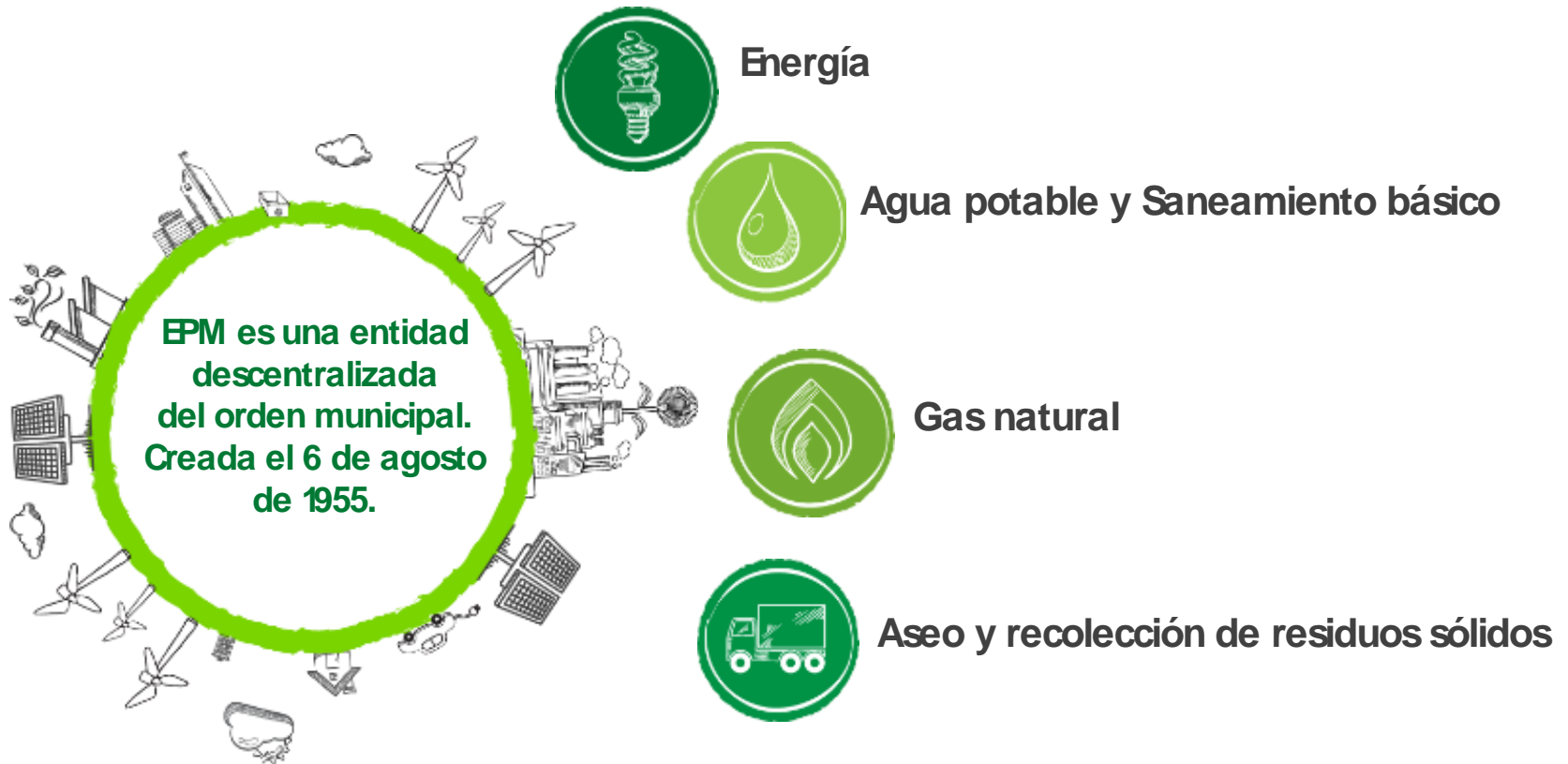


TRANSFORMACIÓN ORGANIZACIONAL

Inicio de una adecuada Gestión de Mantenimiento

Quiénes Somos | Servicios

Prestamos servicios públicos domiciliarios de:



