

GESTIÓN LOCAL DE **ACTIVOS CRÍTICOS**

en una Subestación Eléctrica

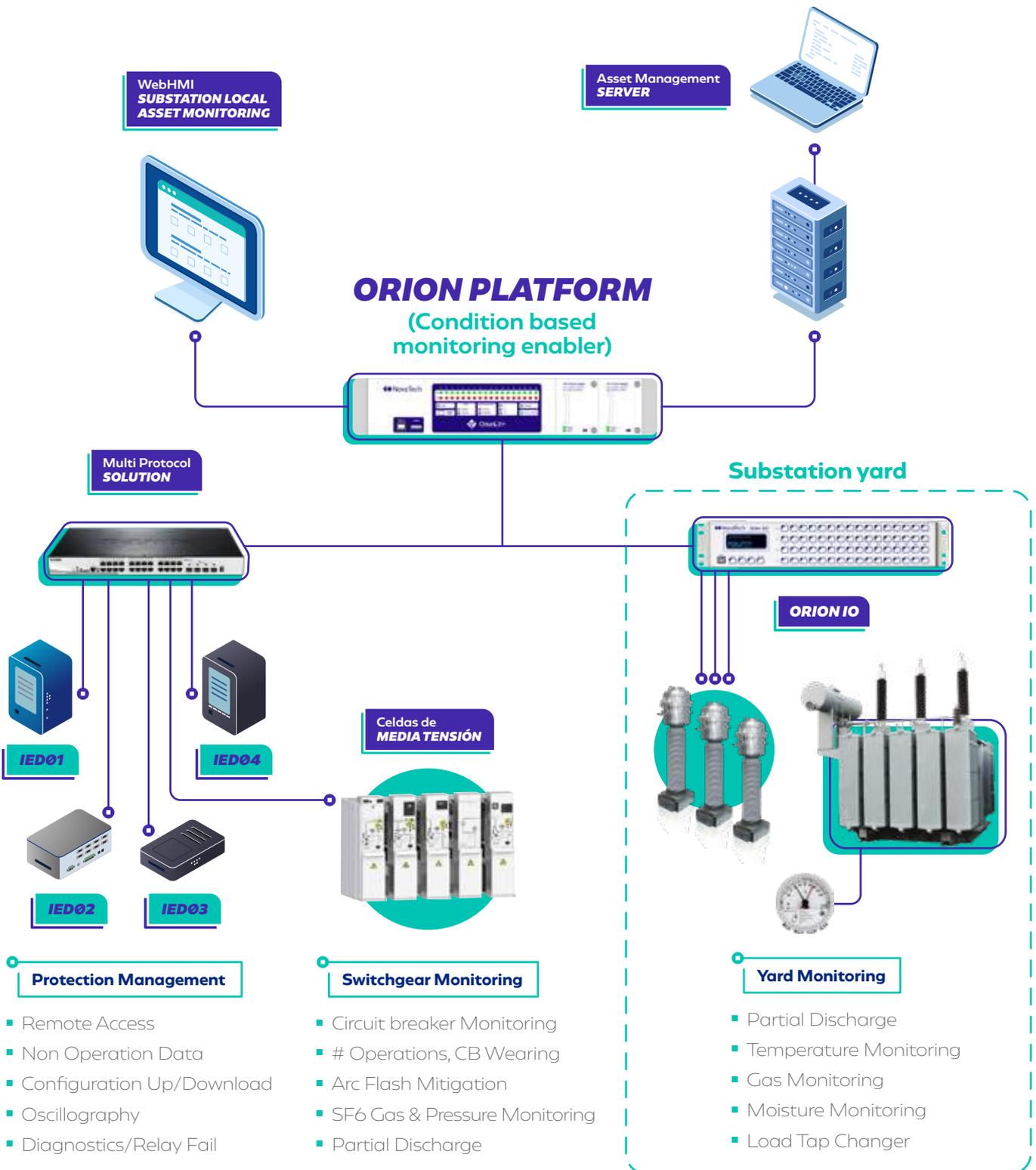


- La **gestión local** se entiende como el uso de herramientas para el manejo interno en la recopilación y gestión de datos de un sistema. En una subestación eléctrica, los **activos eléctricos** son pieza crítica en la operación normal de las instalaciones. Por lo cual, un correcto control y gestión del estado de estos, no solo trae beneficios de operación permitiendo garantizar el funcionamiento ininterrumpido del servicio eléctrico, sino también para extender la vida útil de estos equipos.





Plataforma de **GESTIÓN LOCAL DE ACTIVOS**





¿Qué son **ACTIVOS CRÍTICOS**?

Activos críticos en una subestación eléctrica se entiende por el conjunto de equipamiento interno de la subestación vital para el funcionamiento y operación de las instalaciones eléctricas. Dentro de esta categoría podemos encontrar equipamiento electromecánico de corte eléctrico como interruptores o seccionadores, hasta equipamiento de control y protección como relés de protección, concentradores de datos e interfaces humano máquina en la subestación. La importancia de estos equipamientos radica en que su funcionamiento es imperativo para la operación normal y continua de la subestación.

