

ALBERTO FERNÁNDEZ G.\* + SUSANA ORTEGA

## Torre de Niebla Costera\*\* . *Skyscraper Competition 2008*



La ciudad de Huasco es un puerto en el norte de Chile. La ciudad posee un gran desarrollo agrícola gracias al río Huasco, pero en la última década este flujo de agua ha disminuido, pudiendo probablemente desaparecer en un mediano plazo. Es necesario pues una nueva estrategia para obtener agua en la costa del Desierto de Atacama.

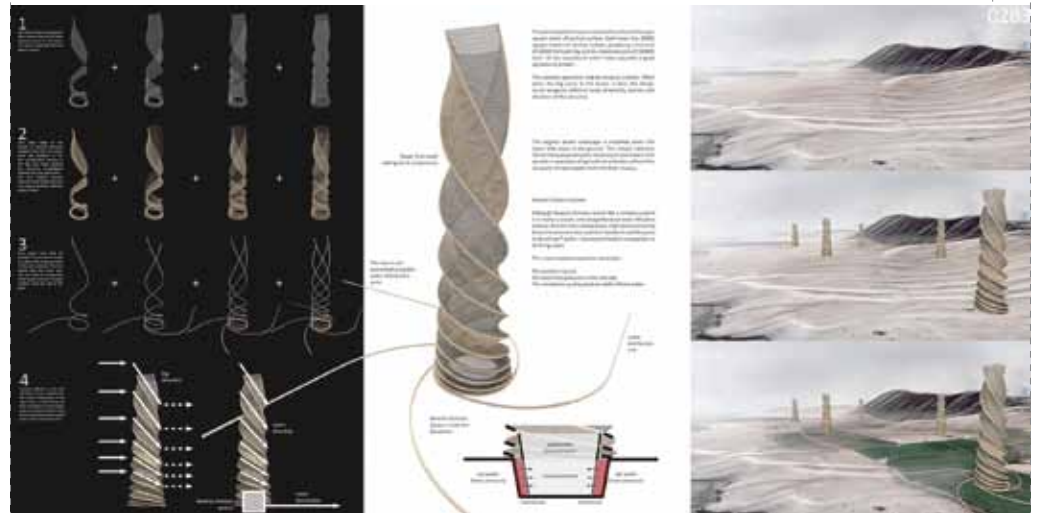
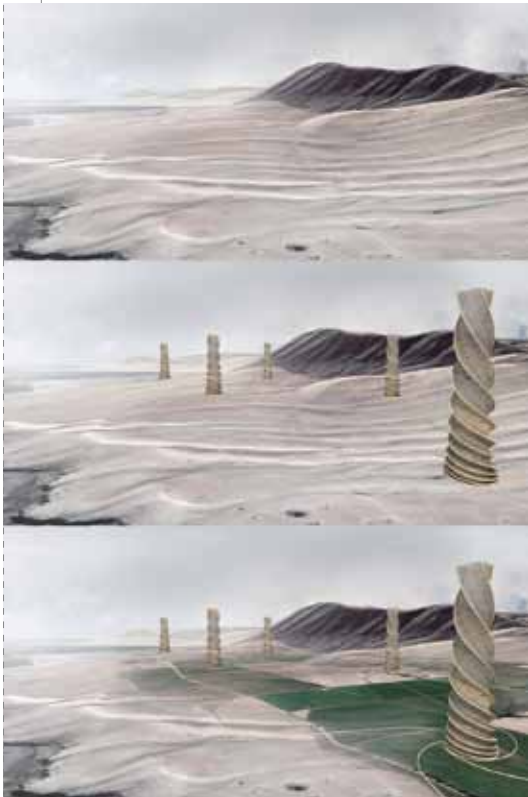
En este lugar existe un fenómeno climático llamado «Camanchaca». En palabras simples, es un tipo de niebla costera muy densa que tiene características dinámicas: condensación en la altura que es desplazada hacia zonas costeras por el viento. Su origen está en el anticiclón del Pacífico cubriendo en forma persistente la franja costera del norte chileno. Las bases de esta clase de nube son a partir de 400 metros (con una variación de 200 metros) sobre el nivel del mar, existiendo además humedad bajo esta cota. Estas segundas capas de niebla bajo los 400 metros tienen minerales, pero en menos concentración que el agua directamente extraída del mar.

La idea es construir estructuras verticales que recogen el agua de la humedad presente en la costa cercana a la ciudad de Huasco en el norte de Chile, proporcionando agua para la actividad agrícola existente, ampliando nuevas áreas productivas en el litoral.

El funcionamiento previsto se encuentra a partir de 2 a 10 litros por metro cuadrado de superficie vertical. Cada torre tiene 10.000 metros cuadrados de superficie vertical, produciendo un mínimo de 20.000 litros por

\* Alberto Fernández G. es Arquitecto y Académico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

\*\* El proyecto presentando obtuvo el tercer lugar en el concurso *Skyscraper Competition 2008*. El concurso fue lanzado por eVolo Architecture, grupo de arquitectos internacionales fundado en la ciudad de Nueva York. La competición invitó a Arquitectos, Ingenieros y Diseñadores a explorar nuevas ideas y conceptos para la densificación vertical. El concurso llamó a implementar soluciones que consideraran el contexto histórico y social, el tejido urbano y la escala humana. No existía restricción de lugar, altura o forma, exigiendo a los proyectos ser factibles tecnológica y ambientalmente responsables.



día, y una selección impresionante de 100.000 litros. Toda esta cantidad de agua hace posible un buen crecimiento agrícola.

La torre se compone de 4 componentes con funciones específicas:

- Cuatro brazos espirales que hacen posible el modelo estructural, direccionando el agua recogida al colector principal ubicado en la base de la torre.
- Cuatro lados hechos de malla estructural de baja densidad que liga los espirales, produciendo en ellos el primer proceso de condensación de la niebla. Hacen posible además la consolidación estructural entre los cuatro brazos espirales. Las cuatro fachadas contienen diversos diseños del acoplamiento, ayudando a producir diversas clases de filtros.
- Cuatro lados de malla plásticos de alta densidad que son el sistema filtro principal de humedad en la torre. El agua se captura con este sistema pasivo.
- Un colector principal en la base es dividido en tres componentes, el acumulador del agua en la cara superior, una membrana multicompuesta del filtro en el centro, y un sistema circulatorio en la base que distribuyen el agua purificada en cuatro brazos horizontales.

La torre hace posible un nuevo desarrollo agrícola en nuevas áreas geográficas en la costa del norte de la ciudad de Huasco, Chile.