Quiénes Somos | presencia geográfica

Todos los Servicios

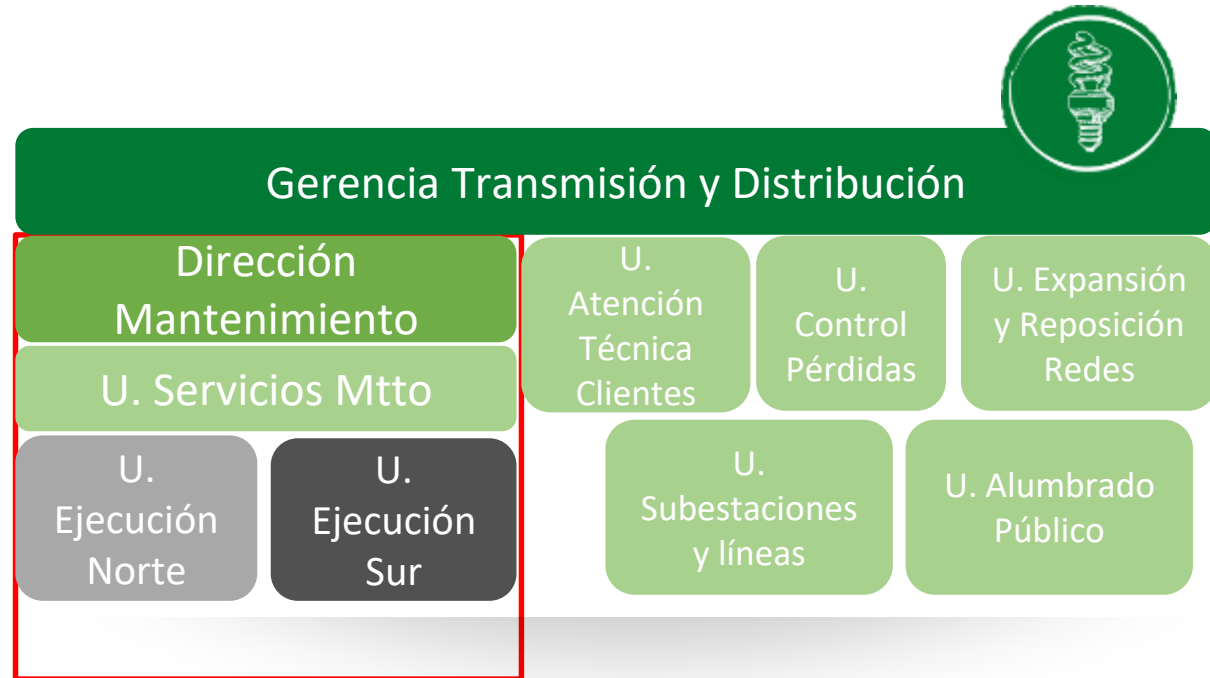


Transmisión y Distribución de Energía



Alcanza una población aproximada de **20 millones de personas**

Transmisión y Distribución de Energía | EPM Antioquia



Optimización del proceso de Mantenimiento de Redes de Energía



Dirección Mantenimiento Redes de Distribución



~61.800 Km2
cubiertos



~2.300.000 Clientes
Atendidos



~89.400 Km Redes y ~134.000 Transformadores de
Distribución



~312 Frentes de
Trabajo EPM



~210 Frentes de
Trabajo Contratados
(Mtto Redes y Forestal)



~155 Personas
EPM



~55 Personas
Administración
de los Contratos

Aprox 600 personas EPM

Grandes Retos:

- Rentabilizar la operación.
- Optimizar el recurso disponible.
- Mantener o mejorar los indicadores de calidad:
 - Disminuir la frecuencia de las interrupciones.
 - Restablecer el servicio con mayor prontitud.
- Mantener estándares de seguridad.

Se establece un
proyecto de
transformación
empresarial enfocado al
incremento de la
productividad de los
procesos.

Para establecer el proyecto, se recomendó un enfoque basado en un ciclo integral de actividades en campo, proponiendo distintos



Objetivos

Mejorar la productividad (en tiempo y en costes)

Mantener o Mejorar la Calidad del Servicio y la Seguridad en la ejecución de los trabajos

Identificar brechas de productividad con un enfoque en el ciclo completo de campo

