

EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO REFRIGERADO DE MANZANAS EN LAS INSTALACIONES DE UNA MINA EN DESUSO EN ITALIA

El [Consortio de Cooperativas Melinda](#) de la Provincia Autónoma de Trento (Italia) ha creado un [sistema innovador de almacenamiento en frío de las manzanas](#) en una cueva subterránea del territorio.

Esta solución innovadora recupera las técnicas tradicionales de conservación de las manzanas en las bodegas de las casas, en la oscuridad y a una temperatura casi constante en todas las estaciones.

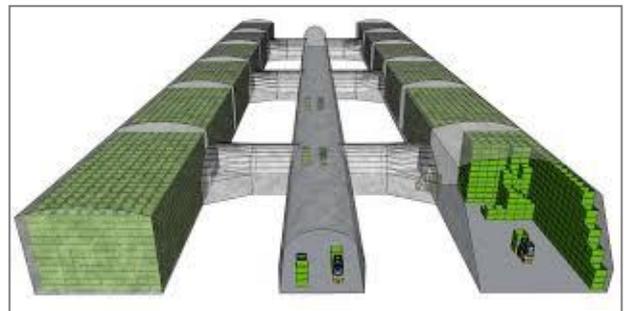
La producción de manzanas representa una cadena productiva importante del territorio y buscando una alternativa sostenible al proceso de conservación de las frutas después de su cosecha, el Consortio identificó la posibilidad de aprovechar la infraestructura en desuso de una mina del lugar, la *Miniera di Rio Maggiore*, con sus galerías de 70 hectáreas ubicadas 300 metros por debajo de las raíces de los árboles de manzanas que crecen en la superficie.

A partir de un estudio de las características geológicas particulares de la masa rocosa de esta mina, nació el proyecto de transformar un patrimonio local en un almacén para la conservación de manzanas en una atmósfera controlada.

Este sistema de almacenamiento refrigerado en un entorno hipogeo y en atmósfera controlada construido por el Consortio Melinda consta hoy en día de un total de 34 celdas que permiten el almacenamiento de 30,000 toneladas de manzanas. Cada celda tiene 25 metros de largo, 11 metros de alto y 12 metros de ancho, y es capaz de contener alrededor de 1,000 toneladas de manzanas. La temperatura para almacenar las manzanas se eleva a un grado, mientras que en el resto de los túneles es estable a 10 grados.

Comparado con los sistemas corrientes, [el nuevo almacén subterráneo de Melinda presenta las siguientes ventajas](#) para el medio ambiente, la producción y el paisaje:

- La energía eléctrica necesaria para alimentar el sistema de almacenamiento en frío que sirve a las celdas se reduce en un 80%, comparada con la solución sobre el suelo. Este ahorro de energía corresponde a la electricidad utilizada por 2,000 personas en un año.
- Reducción de la liberación de CO₂ a la atmósfera de más de 40mil kg/año (50 hectáreas de bosque de coníferas salvadas).



- Reducción del consumo de agua de mas de 27 mil m³/año (equivalente al uso de 10 piscinas olímpicas).
- Reducción de los costos de mantenimiento de las estructuras.
- Eliminación completa del uso de aisladores artificiales como el poliuretano, que son perjudiciales para el medio ambiente y para la salud humana.
- Mejora y protección del paisaje y del territorio agrícola, evitando la construcción de nuevas grandes infraestructuras en la superficie y optimizando una cavidad minera existente, de otro modo no utilizada.

El sistema territorial de cooperativas de la Provincia Autónoma de Trento se caracteriza por una larga tradición y resultados de gran impacto económico y social. En 1895 se fundó la primera Federación que asociaba a 50 cooperativas del territorio. Hoy en día, sobre una población total de 500.000 habitantes, 270 mil personas son asociadas en 540 cooperativas, generando ingresos derivados de la producción y un amplio acceso a servicios de alta calidad.

En este marco, el [Consortio Melinda se creó en 1989 asociando 16 cooperativas](#) de dos Valles del territorio y que representan a 5.200 productores de manzanas. El Consortio brinda diferentes servicios a los productores, incluyendo la certificación y la comercialización de las frutas con una marca registrada. El proyecto de almacenamiento ipogeo de las manzanas, además de aportar los beneficios mencionados, muestra el gran potencial de un sistema cooperativo territorial de crear innovación respetando la naturaleza, el territorio que alberga los huertos de manzanas y las familias de los productores.

La credibilidad adquirida por el sistema cooperativo provincial en su conjunto y el fuerte involucramiento de los actores públicos y privados locales han indudablemente contribuido a la factibilidad de un proyecto complejo innovador, basado en la revalorización de recursos inutilizados del territorio.

El Consortio Melinda ha sido reconocido y premiado en Italia por su aporte a la sostenibilidad medioambiental y a enfrentar el cambio climático. El 5 de Marzo de 2019 el sistema de almacenamiento ipogeo de las manzanas del Consortio Melinda se presentó al Parlamento Europeo generando un gran interés en los participantes.

Durante 2019, el Consortio Melinda trabajó en la construcción de un cuarto sector de celdas subterráneas, para ampliar la capacidad de almacenamiento. También hizo los ajustes necesarios para que en 2020 el público en general pueda realizar visitas a esta construcción subterránea futurista del territorio.

Para saber mas



[Underground cold storage system en Melinda sitio web](#)

[Slideplayer.it](#)

[Consorzio Melinda sitio web](#)

[Articulo en agronotizie.imaginenetwork.com](#)

[Articulo en repubblica.it](#)

[Articulo en greenweekfestival.it](#)

[Articulo en the guardian.com](#)

[Video en Youtube.com](#)

[Video en Youtube.com](#)

[Articulo en freshplaza.com](#)

[Articulo en installation-international.com](#)

[Articulo en wired.co.uk](#)

[Articulo en italiafruit.net](#)

[Articulo en italiafruit.net](#)

[Articulo en italiafruit.net](#)

[Articulo en cooperazionetrentina.it sitio web](#)

[Melinda certifications](#)

