

AMBIENTE TOTAL. ISSN 0717.9839
AÑO 2. Nº 4
2010

UNIVERSIDAD CENTRAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJE.
CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y
DEL PAISAJE



Ana María Cabello Quiñones
El Agua Potable y el Riego de Áreas Verdes en la Ciudad de Talca

Revista Electrónica Ambiente Total. Ecología, Geografía, Urbanismo y Paisaje.
Volumen 4
Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje. Universidad Central de Chile
Santiago, Chile 2010



CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS,
URBANÍSTICOS Y DEL PAISAJE. CEAUP

El Agua Potable y el Riego de Áreas Verdes en la Ciudad de Talca

Ana María Cabello Quiñones ©
Geógrafa Universidad Autónoma de Talca

RESUMEN

En Chile en general y también en la ciudad de Talca, el uso del agua potable para uso público es una práctica antigua que ha persistido a lo largo del siglo XX. En que este elemento de vital importancia en la actualidad, se dedica a riego de áreas verdes públicas, con el costo que ello implica para el erario municipal y de toda la comunidad.

En ese contexto, este estudio de carácter exploratorio, cualitativo y descriptivo, quiere poner en la discusión de las problemáticas urbanas, nuevas alternativas de gestión para áreas verdes públicas. Donde el eje central es la utilización de pozos de aguas subterráneas para reemplazar el sistema actual, que acumula los mayores costos y los mayores problemas de conservación de las áreas verdes públicas.

PALABRAS CLAVE

Áreas verdes públicas/ agua potable/ riego/ pozos de aguas subterránea/ acuífero.

ABSTRACT

In Chile in general and also in the city of Talca, the use of drinkable water for public uses is an old practice that has persisted throughout the XX century. In that this element of vital importance at the present time, is devoted to watering of public green areas, with the cost that implies for the municipal treasury and the whole community.

In that context, this exploratory, qualitative and descriptive study, wants to put in the urban problems discussion, new management alternatives for public green areas. Where the central axis is the underground waters wells uses to replace the current system that accumulates the biggest costs and the biggest problems in public green areas conservation.

KEY WORDS

Public Green areas / dilute / drinkable water / underground waters wells/ aquifer.

Temario

- **Análisis de las Áreas Verdes en Chile y Talca**
- **Prospecciones espacio-territoriales para la dotación de áreas verdes en Talca**
- **El uso de agua potable en el riego de las áreas verdes de la ciudad de Talca**
- **Propuesta de uso de agua de pozos en reemplazo del agua potable para riego de áreas verdes urbanas**
- **Propuestas**
- **Recomendaciones**

Introducción

El espacio público en Chile, ha sido definido como aquel de uso ciudadano y constituye parte de la esencia de las ciudades chilenas desde la formulación urbana de la conquista española. Donde se determinó como primer sector comunitario, la Plaza de Armas, las que eran inicialmente compartidas por los comuneros. Las que luego remodeladas para dar espacio a las “alamedas”, paseos públicos tradicionales del siglo IX en muchas de las urbes de nuestro país.

A partir de la década del 60 del siglo XX, las áreas verdes pasan a ser reconocidas como unidades funcionales al interior de los planes reguladores, las que según Borcosque y Contreras:

“constituyen el concepto que abarca el lugar donde nos relacionamos o simplemente compartimos vivencias colectivas, hacemos deporte, nos relajamos o nos trasladamos cotidianamente para realizar los quehaceres diarios. Dentro de estos espacios públicos se encuentran las áreas verdes entendidas parques, plazas, plazoletas que nos entregan ese espacio de recreación y amenidad, necesario para sentir el contacto con la naturaleza y disfrutar del paisaje”. (BORCOSQUE, J.L & CONTRERAS, A., 2005).

Sin embargo, pese a este reconocimiento institucional tanto de la existencia, como la necesidad de las áreas verdes a nivel nacional; el país aún carece de una ley que **asegure** la dotación de las mismas, así como el agua requerida para su conservación.