Escalar el proyecto hacia al resto del negocio y organización

Alternativas de Alcance

Ventajas

Desventajas

Alternativa Recomendada para el Proyecto en TyD

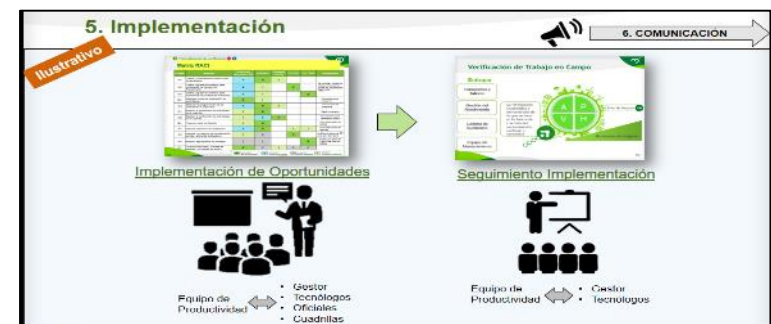
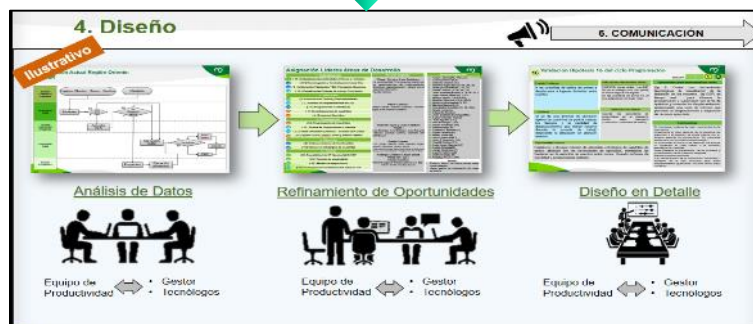
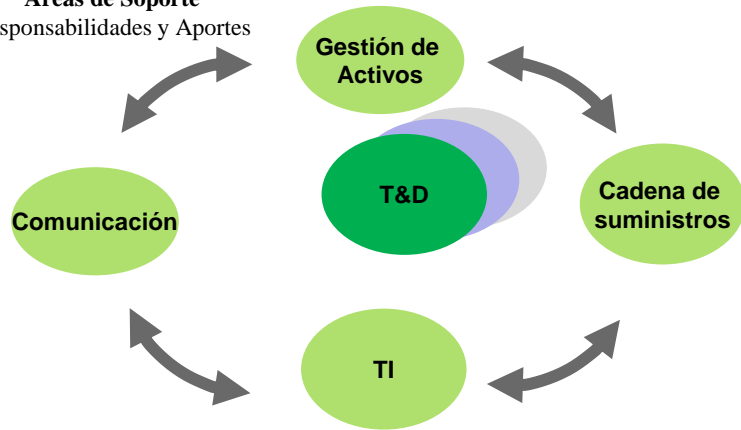
Integral	<ul style="list-style-type: none"> Permite una revisión completa del ciclo de procedimientos en campo, lo cual es crítico dado las interdependencias inherentes entre cada etapa (p.e., planeación y ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> El tiempo limitado no permitirá una profundización e implantación de iniciativas en ciertas áreas clave donde podrían residir las oportunidades importantes
Funcional	<ul style="list-style-type: none"> Permite una intervención exhaustiva en las áreas seleccionadas como parte del alcance 	<ul style="list-style-type: none"> Un alcance estrictamente funcional no contempla y reconoce las interdependencias inherente entre cada etapa del ciclo de procedimientos en campo
Selectiva	<ul style="list-style-type: none"> Permite una profundización e implantación de iniciativas en ciertas áreas clave en donde podrían residir las oportunidades importantes 	<ul style="list-style-type: none"> Un alcance selectiva limita la oportunidad de atender la integralidad de las actividades del área seleccionado (p.e., la calidad de ejecución de una cuadrilla depende de una buena planeación así como una coordinación inteligente)

Criterios de Selección



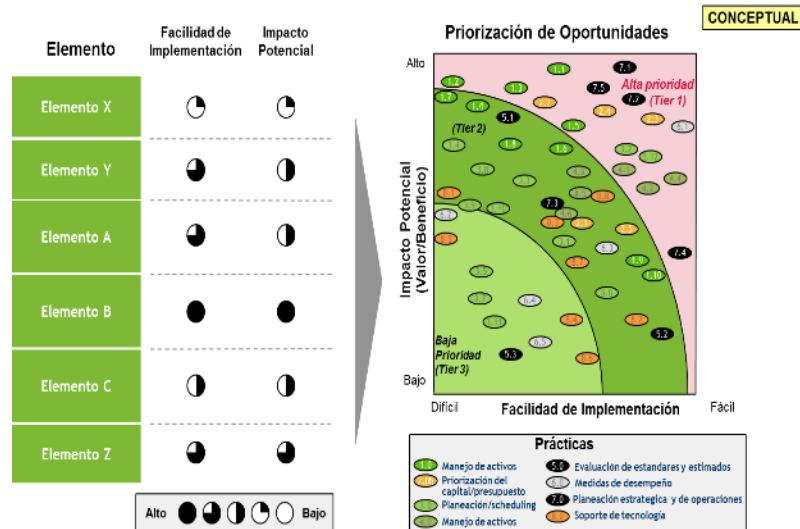
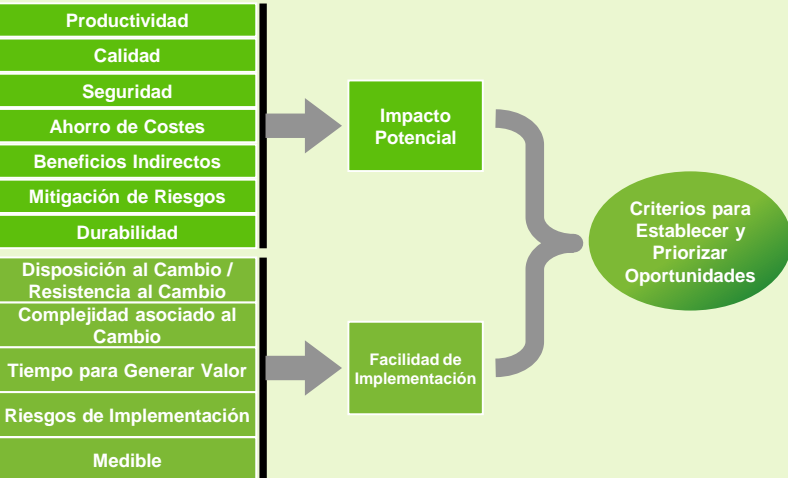
METODOLOGIA DE TRABAJO

