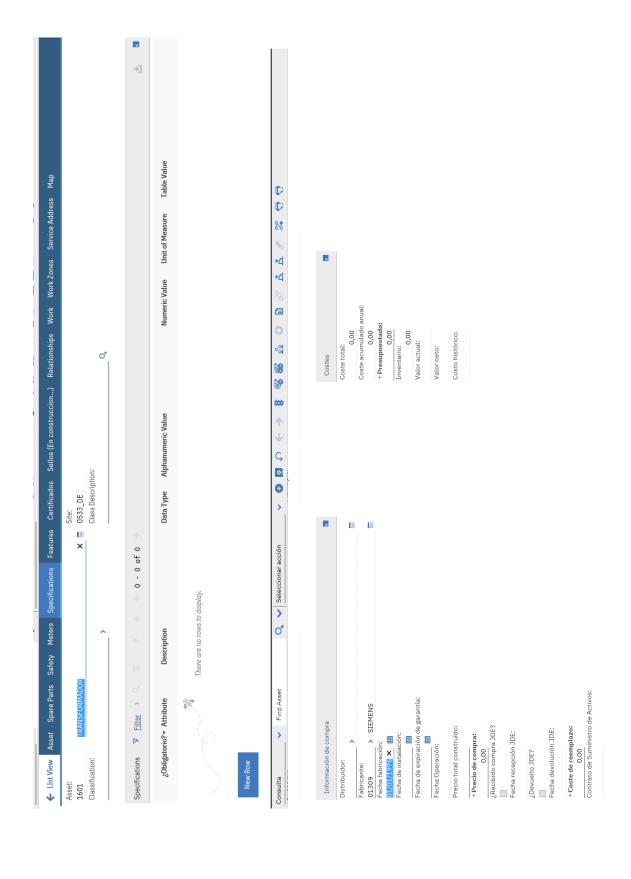
Registro de activos que tienen información incompleta

