Lineamientos para el Establecimiento y Regulación del Mercado de Servicios Complementarios en el Sistema Eléctrico Peruano

**Problema a investigar**

En los sistemas electricos de regular tamaño, es imperativo garantizar la estabilidad y confiabilidad en la operación del sistema, esto se logra mediante servicios complementarios, como la regulacion de frecuencia, la reserva rotante, la inyecciòn de potencia reactiva y el balance de carga, los cuales enfrentan las variaciones entre la generacion y demanda del sistema durante variaciones subitas. En ese contexto considerando el incremento en la participacion de las energías renovables en el sistema peruano, la operación se torna mas compleja, requiriendo en algunos casos mayor magnitud de servicios complementarios.

En el Sistema eléctrico Peruano, si bien es cierto se cuenta con servicios complementarios, estos en su mayoria son provistos de manera puntual y pagados mediante compensaciones a la operación fuera de merito, por lo que no se cuenta con un mercado de servicios complementarios. En ese sentido el problema a investigar, está enfocado en el desarrollo de lineamientos regulatorios claros y robustos que permitan el establecimiento de un mercado de servicios complementarios atractivo, eficiente y confiable, adecuado a las particularidades del sistema eléctrico peruano, considerando además la integración de energías renovables.

**Justificación de la Investigación**

Desde el punto de vista de la Estabilidad y Confiabilidad del Sistema: Las variaciones subitas de demanda y generación afectan la operación confiable del sistema electrico, y mas aun considerando la intermitencia y variabilidad de las fuentes de energía renovable que ingresarán en el sistema. En ese sentido, los servicios complementarios son esenciales para mantener la frecuencia y el equilibrio de la red eléctrica. Un establecimiento y regulación adecuada garantizará que la transición a las renovables no comprometa aun más estos aspectos.

En relación a la Optimización de Recursos: Un mercado de servicios complementarios bien diseñado puede optimizar el uso de recursos y reducir costos operativos. Los servicios como la regulación de frecuencia y la reserva de capacidad pueden brindar estabilidad a un costo más bajo que alternativas más costosas.

Como Incentivo para la Inversión: Un marco regulatorio claro y efectivo proporciona certeza a los inversionistas y operadores del sistema. La creación de un mercado de servicios complementarios puede atraer inversiones en tecnologías y soluciones que faciliten la integración de energías renovables.

**Objetivo General de la Investigación**

Desarrollar lineamientos claros y robustos para establecer y regular de manera efectiva del mercado de servicios complementarios en el sistema eléctrico peruano, poniendo énfasis en la integración exitosa de energías renovables. El estudio se centrará en proporcionar lineamientos que permitan al regulador, al operador del sistema y a las partes interesadas diseñar, establecer y operar un mercado eficiente y confiable de servicios complementarios, fomentando de manera indirecta la transición hacia una matriz energética sostenible y diversificada.