Integración del Proceso con
Áreas de Soporte
Responsabilidades y Aportes



Oportunidades identificadas y modelo de priorización

Consideraciones Cualitativas de Priorización



Estandarización	CDS	
(1) Actividades y Formatos	(39) Contrato con ESSA	
Planeación	45) Transporte Alternativo Contratista	
(11) Turnos y Disponibilidades	40) Dotación Herramientas y Equipos	
(8) Reconfiguración de Recursos	(41) Estaciones de Servicio	
(6) Plan de Mantenimiento	(46) Transportes y Talleres	
(3) Cuadrillas Polivalentes	(42) Gestión de Materiales	
(4) Esquema Operativo	(43) Planeación de la contratación	
(5) Pérdida de elementos	44) Reconocimientos - Viáticos - Km - Horas Extras	
(7) Presupuesto	DHCO	
(9) Regulación Forestal	(51) Salud	
Programación	(52) Vacantes y Ascensos	
(14) Proceso de Programación	(50) Plan de Capacitación	
(15) Residuos Chipper	(49) Clima laboral	
Ejecución	TI	
19) Ubicación estratégica de Cuadrillas	(32) Aplicativos lentos	
Verificación	(34) Mejoras Registro	
(22) Proceso de Verificación	35) Proceso y Soporte de Terminales	
(21) Modelo de Seguimiento	(3) Tecnología Comunicación Cuadrillas	
(20) Cobros Comercial	Operación Integrada	
USTO	(26) Medidores Prepago	
31) Comunicación Equipos Especiales	(24) Centralización Supervisores	
Comercial	(27) Puntos de Seccionamiento	
(36) Capacitación Cliente	(23) Asignación de eventos	
	25) Comunicación Cuadrillas con CLD	
	UGI	
	(30) Áreas Tecnológicas	
	29) Actualización y Marcación sobre las redes	

G 1
Alta Prioridad con diseño

G 2
Media Prioridad sin diseño

G 3
Agrupadas

G 4
No Exhaustivas

G 5
No Priorizadas

Establecimiento grado de madurez y cierre de brechas

Punto de Partida

- Conocimiento de la:
 - Conocimiento del estado actual del proceso (hallazgos entrevistas, visitas, etc.)
 - Mejores Prácticas Internas (Grupo EPM)
 - Mejores Prácticas