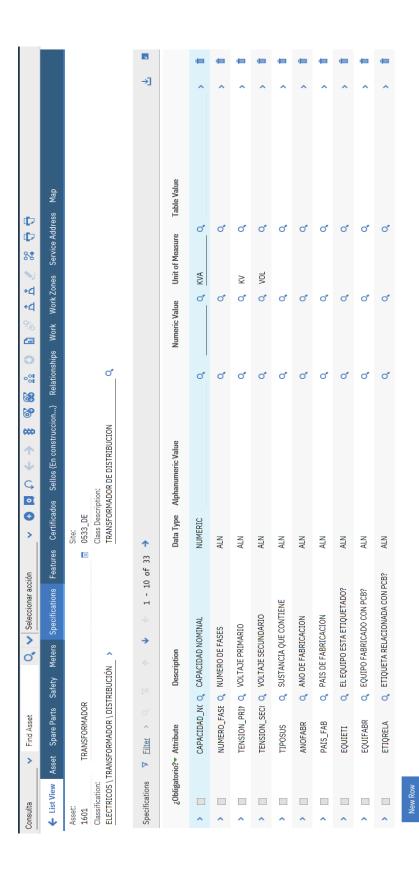


Diligenciando datos



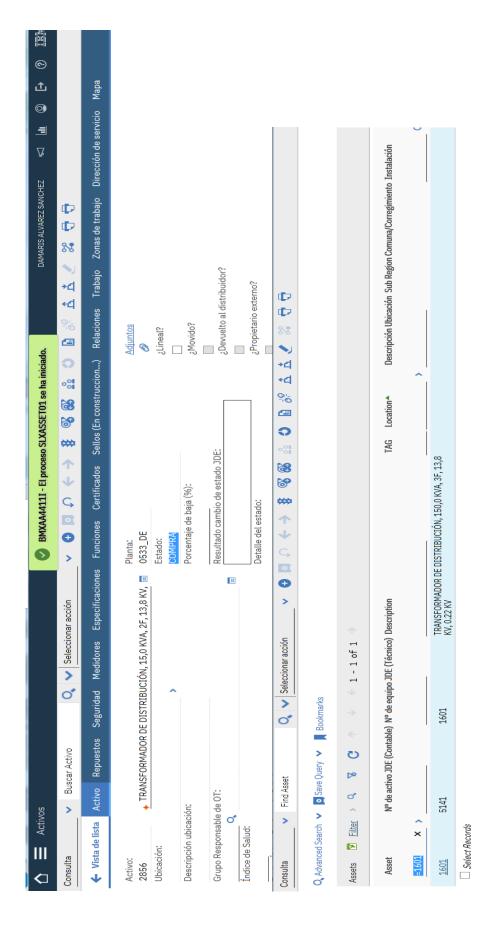






← List View	Asset	Spare Parts Safety	Meters	Specifications	Features	Certificad	Specifications Features Certificados Sellos (En construccion) Relationships Work Work Zones Service Address	Relationships	Work Wor	k Zones	Service Addres	s Map	
Asset: 1601 Classification: ELECTRICOS \	Asset: 1601 TRANSFORMADOR Classification: ELECTRICOS \ TRANSFORMADOR \ DISTRIBUCIÓN	ADOR DISTRIBUCIÓ	, NČ		Ш	Site: 0533_DE Class Description: TRANSFORMADOI	Site: 0533_DE Class Description: TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION	್					
Specifications	7 Filter >		→	÷ 1	- 10 of 33	↑							→]
30bli	¿Obligatorio?▼ Attribute	Desi	Description		_	Data Type	Data Type Alphanumeric Value	_	Numeric Value		Unit of Measure	Table Value	
^	CAPACIDAL	CAPACIDAD_N O, CAPACIDAD NOMINAL	ACIDAD NO.	MINAL	_	NUMERIC		oʻ	150,0 0	o KVA	oʻ		^
^	NUMERO_F	NUMERO_FASE Q NUMERO DE FASES	IERO DE FA	SES	1	ALN	3F	oʻ		o*	o*		^
^	TENSION_F	TENSION_PRIN Q VOLTAJE PRIMARIO	TAJE PRIMA	ARIO	1	ALN	13,8	oʻ		O, KV	o*		^
^	TENSION_S	TENSION_SEC! Q VOLTAJE SECUNDARIO	TAJE SECUN	UDARIO	1	ALN	0.22	o*		o KV	o*		^
^	TIPOSUS	Sns 'o	TANCIA QUI	Q SUSTANCIA QUE CONTIENE	*	ALN		oʻ		o*	o		^
^	ANOFABR	O, ANO	Q ANO DE FABRICACION	ACION	1	ALN	1976	oʻ		o*	o*		^
^	PAIS_FAB	O, PAIS	PAIS DE FABRICACION	CACION	*	ALN	700	o*		o*	o*		^
^	EQUIETI	O ELEC	QUIPO EST/	EL EQUIPO ESTA ETIQUETADO?		ALN		o*		o*	o*		^
^	EQUIFABR	o Equi	IPO FABRIC	EQUIPO FABRICADO CON PCB?	,	ALN	ON	oʻ		o*	o'		^
^	ETIQRELA	Q ETIC	QUETA RELA	O, ETIQUETA RELACIONADA CON PCB?		ALN		oʻ		o*	o*		^
New Row	2												

_	-	
0.22	0.22	Tension f secundaria fa GIS
13.8	13.8	Nivel de T Tensión se Primario KV ▼
36	2,6	
150	12	Sapacidad Fases KVA
_	M. El	Capacidad KVA
SIEMENS	W GENE	Marca Ca
31253381	14414767744	Número de serie
1001	1054	mero de mpresa
5141	11178	de Número de Nú NM Activo JDE er
1001	1054	Número de Activo EAM MAXIMO
TRANSFORMADOR DE		oge ▶
PLANEADO		tescripción Estado de la ficha Descripción del tr 3 de en MAXIMO MAXIMO T
1703212		descripción 3 jde
SIEMENS 13.8KV 150KVA	GENERAL ELECTRIC 13.8KV 15KVA	descripción 2 jde
TRAFO 150KVA TRIFASICO/1976	TRAFO 15KVA MONOFASICO/1973	Descripción 1 jde