Por ello, para garantizar la **operación continua** de una subestación eléctrica, es necesario tener un control y gestión del estado actual e histórico de este equipamiento, con el objetivo de poder trazar métricas que permitan mantener a los equipos en las mejores condiciones.

¿Para qué nos sirve tener **FUNCIONAMIENTO CONTINUO**?

Hoy en día, el suministro eléctrico se ha convertido en el motor que impulsa el desarrollo económico de un país. Lo cual lo hace trascender como una necesidad básica fundamental para el desarrollo de una ciudad moderna. Motivo que convierte a una subestación eléctrica en una **infraestructura crítica** necesaria para el desarrollo diario de nuestra sociedad como centro de transformación y distribución del servicio eléctrico. Por ello, las empresas eléctricas tienen estrictos planes anuales encargados de realizar mantenimientos preventivos y correctivos a estas instalaciones.

Sin embargo, debido a la naturaleza de la operación no-planificada en el **suministro eléctrico**, es necesario contemplar mantenimientos basados en condiciones de operación y falla ocurridas durante el desarrollo de las actividades.





Por ejemplo, una subestación en promedio puede tener planificado un mantenimiento preventivo completo una vez al año, considerando condiciones normales. Sin embargo, existen momentos en los que, producto de una falla causada por hechos externos como fenómenos medio ambientales (lluvias y sismos) o civiles (revueltas o ataques), el servicio necesita de una intervención o **mantenimiento no programado**.

Independientemente de la causal del mantenimiento, este involucra el corte del suministro eléctrico en esa subestación y sus dependencias. Este corte de energía no necesariamente significa la interrupción del servicio público, ya que la carga puede ser transferida a otra subestación por un periodo determinado y durante horarios de baja incidencia, pero dada la criticidad del procedimiento, involucra varios factores logísticos y de presupuesto a las empresas eléctricas para desarrollar esta actividad de forma exitosa.

¿Qué ocurre si no se hace **UN MANTENIMIENTO?**

El problema radica en las consecuencias a la **operación** y **vida útil** de los activos críticos de una subestación. Sobre todo, considerando que operan en rangos de voltajes de los 500KV y 220 KV a 23KV y 10KV. A estos niveles de potencia, las fallas producto de un no-adeecuado funcionamiento pueden representar pérdidas materiales de millones de dólares en activos críticos, así como pérdidas humanas de valor incalculable.

Por ello, las empresas eléctricas conllevan un riguroso procedimiento para la recopilación, gestión y análisis de cualquier data operativa importante para la determinación de acciones a tomar en el mantenimiento de una subestación.





¿Qué información de operación ES IMPORTANTE?

Debido a que la **gestión de activos** se encarga de concentrar y relacionar la información que pueda tener implicancias en la operación normal de los equipos, necesita incluir todas aquellas actividades que permitan reconocer la necesidad de un mantenimiento a la infraestructura eléctrica. Por este motivo, es importante que éstas estén estrictamente relacionadas a la operación en tiempo real de la subestación. Por ejemplo, en el caso de los interruptores, es necesario tener un registro de la cantidad de operaciones, ya sea programadas o producidas por fallas que ocurren en un determinado periodo, además de las condiciones de carga antes y después de la operación. De esta manera, el equipo de mantenimiento de una empresa eléctrica puede utilizar la información para establecer la necesidad de un mantenimiento no programado, con el objetivo de mantener las condiciones óptimas de operación. Esto también se puede aplicar para transformadores u otros equipamientos de corte.

Además, esta **data operativa** permite poder establecer métricas que evalúen el historial operativo de la subestación. Lo que entrega información relevante para el planeamiento y diseño de subestaciones como parte de la expansión de la red eléctrica.





¿Cómo beneficia tener una gestión **DE ACTIVOS CRÍTICOS LOCAL**?

Cuando se habla de **gestión local**, se refiere a que el procedimiento de recopilación y procesamiento de datos operativos se desarrolla internamente en la subestación por equipos que reciben información directamente de los actuadores finales. Esto permite tener una recopilación en “tiempo real” y de forma descentralizada, generando una optimización en el **procesamiento de los datos**. Este cambio de paradigma beneficia al permitir el preprocesamiento de la información agrupada por subestaciones y circuitos eléctricos, reduciendo la cantidad de datos enviados desde la subestación hacia los centros de control, así como la reducción en la cantidad de información a ser procesada por operadores y/o servidor centralizado de las áreas de mantenimiento.

De esta manera, la implementación y uso de una herramienta de **gestión local de activos** en una subestación no pretende reemplazar la gestión centralizada de activos críticos, sino complementar con el uso de nuevas tecnologías mediante la optimización en el procesamiento de información operativa por subestación.



PROCETRADI



www.procetradi.com