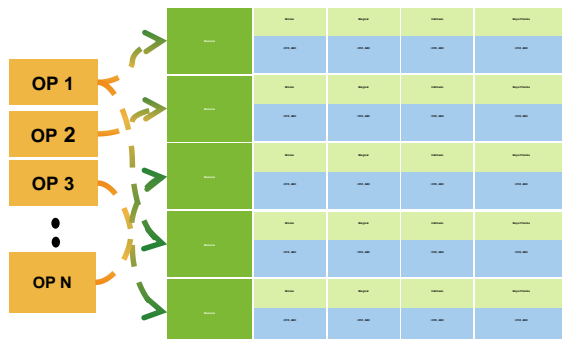


Ejercicio

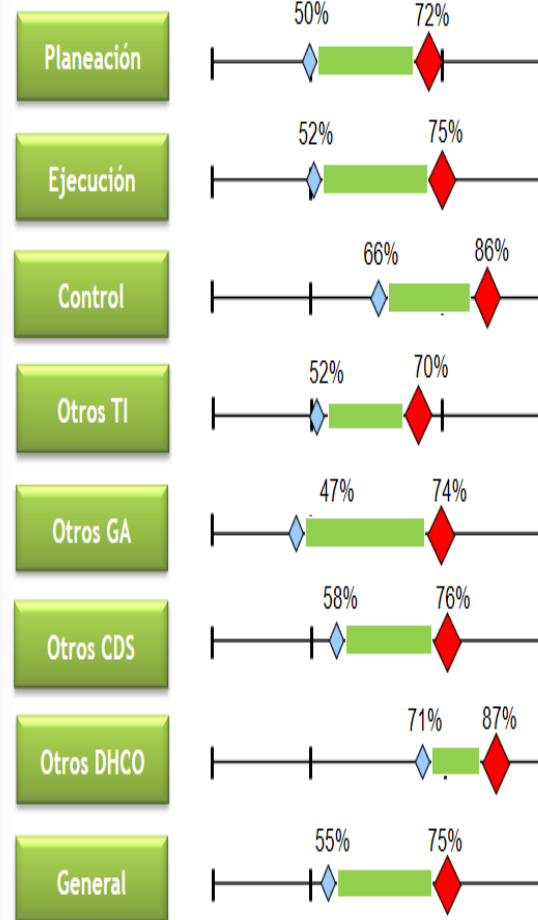
- Evaluar grado de madurez respecto a las mejores prácticas:
 - Calificar grado de madurez
 - Documentar observaciones puntuales justificando



- Cada una de las Hipótesis y las oportunidades quedaron asociadas a las Mejores Prácticas...



Evaluación Áreas



Brechas significativas/ Estado Futuro Deseado

- Es importante ingresar la rutinas al ERP.
- Aumento de los trabajos preventivos, oportunidades en la programación de los recursos.
- Mejorar la planeación de poda en función de la demanda.
- Mejorar la trazabilidad y seguimiento del trabajo.
- Aplicar la estandarización de Actividades.
- Sistematización del registro y seguimiento de OT's.
- Estandarización de la documentación para todas las regiones.
- Mejorar la captura de información en terreno.
- Formalizar y mejorar la medición del desempeño.
- Estandarización de la documentación para todas las regiones.
- Implementación de cuadro de indicadores de Productividad y mejora de las desviaciones.
- Análisis de causa raíz a resultados de indicadores.
- Adopción del uso de terminales extensiva a todo el personal
- Mejora en la disponibilidad de la información.
- Disponibilidad máxima de materiales y reaprovisionamientos rápidos.
- Ajuste y seguimiento de los procedimientos de mantenimiento.
- Generación automática de OT
- Se ve una tendencia de pasar del marginal al calificado en el mantenimiento de las regiones de Antioquia.

Algunas de las Oportunidades implementadas

Oportunidad Esquema Operativo

P1 Estado actual: Planeación, ejecución y control centralizado por localidad

- El esquema operativo de las regiones esta marcado por las localidades o divisiones de las regiones en áreas tecnológicas, el tecnólogo encargado de cada localidad, realiza todas las actividades de mantenimiento, planeación, ejecución y control.

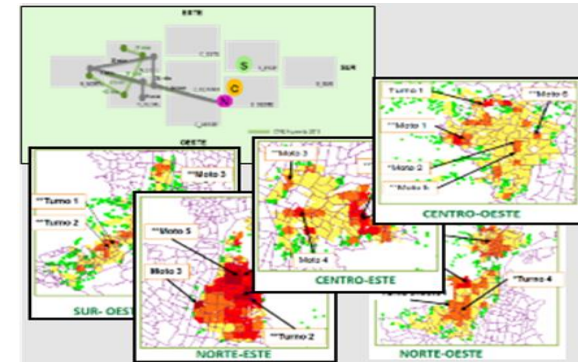
Jefe UDE						
G. Planeación			G. Ejecución Metro		G. Ejecución Región	
Análisis	Programación	Control	Ejecución Redes	Ejecución Forestal	Soporte Admon	Localidad 1
Inspección / Diagnostico						Localidad 2
Soporte Admon						Localidad 3

Oportunidad Turnos y disponibilidades



Analizar la demanda de eventos de cada municipio con el fin de definir turnos y cantidad de cuadrillas disponibles para disminuir tiempos de atención y garantizar calidad si servicio constante

Ubicación estratégica de cuadrillas



Se determina la ubicación estratégica de las cuadrillas, según la concentración de los eventos a partir de mapas de calor de las regiones

Oportunidad Visitas fallidas

Análisis de causa raíz de las visitas fallidas arrojan 3 acciones claves: Árbol de decisión para el contact center, Descripción del evento y Verificación y asignación.