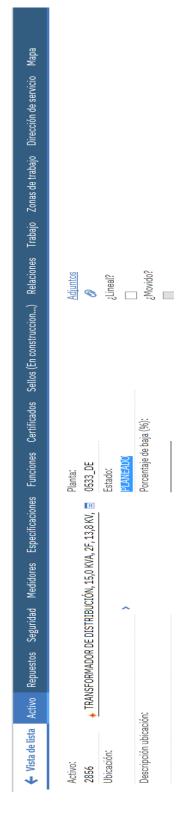


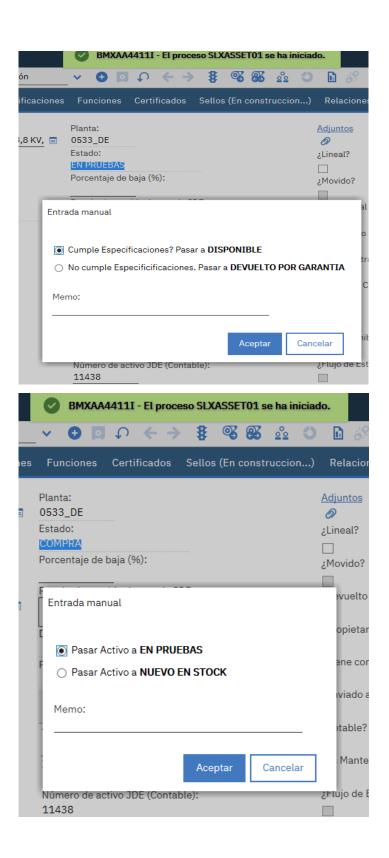


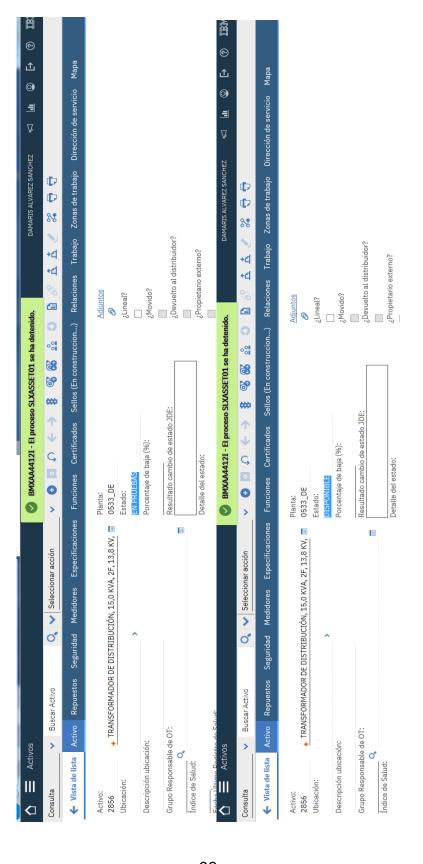
		001	3
	٠	è	2
		27.70	
		Š	5
		ò	נו
		9	
_	_	_	٠,

											-		
Descripción 1 jde	descripción 2 Jde	descripción 3 jde	descripción Estado de la ficha 3 jde en MAXIMO	Descripción del trafo MAXIMO	Número de Activo EAM MAXIMO	Número de Activo JDE	Número de empresa	Número de serie	Marca	Capacidad KVA	Fases	Nivel de Tensión Primario	Tension secundaria
Þ	•	· ·	Þ	Þ	DIMINATIVE	Þ	Þ	•	Þ.	Þ	Þ	▶	}
TRAFO 50KVATRIFASICO/2006	RYMEL 13.8KV 50KVA	5T01205	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE C	1042	4644	1042	KC-4641	RYMEL	8	胀	13.8	0.22
TRAFO 25KVA MONOFASICO/1973 GENERAL ELECTRIC 13.8KV 25KVA	GENERAL ELECTRIC 13.8KV 25KVA	1701651	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE I	1172	4742	1172	L421335Y74AA GENERALEI	GENERAL EI	25	2F	13.8	0.22
TRAFO 45KVA TRIFASICO/1980	TPL 13.8KV 45KVA	1T02062	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE L	2329	5705	2329	31822	닖	45	뜐	13.8	0.22
TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/1974 ANDINA 13.8KV 37.5KVA	ANDINA 13.8KV 37.5KVA	1T02289	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE I	1264	4832	1264	203303	ANDINA	37.5	2F	13.8	0.22
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1978 TPL KV 15KVA	TPL KV 15KVA	1T04635	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE I	1921	5403	1921	2606	፲	15	2F	13.8	0.22
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1975 TPL 13.8KV 15KVA	TPL 13.8KV 15KVA	1T07147	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE I	1408	4963	1408	726686	딢	15	2F	13.8	0.22
TRAFO 25KVA MONOFASICO/1973 GENERAL ELECTRIC 13.8KV 25KVA	GENERAL ELECTRIC 13.8KV 25KVA	BODEGA CUC PLANEADO	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE C	1170	4740	1170	L388831Y74AA GENERALEI	GENERAL EI	25	2F	13.8	0.22
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1979 SIEMENS 13.8KV 15KVA	SIEMENS 13.8KV 15KVA	3T00583	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE (I	2856	11438	2856	85060-19L	SIEMENS	15	2F	13.8	0.22
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1973 TPL 13.8KV 15KVA	TPL 13.8KV 15KVA	1704070	PLANEADO	TRANSFORMADOR DE [1233	4802	1233	s/N5926	TPL	15	2F	13.8	0.22