Análisis de las Áreas Verdes en Chile y Talca

Nuestro país, ha carecido de una política de catastro de áreas verdes que indique desde un punto de vista técnico, la superficie y extensión de ellas, versus la cantidad de agua potable que se utiliza para su mantención y durabilidad. La infraestructura urbana de toda urbe incluye “las áreas verdes comunales”, las cuales pertenecen al Municipio, el que tiene por Ley la responsabilidad de su control y sostenimiento.

En las áreas verdes se realizan actividades diversas que implican una satisfacción de las necesidades secundarias del ser humano, consideradas vital para un desarrollo integral: paseos, caminatas, deportes, estética, observación, disfrute del paisaje, “denominadas *amenidad*¹ y *recreación*” (González, E., 1990)

Las Naciones Unidas a través del PNUMA (Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente), determina que debe existir entre 9 y 11 m² de áreas verdes por habitante, como indicador óptimo de Calidad de Vida Urbana. Sin embargo en Chile y en general en todos los países emergentes, no se cumple con esta recomendación. Esto, porque mantener las áreas verdes implica un costo para los municipios y sus habitantes; y además, tanto las áreas verdes urbanas como naturales, desaparecen regularmente por la presión de la expansión urbana y de las inmobiliarias. Éstas son loteadas para viviendas o los modernos mall, perdiendo así la posibilidad no sólo de recreación y

¹ Amenidad: situación placentera, generalmente derivada de un lugar compuesto de vegetación.
Nota de la editora.

amenidad, sino de pulmón vegetal que les permite a los ciudadanos mejorar el ambiente y el paisaje. Es el caso reciente de la ciudad de Talca en el año 2008, en que desaparece drásticamente el Parque de Cervecerías Unidas ubicado en 3 Poniente-2 Sur, para dar paso a un área de servicios comerciales múltiples de una empresa particular. Perdiéndose un pulmón arbóreo de 50 años de antigüedad, ante la pasividad de la autoridad y comunidad que aún no valoriza las áreas comunes que la ciudad posee.

Cabe destacar también, por una parte el mal uso de las áreas verdes con distintas formas de delincuencia; y las situaciones de abandono por falta de recursos y nunca llegan a implementarse como un verdadero espacio público:

“Es fundamental recuperar estos espacios, implementar áreas verdes dentro de la ciudad, que permite devolver a la comunidad la oportunidad de disfrutar de un entorno más acogedor” (Boscosque, op cit).

En ciudades intermedias como Talca, las áreas verdes existentes son en general muy antiguas, la mayoría data del siglo IX y responden a una cantidad de habitantes propia de la época. Actualmente; la ciudad ha aumentado su población y amerita por tanto más espacios públicos, considerando que ya al año 2002, el Censo de Población y Vivienda entregó cerca de 270.000 habitantes para la comuna-ciudad de Talca y sus 16 Unidades Territoriales Homogéneas (INE, Censo de Población y Vivienda 2002).

Prospecciones espacio-territoriales para la dotación de áreas verdes en Talca

Es en el radio comunal donde se efectúa el esparcimiento comunitario, ya que las oportunidades de disfrutar fuera de él, constituye un gasto que no está al alcance de la población. Esto, sobre todo considerando que Talca es una ciudad con elevados indicadores de pobreza y cesantía, fenómeno acentuado en el quinquenio 2000-2005 (INE). Aspecto que caracterizan a esta urbe como un área que percibe bajos ingresos promedio. Por tanto, se hace imprescindible contar con áreas verdes y entretenimiento dentro de la comuna y sin embargo es observable el déficit de ellas, donde además no se encuentra implementada la relación de 9 a 11 m² de áreas verdes por habitantes.

Cabe destacar que actualmente, el municipio de Talca mantuvo 329.320,51 m² de áreas verdes el año 2008 (cuenta pública municipal), que equivale a 1,22 m² de área verde por habitante de la comuna (1.22 m²/hab.). Cifra bajo los estándares que exige Naciones Unidas, que es de 9 a 11 m²/habitante, lo que constituye un déficit del 86.4 al 88.9% de este tipo de superficies.