Esquema Operativo

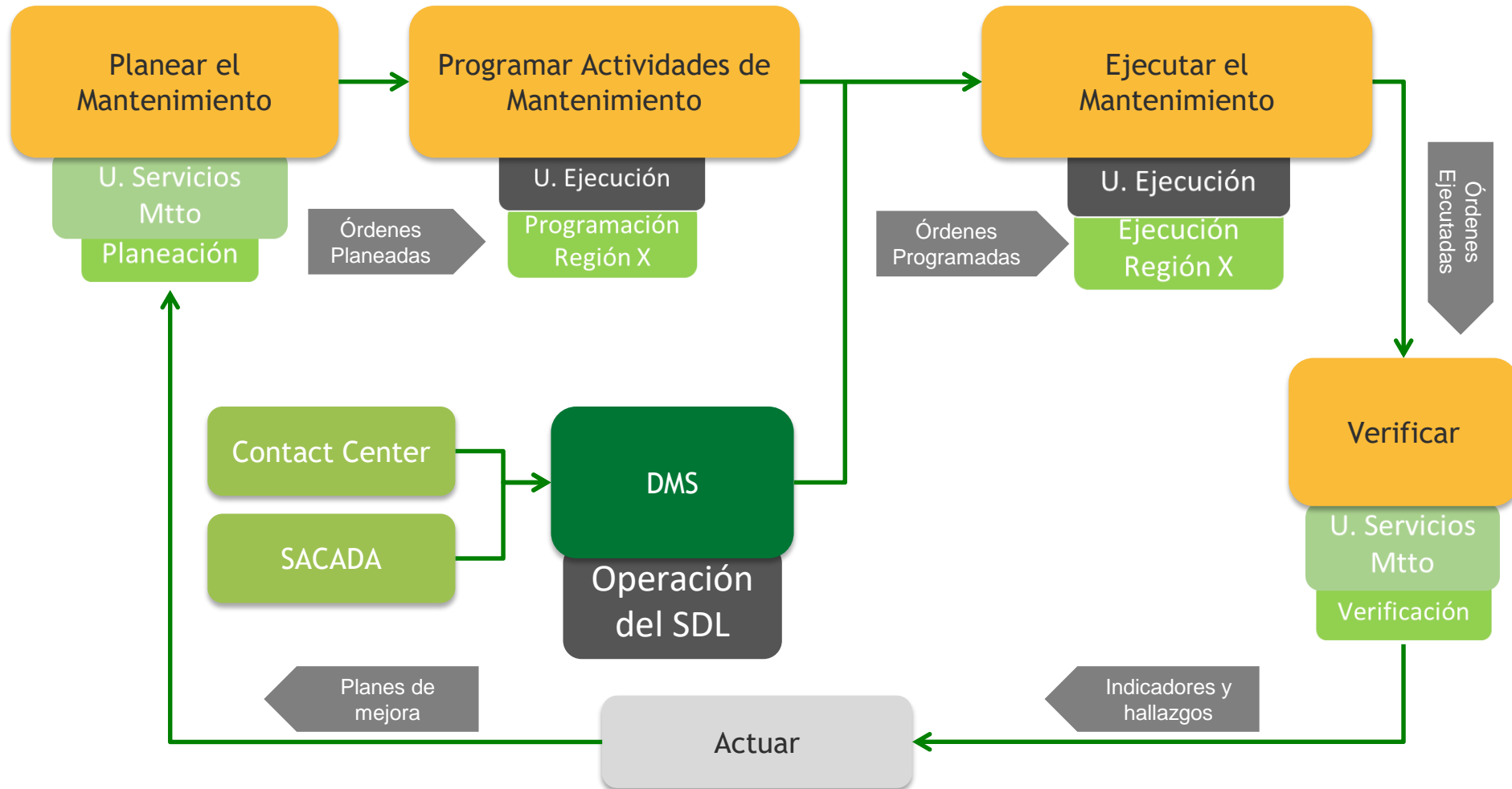
Contempla la reorganización del recurso disponible de acuerdo a las nuevas necesidades y el dimensionamiento de recursos para la adecuada atención del volumen de tareas así como también teniendo presente el flujo del mantenimiento y la mejora continua.