Pasar de planaplaneado a disponible







Fecha de Desc solicitud	Descripción 1 jde	descripción 2 jde	ón 2 jde	descripción 3 jde	Estado de la ficha en MAXIMO	descripcion 3 Estado de la ficha Descripcion del trafo jde en MAXIMO MAXIMO	Número de Activo EAM MAXIMO	le Número de M Activo JDE	Número de empresa	Número de serie	Marca	Capacidad KVA	Nivel de Tensión Fases Primario	Nivel de Tension Tensión secundaria Primario GIS XV ▼	n fecha de fabricació
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1989	IOFASICO/1989	CDM 13.8KV 15KVA	(VA		DISPONIBLE	TRANSFORMADOR DE	DE 1 5707	7718	5707	118514	MO	53	2F 13	13.8 0.22	1989
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1992	IOFASICO/1992	CDM 13.8KV 15KVA		3701789	DISPONIBLE	TRANSFORMADOR DE I	DE I 7046	10793	7046	13509	CDM	15	2F 13	13.8 0.22	1992
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1989	IOFASICO/1989	CDM 13.8KV 15KVA	(VA	4700481	DISPONIBLE	TRANSFORMADOR DE I	DE 1 5778	12107	5778	12019	CDM	15	2F 13	13.8 0.22	1989
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1991	IOFASICO/1991	MAGNETRON 13.8KV 15KVA		4T00619	DISPONIBLE	TRANSFORMADOR DE I	DE 1 6940	8486	6940	23548-94	MAGNETRO	15	2F 13	13.8 0.22	1991
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1991	IOFASICO/1991	RYMEL 13.8KV 15KVA		4T00610	DISPONIBLE	TRANSFORMADOR DE	DE I 7532	12329	7532	13517	RYMEL	15	2F 13	13.8 0.22	1991
TRAFO 25KVA MONOFASICO/1985	IOFASICO/1985	RYMEL 34.5KV 25KVA		BODEGA TIBU	DISPONIBLE	TRANSFORMADOR DE	DE 0 7113	6839	7113	161310195	RYMEL	25	2F 34	34.5 0.22	1985
TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/1989	NOFASICO/1989	CDM 13.8KV 37.5KVA		2700153				10575	5489	11799	CDM	37.5	2F 13	13.8 0.22	1989
TDAED 10KVA MONDEASICO /100A	IDEASICO/199/	MACNETDON 12 8KV 10KVA		170/10/				8516	7052	11683	MACNETO	10	7F 12	13.8 0.77	1001
Descripción 1 jde	descripción 2	descripción 2 descripción 3 Estado de la ficha Descripción del trafo	Estado de la fic	cha Descripci		Número de Activo EAM	Número de	Número de	Número de	Marca	Capacidad	Fases	Nivel de Tensión	Tension secundaria	fecha de
	<u>}</u>) N		Þ		MAXIMO 🔻	•	beauting a	Piles Selle	Þ	P	Þ	D N	GIS	
TRAFO 10KVA MONOFASICO/SIEMENS 13.8K/ 3T03875	CO/SIEMENS 13.8K/3	103875						7611	2509	SIEMENS				Validar Datos	
RAFO 15KVA MONOFASICO/CDM 13.8KV 15 3T02385	CO/CDM 13.8KV 15 3	3702385					12192	6421	12757	CDM				Validar Datos	
RAFO 10KVA MONOFASICO/CDM 13.8KV 10 1T04245	CO/CDM 13.8KV 101	1704245					8124	6364	12706	CDM				Validar Datos	
TRAFO 15KVA MONOFASICO/CDM 13.8KV 15	CO/CDM 13.8KV 15						7718	5707	118514	CDM				Validar Datos	
TRAFO 15KVA MONOFASICO/CDM 13.8KV 15 3T01789	CO/CDM 13.8KV 153	3701789				-	10793	7046	13509	CDM				Validar Datos	
TRAFO 15KVA MONOFASICO/CDM 13.8KV 15 4T00481	CO/CDM 13.8KV 15 4	1100481				_	12107	5778	12019	CDM				Validar Datos	
TRAFO 15KVA MONOFASICO/MAGNETRON 13 4T00619	CO/MAGNETRON 134	1700619					8486	6940	23548-94	MAGNETRON	2			Volidor Datos	

