



POLITICA DE EDIFICIOS INTELIGENTES

Comisión de Sustentabilidad Dirección de Proyecto Ávila

Octubre 2023



Contenido

Declaración de la Política	3	
Justificación de la Política	3	
Objetivos de la Política	4	
Procedimientos	4	

1. Declaración de la Política

Siendo uno de sus Valores Rectores, el Compromiso con el Desarrollo Sostenible, es Política de la Universidad Metropolitana (UNIMET) implementar las directrices y estrategias globales y locales contempladas en materia de edificaciones inteligentes (*smart buildings*) a todas las operaciones y mantenimiento de infraestructuras existentes, así como nuevas construcciones dentro del Campus Universitario, específicamente en lo que respecta a lineamientos para la eficiencia energética y automatización de las edificaciones.

Los siguientes sistemas están cubiertos por esta política:

- Sistema de climatización (aire acondicionado).
- Sistema de iluminación.
- Sistema de energía.
- Sistema de instalaciones sanitarias.

2. Justificación de la Política

La Universidad Metropolitana, cónsona con su Política de Sustentabilidad a través de la cual se promueve el triple impacto para el logro de un entono que propicie de forma equitativa calidad de vida, y velando por la aplicación de prácticas sostenibles en todos sus procesos, se ha propuesto el liderazgo entre las instituciones del país, en la implementación de instalaciones, operaciones y prácticas de mantenimiento para la transformación progresiva de su infraestructura hacia edificaciones inteligentes, alineado con su proyecto de Campus Sustentable.

En ese sentido, la implementación de una Política de Edificios Inteligentes permitirá a la Unimet establecer un modelo medible de mejora continua con la participación de todos los actores del campus, convirtiéndose así en un punto de referencia para el resto de las instituciones del país.

3. Objetivos de la Política

- Mitigar la Huella de Carbono asociada a las operaciones y mantenimiento de las edificaciones nuevas y existentes en el campus.
- Garantizar un uso racional y eficiente de la energía.
- Promover la salud y bienestar de los usuarios, ocupantes, visitantes y comunidad universitaria en general, así como las comunidades aledañas dentro del área de influencia de la universidad.

4. Procedimientos

4.1. Implementación de estrategias de eficiencia energética mediante automatización y control

- Sustitución progresiva de luminarias incandescentes o tubos fluorescentes a luminarias LED eficientes, con características de ser controlables mediante dispositivos de control.
- Instalación de dispositivos de control automático de iluminación o la combinación de estos, según el uso del espacio:
 - Detectores de presencia en baños.
 - Temporizadores en las luminarias de los pasillos de servicio y en estacionamientos.
 - Sensores fotoeléctricos en luminarias externas y en pasillos internos con acceso a luz natural.
- Sustitución progresiva de equipos eléctricos (refrigeradores, computadoras, impresoras y demás equipos de laboratorio que apliquen) por equipos eficientes con la etiqueta Energy Star®.
- Medición de energía de la red y medición de la energía generada por sistema de generación renovable, según aplique.
- Todos los medidores de energía que se instalen deben poseer comunicación
 Modbus o Bacnet.

- Instalación de sensores de dióxido de carbono en espacios cerrados de alta ocupación (salones, salas de conferencia, auditorios) para controlar el sistema de ventilación (climatización) y mejorar la calidad de aire (mantener CO2 bajo 700 ppm en interiores).
- Instalación de sensores de temperatura y humedad en espacios con aire acondicionado para optimizar el consumo de energía del sistema de climatización.
- Instalar, siempre que sea factible por el uso y/o tipo de ocupación del espacio, puertas automáticas o cortinas de aire, en edificaciones con aire acondicionado central, para evitar la entrada de calor y salida del aire frío.
- Implementación de central del sistema contra incendio para el monitoreo del óptimo funcionamiento de detectores de humo y aspersores.
- Los protocolos de comunicación aceptados para el desarrollo de plataformas de monitoreo y control es BACnet y Modbus.
- Todo software SCADA a desarrollar deberá disponer de una sección de monitoreo, control y reporte.
- Todo proveedor de sistemas de monitoreo y control que sea contratado por la Unimet deberá proporcionar una formación que deberá quedar grabada en videos para que el personal de operación y mantenimiento pueda operar el sistema.

4.2. Implementación de Sistema de Gestión de Edificios (*Building Management System*, BMS)

La implementación de un Sistema de Gestión de Edificios Inteligentes (BMS) debe hacerse de manera progresiva en las edificaciones del campus universitario, de tal forma que el personal responsable de las operaciones y mantenimiento conozca en todo momento el funcionamiento de los sistemas principales del edificio:

- Consumos de energía y agua.
- Sistema de iluminación.
- Sistema de climatización.
- Sistema de instalaciones sanitarias (bombeo).
- Sistema de energía renovable (según aplique).