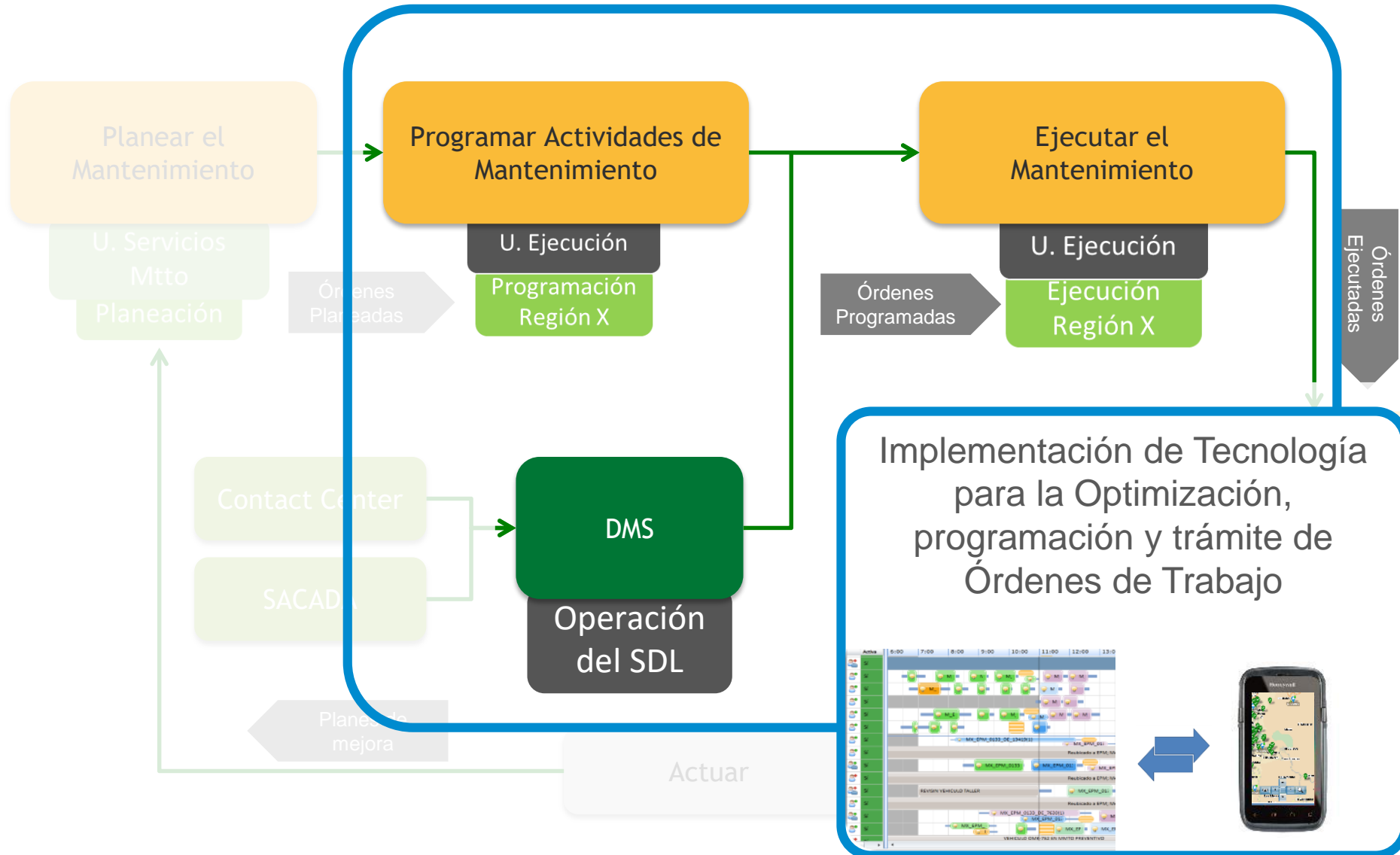
Se hizo visible el Área de Mantenimiento generando una estructura con 1 Dirección y 3 Unidades de Mantenimiento

Anteriormente Mantenimiento eran equipos de trabajo dentro de otras Unidades por geografía.

Alineación del nuevo esquema al flujo de Mantenimiento



Alineación del nuevo esquema al flujo de Mantenimiento



Tecnología



Se adquiere Sistema “Field Service Management” para la gestión de fuerza de trabajo en Campo integrado con el DMS y el sistema de gestión de mantenimiento.

