

Septiembre  
15, 2020

# FACILITIES MANAGEMENT

AT COLORADO STATE UNIVERSITY

Comunicación  
Semanal de FM

Edición 76

Estimado Equipo de Facilities Management,

El tema de esta semana es una actualización sobre el progreso del proyecto Geo-intercambio (GeoX) del Complejo Moby. Para quienes no están familiarizados con el término “geo-intercambio,” este proyecto empleará energía geotérmica (también llamada bomba de calor de fuente terrestre) para la calefacción y refrigeración, con el objetivo de reducir el consumo de energía y los costos. Este proyecto está siendo entregado por nuestro equipo de Construcción de Activos a través de un contrato de diseño y construcción, y una vez completado, será el sistema de calefacción y refrigeración de fuente terrestre más grande de Colorado— y uno de los más grandes en el oeste de los Estados Unidos.

La planeación para este proyecto inició hace casi una década ya que la Universidad enfrentaba una infraestructura vieja (al término de la vida útil del equipo mecánico y un sistema obsoleto de calefacción a base de vapor). Los costos del ciclo de vida fueron evaluados y FM efectuó una decisión, en base a los datos, de invertir en tecnología de sistemas GeoX, la cual tenía un costo menor por ciclo de vida (inversión de capital, operación y mantenimiento). Mientras la red eléctrica local se mueve hacia la energía 100% renovable en el 2030, el sistema GeoX reducirá dramáticamente la huella de Gas Invernadero (GHG, por sus siglas en inglés) del Complejo Moby. Carol Dollard, Ingeniero de Energía de FM, comentó en [SOURCE](#), “Una vez completado, este sistema no solo removerá una gran sección de nuestro campus principal de los viejos sistemas de calefacción a base de vapor y enfriado a base de agua fría que emiten más carbono, este proyecto también se alinea bien con el compromiso de la Universidad y de la Ciudad de Fort Collins de usar electricidad 100% renovable para el año 2030.”

¿Cómo funcionan? Los sistemas de energía geotérmica toman ventaja de la temperatura subterránea constante (aproximadamente 50 grados Fahrenheit) circulando agua a través de un campo de tubería subterránea. El contratista perforó 342 pozos, a fines de la primavera e inicios del verano, a una profundidad de 550 pies bajo el suelo existente. Estos “pozos” fueron encapsulados en un compuesto fangoso, en otras palabras, el sistema GeoX es un sistema de agua “de circuito cerrado” y no interconecta con el agua subterránea bajo los campos deportivos, al sur del Complejo Moby. En total, 70 millas de tubería subterránea fueron instaladas en el campo de perforación. FM se asoció con el Centro de Drones de CSU para capturar [imágenes de la construcción del campo de perforación](#). La mayoría de los sistemas de calefacción y refrigeración (HVAC) de Moby eran equipo original de la década de 1960, de modo que el reemplazo de sistemas de energía intensiva también era una parte significativa del proyecto.

El proyecto de \$22 millones está programado para ser sustancialmente completado el 1 de octubre. Con la reciente restauración del césped de los campos deportivos, una vez que se retire la cerca, la comunidad del campus nunca sabrá que están parados sobre 70 millas de tubería subterránea. “Será un sistema completo de producción de energía renovable que utiliza a la Tierra como fuente,” dijo Tony Flores, el Gerente del Proyecto de FM en [SOURCE](#). “Ahorrrará dinero a la Universidad y ahorrará los recursos del planeta.”

Por favor súmense a mí para agradecer a nuestro equipo de FM que ha planeado y entregado este proyecto de legado para CSU.

Atentamente,



Tom Satterly, P.E.  
Vicepresidente Asociado de Facilities Management

<https://www.fm.colostate.edu/fmNews>

[fac\\_news@mail.colostate.edu](mailto:fac_news@mail.colostate.edu)