

# EL MERCURIO

FRAUNHOFER INSTALARÁ DOS EN FORMA PILOTO EN LA CAPITAL:

## Las granjas verticales urbanas acercan y abaratan el cultivo de lechugas y otras hortalizas

Plazas de bolsillo y otros recintos comunales acogerían estas instalaciones, que aplican energías sustentables como la solar y luces LED para optimizar la producción.

RICHARD GARCÍA

La huella ecológica de la producción agrícola está marcada principalmente por el transporte de los productos a las ciudades. Como una forma de atenuar este impacto y también optimizar el uso de suelo, han surgido como alternativa las granjas y huertas urbanas.

En Chile se han visto ejemplos incipientes desarrollados a escala familiar y vecinal, aprovechando las mismas veredas de las calles. Pero esa producción es muy limitada para la siempre creciente demanda por alimentos de las zonas urbanas.

Fraunhofer Chile quiere dar un paso más allá, y para ello planea implementar un mínimo de tres granjas urbanas a escala piloto para demostrar la factibilidad de desarrollar una producción a mayor escala en comunas urbanas de la Región Metropolitana.

Para ello, cuenta con el financiamiento por un año de un Fondo de Innovación (FIC) Metropolitana. "La idea es implementar cultivos en ambientes cerrados, acotados y controlados dentro de contenedores como los que se emplean para la carga portuaria", explica la ingeniera civil bioquímica Carolina Pizarro, quien es líder de proyectos del área de sustentabilidad de Fraunhofer Chile. "Lo que estamos haciendo es una agricultura urbana vertical hidropónica", detalla.

Explica que, actualmente, se encuentran en la etapa de construcción del primer prototipo: "El diseño ya lo tenemos listo y también los lugares. Solo falta el proveedor que aportará la infraestructura".

Ya están en avanzadas conversaciones

con las municipalidades de Quinta Normal y de Santiago, que quieren ser las primeras en implementar el proyecto. La propuesta es instalar estos contenedores en lugares donde la comunidad se vea beneficiada, como plazas de bolsillo o instalaciones municipales. Los primeros deberían estar funcionando en agosto.

La ventaja de estar en un ambiente cerrado es que se puede incorporar tecnología que optimice las instalaciones.

Pizarro explica que emplearán luces LED, ya que se ha comprobado que permiten aumentar los rendimientos de diez a veinte veces respecto de la agricultura tradicional. Es así como bajo la luz artificial se podrían obtener hasta 500 lechugas diarias, que es la hortaliza con la que quieren comenzar.

### CLIMATIZACIÓN SUSTENTABLE

Otro valor agregado de la instalación será la energía solar. "Se sabe que la agricultura es una de las actividades que generan más gases de efecto invernadero. Una manera de paliar eso es proveyendo energía a partir de energías renovables menos contaminantes".

De este modo, mediante paneles solares en el techo de cada contenedor se obtendrá energía eléctrica que se empleará para hacer funcionar el mecanismo de bombeo que suministrará el agua dentro del sistema hidropónico y la climatización, ya que según la época del año hay que preservar el frío o el calor.

Adentro de cada contenedor habrá dispuestas bandejas que contendrán los cultivos. Cada una contará con el sistema

de luz LED. Aparte de las lechugas, dependiendo del funcionamiento del sistema, también podrían sumar otras hortalizas como acelgas y finas hierbas.

Fraunhofer hará esta transferencia tecnológica a la comunidad beneficiaria. "Nosotros capacitamos y enseñamos todo lo que es a nivel agro, como el uso muy reducido de agroquímicos, para que ellos después dispongan de esta tecnología y puedan hacerse cargo", resalta la ingeniera de Fraunhofer.

La idea es que los proyectos piloto no solo sean experimentales, sino que las comunidades beneficiadas obtengan ganancias. Esta es la manera como podrían transformarse en proveedores de ferias, especialmente, de supermercados del sector donde se encuentran las huertas.

Una de las ventajas de estos cultivos es que no han pasado por una cadena de frío que pueda afectar las cualidades organolépticas. Además, lo más probable es que reciban un sello verde como certificación de que su producción ha representado una huella de carbono más baja que la de un cultivo tradicional. Esto, porque se minimiza el tiempo y distancia de transporte.

Aparte del hecho de comercializar hortalizas, Pizarro destaca que una vez que tengan claramente calibrado el sistema y conozcan sus requerimientos de consumo eléctrico, los excedentes se podrían reinyectar a la red eléctrica, lo que se podría descontar de la cuenta de luz y, si supera su valor, representaría una ganancia adicional.



La mitad de la humanidad, 3.500 millones de personas, vive hoy en día en las ciudades y se prevé que esta cifra aumentará a 5.000 millones para el año 2030.

PHOTO: FRAUNHOFER CHILE

Similares a las de la fotografía serán las bandejas que contendrán en su interior los contenedores granja.

Publicado el 11 de julio del 2019  
Ver publicación original en: <https://bit.ly/2SafjGU>