Así, en la ciudad de Talca, la inserción de áreas verdes es escasa y según el Plan Regulador Comunal recientemente aprobado (año 2009), no se visualiza un mejoramiento proporcional a la población que la habita. Cabe decir en ese contexto, que además esta ciudad, es actualmente la urbe más importante de la Región de Maule, y ostenta la categoría de capital regional.

“Aumentan los barrios, las villas, los condominios urbanos, pero no necesariamente se contempla en cada una de ellas un área verde adecuada al entorno construido: cada vez se generan más viviendas y se incorpora

más población a la comuna, que además es la capital regional” (Cabello, A.M., 2009)

El resultado es, cantidad insuficiente de áreas verdes, en que la Calidad de Vida de sus habitantes se ve desfavorecida y la ciudad no cumple con los estándares establecidos por el PNUMA respecto del tema. Por tanto Talca, no constituye un ejemplo positivo en este tópico.

Respecto del criterio de urbanización, Talca presenta un alto porcentaje de vías pavimentadas, registrándose un déficit sólo de 2% en este indicador (Subiere, 2007), hecho que constituye un éxito en implementación, pero que desde el punto de vista ambiental, aporta una refracción de radiación solar extrema concentrada en las carpetas de pavimento y asfalto, elevando la temperatura promedio de la ciudad, que en verano presenta una media de 30°C. Este hecho implica una característica climática de calor en período estival, que se acentúa por la falta de plazas, arboledas y áreas verdes que mitigan en gran parte el factor térmico. *“Talca tiene un porcentaje muy bajo de arborización respecto de otras comunas de la Región del Maule” (Cabello, A.M. 2009).*

El uso de agua potable en el riego de las áreas verdes de la ciudad de Talca

Desde la mitad del siglo XX, la ciudad de Talca ha destinado agua potable para el riego permanente de sus áreas verdes. La mantención y preservación de ellas es responsabilidad exclusiva del municipio, tarea que se ha desempeñado con éxito; como se puede apreciar al recorrer la urbe y sus los sectores Alameda, Plaza Las Heras, Plaza Arturo Prat, Plaza Cienfuegos, Plaza Abate Molina, entre otras. Sin embargo, la realidad actual de sequías y altas temperaturas, amerita una reflexión profunda sobre los sistemas de riego, con una propuesta concreta de reemplazo de agua potable para riego de Áreas verdes por “agua de pozo”.

Esto, porque el coste del agua potable, será cada vez mayor en los años venideros por la crisis mundial del recurso, de la cual Talca no está exenta. Sobre todo, considerando su localización geográfica continental en la depresión intermedia; un clima mediterráneo seco prolongado (Clasificación de Köppen); y precipitaciones del orden de los 600 milímetros promedio anuales.

Desde otra perspectiva, Talca, de acuerdo a los estudios de (Aguas Cima), posee napas subterráneas a escasa profundidad de tal forma que la tecnología a aplicar no presenta grados de dificultad insalvables.

Esta posición privilegiada de la ciudad también amerita una óptica diferente respecto del uso de los acuíferos, que en Talca han sido dilapidados y drenados al alcantarillado, cada vez que se han construido edificios relevantes en ella, como es el caso del Supermercado Líder (ex Ekono), Edificio Centro 2000, Falabella y otros.

Propuesta de uso de agua de pozos en reemplazo del agua potable para riego de áreas verdes urbanas

En reemplazo del uso de agua potable para riego de Áreas verdes, la propuesta es utilizar agua de pozo, lo que minimizaría los costes mensuales del municipio para ésta partida.

Dado que el agua potable depende de Aguas Nuevo Sur, empresa privada, cuyos valores se encuentran en permanente alza, mínimo 2 veces al año. El incremento del valor del recurso depende del mercado y al costo que para ellos implica potabilizar el agua y la instalación de redes para el traslado del producto, fenómeno que irá en aumento toda vez que el agua se hará cada vez más escasa y la ciudad más grande. (Informe PNUD sobre Agua en el Mundo, 2007).