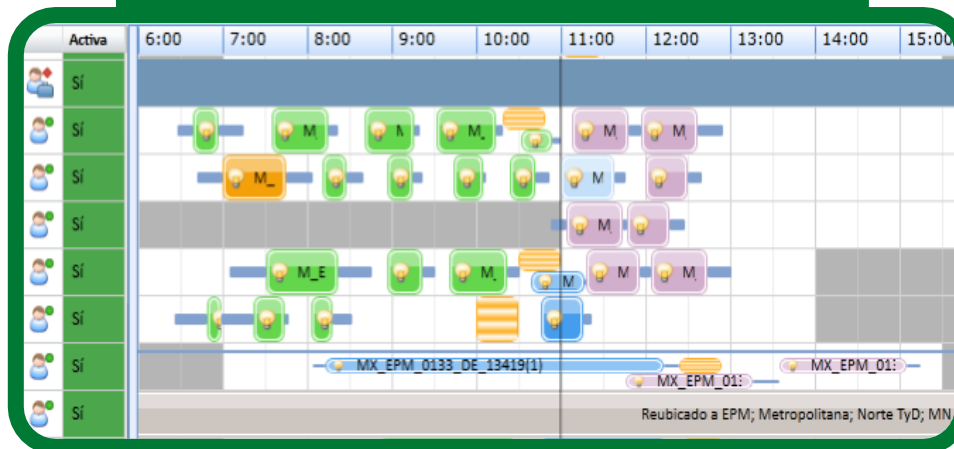


Cada Cuadrilla tramita sus órdenes de trabajo en dispositivos móviles

Como uno de los habilitadores del proyecto, se implementan herramientas tecnológicas para:

- Asignación Automática/Semiautomática de órdenes de trabajo a las cuadrillas a lo largo de la geografía atendida según su tipo.
- Optimización del tiempo disponible.
- Mejorar la codificación de los trabajos realizados que faciliten análisis post operacionales.
- Conocer en todo momento el estado de las órdenes de trabajo asignadas.

Calendarios y estado de tareas asignadas

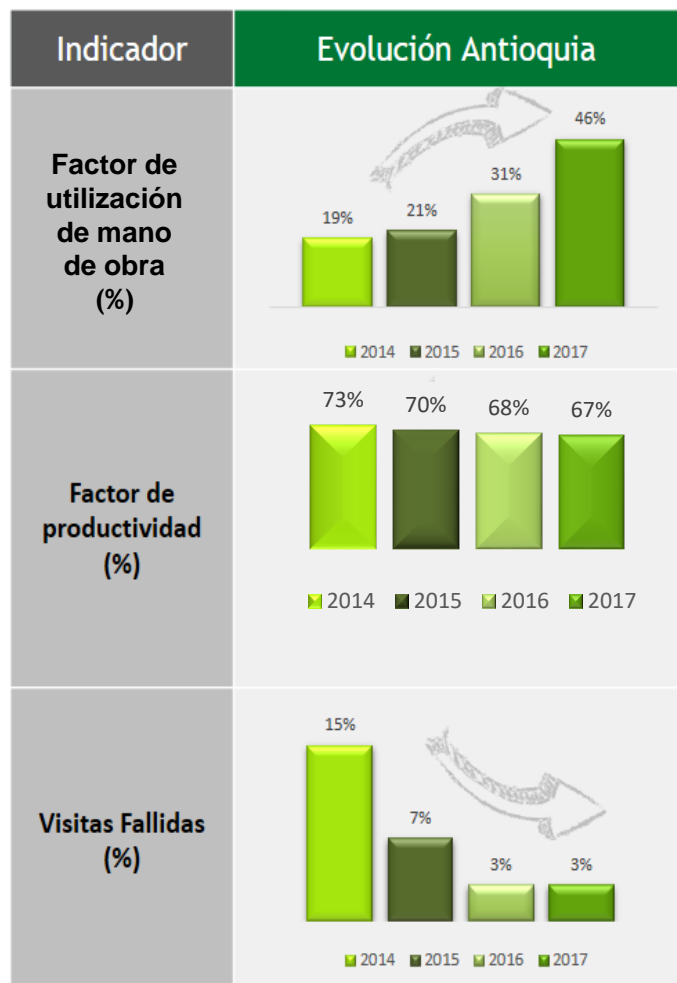


Ubicación de tareas y cuadrillas



Resultados obtenidos

Métricas de productividad en distribución energía



Otros Indicadores



**Ahorros por más de
\$40.000 MCOP***

**solo en Distribución Energía
EPM Antioquia*

MCOP: Millones de pesos

Recursos suministrados



Capacitación para mejora de competencias y fortalecimiento trabajo en equipo



Se han entregado a la fecha más de **500** terminales móviles a cuadrillas
**solo en Antioquia*



Se adquirió un FSM para gestionar la fuerza de trabajo en campo con movilidad operativa



Se generaron aproximadamente 144 vacantes nuevas de recurso propio para atender actividades de Mantenimiento de redes de Distribución