Clasificada la información se procede a validar datos

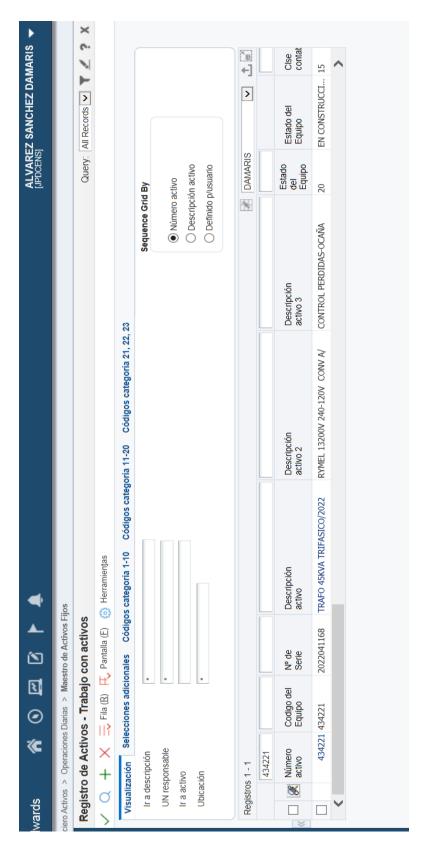
Descripción 1 jde	descripción 2 jde	descripción 3 jde	Estado de la ficha en MAXIMO	Estado de la ficha Descripción del trafo en MAXIMO MAXIMO	Número de Activo EAM MAXIMO	Número de Activo JDE	Número de empresa	Número de serie	Marca	Capacidad KVA	Fases	Nivel de Tensión Primario	Tension secundaria GIS	fecha de fabricación
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1991	MAGNETRON 13.8KV 15KVA	4T00619		3		8486	6940	235	AGNETRO		2F	13.8	0.22	1991
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1991		4T00610				12329	7532	13517 RY	RYMEL	15	2F	13.8	0.22	1991
TRAFO 25KVA MONOFASICO/1985	RYMEL 34.5KV 25KVA	BODEGATIBU				6839	7113	1.6E+08 RY	RYMEL	25	2F	34.5	0.22	1985
TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/1989	CDM 13.8KV 37.5KVA	2T00153				10575	5489	11799 CE	CDM	37.5	2F	13.8	0.22	1989
TRAFO 10KVA MONOFASICO/1994	MAGNETRON 13.8KV 10KVA	1T04194				8546	7062	21683 M	MAGNETRO	9	2F	13.8	0.22	1994
TRAFO 10KVA MONOFASICO/1994	CDM 13.8KV 10KVA					10720	7231	13403 CE	CDM	9	2F	13.8	0.22	1994
TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/1997	CDM 13.8KV 37.5KVA	5T00069				13353	6132	12001 CE	CDM	37.5	2F	13.8	0.22	1997
TRAFO 50KVA MONOFASICO/1994	CDM 13.8KV 50KVA	1T00377				8428	6881	13048 CE	CDM	20	2F	13.8	0.22	1994
TRAFO 45KVA TRIFASICO/1989	ABB 13.8KV 45KVA	1T02091				7829	5863	103743 ABB		45	괊	13.8	0.22	1989
TRAFO 45KVA TRIFASICO/1990	TPL 13.8KV 45KVA	1T01343				8049	6245	109383 TPL	_	45	괊	13.8	0.22	1990
TRAFO 45KVA TRIFASICO/1991	CDM 13.8KV 45KVA	1701755				13039	6558	32807 CE	CDM	45	35	13.8	0.22	1991
TRAFO 45KVA TRIFASICO/1989	SIEMENS 13.8KV 45KVA	MANTENIMIENTO				13029	6110	36252-212SIEMENS	EMENS	45	35	13.8	0.22	1989
Descripción 1 jde	descripción 2 jde	descripción 3 jde	Estado de la ficha en MAXIMO	Estado de la ficha Descripción del trafo en MAXIMO MAXIMO	Número de Activo EAM MAXIMO ▼	Número de Activo JDE	Número de empresa ▼	Número de serie	Marca	Capacidad KVA	Fases	Nivel de Tensión Primario KV ▼	Tension secundaria	fecha de fabricación
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1991	MAGNETRON 13.8KV 15KVA	4T00619				8486	6940	23548-94 MAGNETR(AGNETRO	15	#	13.8	/alidar Datos	1991
TRAFO 15KVA MONOFASICO/1991	RYMEL 13.8KV 15KVA	4T00610				12329	7532	13517 R	RYMEL	15	#	13.8	alidar Datos	1991
TRAFO 25KVA MONOFASICO/1985	RYMEL 34.5KV 25KVA	BODEGATIBU				6839	7113	1.6E+08 R	RYMEL	25	Ή	34.5	alidar Datos	1985
TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/1989	CDM 13.8KV 37.5KVA	2T00153				10575	5489	11799 C	MO	37.5	11	13.8	alidar Datos	1989
TRAFO 10KVA MONOFASICO/1994	MAGNETRON 13.8KV 10KVA	1704194				8546	7062	21683 N	MAGNETRO	엵	#	13.8	alidar Datos	1994
TRAFO 10KVA MONOFASICO/1994	CDM 13.8KV 10KVA					10720	7231	13403 C	MO	9	#	13.8	alidar Datos	1994
TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/1997	CDM 13.8KV 37.5KVA	5700069				13353	6132	12001 C	CDM	37.5	1F	13.8	alidar Datos	1997