La implementación de un sistema de pozos para riego de áreas verdes tiene varias ventajas a corto y mediano plazo. Este análisis nos permite formular los planteamientos siguientes:

- 1.- El costo de perforar pozos profundos no es elevado y existe la tecnología en el mercado.
- 2.- Ha habido varios proyectos de particulares en sus parcelas de agrado en Talca, que ejemplifican la minimización de costos en agua potable en riego de prados y áreas verdes privadas, así como agua de pozo para piscina.
- 3.- La tecnología existe en el mercado chileno e incluso en Talca, por lo que no hay que importarla y cancelar gastos extras que encarecieran la propuesta.
- 4.- Existe personal capacitado en Chile y Talca respecto del tema pozos, pero de ser necesario formar personal para su manejo, los valores en este mercado son bajos.

Sin embargo existen problemas que pueden dificultar esta propuesta, ya que la escasa información existente en los organismos públicos obliga a destinar horas en capacitación para la toma de decisiones. Por otro lado, las Áreas Verdes son de gestión municipal acuerdo a Ley, por tanto la gestión se torna burocrática, larga y afecta a externalidades que poco o nada tienen que ver con la disminución de costes municipales.

Por último, no se visualiza una iniciativa local similar en la región, por tanto hay grados de "incertidumbre" que hoy se valoran en la aprobación de cualquier propuesta².

Propuestas

- 1.- Una alternativa moderna y eficiente del manejo de las áreas verdes y del recurso agua, es reemplazar el riego de agua potable por agua de pozos, de origen diferente, que minimiza la pérdida del recurso y los costos que significan para el municipio y la comunidad en general.

² También debe realizarse un estudio sobre factibilidad ecológica y territorial, de los posibles impactos que pueda tener la extracción de aguas del acuífero en las zonas donde éste resuma y pasa a formar parte de los cursos de agua superficiales. Además, existe la posibilidad de afectar la producción de pozos para producción agrícola o el consumo humano. Con respecto a la disminución del acuífero en las zonas en que este resuma, la pérdida de sus aportes, afecta directamente el ciclo del agua del que forman parte. Cabe agregar en ese sentido que la recuperación del agua extraída por la percolación de la misma en el suelo, corresponde a la cuarta parte de la misma (25%). Nota de la editora.

2.- El trabajo de terreno de reconocimiento de áreas verdes urbanas, así como la lectura de bibliografía de autores variados sobre el tema y la búsqueda de información en páginas Web Internet y en instituciones públicas, permite plantear esta alternativa que se ve sustentable en el tiempo y viable económicamente.

3.- Es imprescindible formular y aplicar un cambio en la visión del manejo y gestión de las áreas verdes por la carencia y costo del recurso agua potable. A través de este análisis, se observa que la cantidad de agua que se gasta en el riego de áreas verdes es una carga enorme para el municipio. Esto amerita proyectos para reemplazar el agua potable de riego por agua de pozos, que manejan el acuífero medido y con gasto planificado, hecho que facilita la eficiencia sobre el recurso

Recomendaciones

1.- El Municipio de Talca debe permitir un estudio de acuíferos subterráneos, para la ejecución de pozos y su posterior extracción de agua limpia, con el sólo fin de regar todas las áreas verdes de la ciudad. Ello favorecerá al organismo local en términos monetarios de un costo permanente de agua y monetario mucho menor, dinero que puede destinar a otras necesidades de la población.

2.- La gestión moderna y eficaz del recurso agua, amerita de profesionales interdisciplinarios, entre ellos el Ingeniero en Construcción, junto al Geógrafo, Urbanista, Ing. Comercial, Ing. en Gestión y Administración Municipal y las autoridades locales, que en conjunto evalúan los costes reales de pago de agua potable y/o agua de pozos.

Bibliografía citada

1. BORCOSQUE, J. L. y CONTRERAS, A: **Evaluación del impacto ambiental, método y técnicas cartográficas**, Stgo., Chile, 2005.
2. CABELLO, ANA MARIA: **Calidad de Vida Urbana de Talca**, Ediciones REFINOR S.A., Argentina, 2008.
3. GONZALEZ, EDELMIRA: **Funcionalidad de los centros urbanos**. U. La Serena, Chile, 1990.
4. INE: **Censo de Población y Vivienda**, 2002, Stgo, Chile.
5. PNUD: **Informe Mundial Estado del Medio Ambiente**, 2007.