

## Tema seminario



### “MANEJO SOSTENIBLE DE AGUAS LLUVIA “

Medidas de diseño urbano para el Campus de la U de C.

*Universidad De Concepción - Carrera de arquitectura - Alumna. Carla Cifuentes Brito - Profesora guía: Claudia García Lima - fecha : 7 Agosto 2008.*



## ● INTRODUCCIÓN

El cuidado del medio ambiente es un tema que preocupa y ocupa a todos los pueblos, ya que la riqueza natural es un patrimonio de toda nación. El calentamiento global, los cambios climáticos, la reducción de la capa de ozono, la lluvia ácida, el incremento de los residuos industriales, la contaminación del suelo y el agua, la pérdida de recursos forestales, la desertificación, la sobreexplotación de los recursos hídricos y la pérdida de la biodiversidad son consecuencias que ha tenido la mala administración del hombre con la naturaleza y que afecta, sin duda, al bienestar de este en su medio.

Mejorar las condiciones de vida (beneficio social y económico), sin dañar la naturaleza, encuadra dentro de la inquietud mundial por el DESARROLLO SOSTENIBLE, preocupación que debe estar presente en todos los habitantes de la tierra. Uno de los puntos importantes dentro de esta gran

problemática, es el tema de las AGUAS LLUVIA, siendo este un tema complejo, puesto que las ciudades en Chile no están preparadas para estos eventos naturales, tan comunes dentro de algunas regiones del país, tratando el escurrimiento superficial generalmente con conductos subterráneos, que no son suficientes para el desagüe de toda la ciudad, provocando inundaciones y anegamientos en espacios urbanos y viviendas, lo que se traduce en el desperdicio de este bien natural tan preciado, y en destrozos de bienes públicos y privados.

Todos los períodos invernales, podemos observar como los medios de comunicación, llenan sus portadas con noticias de inundaciones en diferentes ciudades de Chile, siendo una de estas, La ciudad de Concepción 8va región. La ciudad de Concepción y su área metropolitana, situada en el litoral de la Región del Bio - Bio (Chile), es una de las áreas urbanas más afectadas por variados tipos de riesgos



*En la imagen se observa el estadio Collao en Concepción, anegado por las aguas lluvias.*

naturales. Sobre todo por los de riesgos de precipitaciones. Los valores más altos de precipitación promedio por día de lluvia se encuentran en torno a nuestra región. Esta posee promedio, 74 días al año con lluvia. Esto provoca desbordes de cursos naturales (ríos o esteros) y el rebalse de cursos artificiales (canales, sistemas de alcantarillado).

El proceso del escurrimiento de agua lluvia sobre el suelo de una ciudad (escorrentía), obedece a una serie de factores naturales y \*antrópicos, entre los que destacan: las características pluviométricas (intensidad de lluvia diaria), las características físicas del suelo y subsuelo (presencia de sedimentos impermeables que limitan la capacidad del suelo para infiltrar con la debida velocidad el agua de la lluvia y sectores morfológicamente deprimidos con pendientes débiles o nulas). Gran importancia se atribuye también intervenciones del hombre tales como: rellenos artificiales y construcciones, como pavimentos y edificios, que obstruyen el drenaje natural. La urbanización de las ciudades, perturba el ciclo hidrológico en el medio ambiente, trayendo consigo inundaciones y anegamientos, problema observado en Concepción y en el sector del Barrio Universitario.

El tema del seminario es " **MANEJO SOSTENIBLE DE AGUAS LLUVIA**" medidas de diseño urbano para el campus de la Universidad de

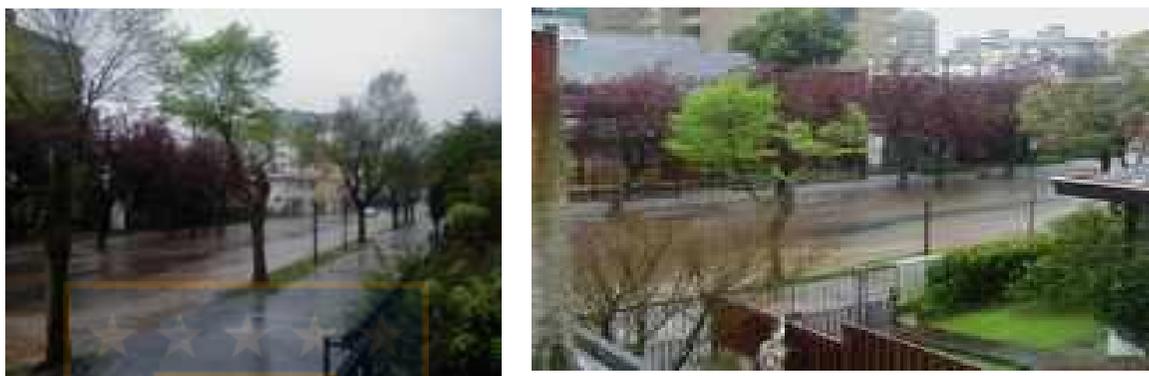


Imagen de la calle Edmundo Larenas ( año 2005 )

Concepción.

Como se puede entender, en nuestra región, el tema de las aguas lluvias es de gran importancia, y por esto hay que estudiarlo y analizarlo profundamente, en un área acotada como lo es Concepción y mas específicamente dentro de la Universidad de Concepción. El Campus de la Universidad de Concepción es un sector en crecimiento , e importante urbanísticamente dentro de la ciudad, y en donde, en los períodos invernales, se pueden observar todas las deficiencias que posee en cuanto a drenajes de aguas lluvia se refiere.

Sus calles peatonales y vehiculares se ven anegadas por el agua lluvia, afectando considerablemente los que por allí transitan. El sistema público de evacuación no es suficiente para recibir tal cantidad de precipitaciones, evidenciando que no existen estudios concretos que se hayan puesto en práctica con respecto a esta materia. Un ejemplo claro es el sistema de drenaje del estero de la Agüita De La Perdiz, situada en el Barrio Universitario, en donde su

(\* ) Antrópico: Se refiere a todo lo construido por el hombre.