Cambiando las fases



Extracción de información de los activos en el sistema JDE EDWARDS

7	Early of Descripción 1 ida	decembering 2 ide	decemberán 3 ide	Estado do la ficha on	Estate de lista an Darminista del trata II Minnes de Minnes de Minnes de Minnes de Maria Maria Canadis Esca Mines de Maria de Caracia de Caraci	Milmore de A	Milmore do	Milmore	Mirmore de	Drawii	C. Carry	- viscour	Earn M	T ale land	and and	ab char
9		•		Estado de la litila ell +	Describeron del tiato n +	Aniicio uch	אחווובוס חב	Mullero	Numero de	- IOI	Naita +	מממווו	- 20	ואבו חב	T DO LIONE	בכוום חב
	TRAFO 10KVA MONOFASICO/2012	RYMEL 13200/240/120V 10KVA	5700922				300113	18629	2012020301		RYMEL	9	2F	13.2	0.22	2012
	TRAFO 45KVA TRIFASICO/2018	RYMEL 13200/220-127V 45KVA	5700164				381030	26364	2018060078		RYMEL	5	35	13.2	0.22	2018
	TRAFO 50KVA MONOFASICO/2004	MAGNETRON 13.8KV 50KVA	5700056				10572	13154	102020		MAGNETR	ន	2F	13.8	0.22	2004
	TRAFO 25KVA MONOFASICO/2006	SIEMENS 34.5KV 25KVA	1711761				21879	14057	266445		SIEMENS	25	2F	34.5	0.22	2006
	TRAFO 10KVA MONOFASICO/2012	RYMEL 13200/240/120V 10KVA	4T00379				300873	19133	2012020354		RYMEL	9	2F	13.2	0.22	2012
	TRAFO 10KVA MONOFÁSICO	RYMEL 13200/240-120 V	BODEGA OCAÑA				315714	23552	2015070079		RYMEL	9	2F	13.2	0.22	
	TRAFO 75KVA TRIFASICO/1996	MAGNETRON 13.8KV 75KVA	BODEGA AGUACHICA				13489	8154	39958-96		MAGNETR	75	35	13.8	0.22	1996
	TRAFO 25KVA MONOFASICO/2021	RYMEL 13200/240/120V CONV A	A/ 3T00800				428145	428145	2021030443		RYMEL	25	2F	13.2	0.22	2021
	TRAFO 37.5KVA MONOFASICO/2005 MAGNETRON 13.	MAGNETRON 13.8KV 37.5KVA	BODEGA TIBU				28645	13393	108424		MAGNETR	37.5	7F	13.8	0.22	2005
	TRAFO 10KVA MONOFASICO/2019 RYMEL 13200/240-120V 10KVA	RYMEL 13200/240-120V 10KVA	3T01209				403024	27114	2019010134		RYMEL	9	7£	13.2	0.22	2019



ACTIVOS REUTILIZABLES

son activos que anteriormente era ocupados como otro tipo de activo como en este caso se observa que eran una caja, cámara, etc.; ingresamos y borramos toda la información y lo poblamos (diligenciamos toda la información ya extraída de JDE EDWARDS).

