

UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJE  
CENTRO DE ESTUDIOS C.E.A.U.P.

**LA VALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO DE RECURSOS  
NATURALES EN EL “CINTURÓN VERDE” (PRIS 1960),  
EN LA PERSPECTIVA DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA  
DE LA ESCUELA DE ECOLOGÍA Y PAISAJE.**

Galith Navarro  
Gabriela Navarro  
Santiago, Enero de 2003

*DT N° 2. Este documento de trabajo forma parte de la segunda etapa del Proyecto de investigación: "La transformación del paisaje metropolitano y la idea de 'cinturón verde' en el Plan Regulador Intercomunal de Santiago (1960-1994)".*

*Cinver02*

## Contenidos :

1. Introducción
- 2..Metodología
3. Análisis de resultados
4. Conclusión,

## Anexo:

Documentación revisada.  
Fichas de estudios y proyectos.

## Resumen:

*Se revisaron algunos antecedentes existentes sobre el proceso de transformación del paisaje en el entorno inmediato de la ciudad de Santiago, basándose en el análisis de los estudios realizados por alumnos de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central, la investigación se enfoca al estudio del “cinturón verde” del Plan Intercomunal de Santiago (PRIS 1960), ubicado en la zona sub urbana (periférica) de la ciudad. La primera etapa, fue revisar y seleccionar los elementos de análisis dentro de los temas de las monografías de investigación y en las memorias explicativas. Destacándose principalmente, tres escalas de análisis: nivel local (unidades o áreas específicas), nivel comunal y nivel regional. En una segunda etapa se determinan los criterios de análisis o variables con los que se diseñan las fichas de registro de cada estudio seleccionado. Posteriormente, se elaboró la documentación gráfica: cartografías temáticas y gráficos o tablas de análisis. En forma general, cuando se analiza el aporte de los alumnos, considerando los distintos aspectos que deberían contener los estudios Monográficos y las Memorias explicativas de los proyectos de título de la Escuela de Ecología y Paisaje, se obtiene que la mayoría de los trabajos se califican como un aporte significativamente importante en cuanto a propuestas metodológicas, desarrollo de diseños y planes de gestión ambiental. Finalmente, se recomienda dentro del ámbito de la escuela, direccionar los futuros estudios hacia las 21 comunas no representadas con miras a realizar un mapeo de toda la Región Metropolitana.*

## Introducción:

Para el desarrollo de la segunda parte del presente proyecto de investigación, se revisaron algunos antecedentes existentes sobre el proceso de transformación del paisaje en el entorno inmediato de la ciudad de Santiago, basándose en el análisis de los estudios realizados por alumnos de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central, la investigación se enfoca el estudio del área de “*cinturón verde*” del Plan Intercomunal de Santiago (PRIS 1960), ubicado en la zona sub urbana (periférica) de la ciudad.

El informe que se presenta en este documento, se basa en el análisis de unidades específicas, definidas como “*área de estudio*” y comprendidas como delimitaciones territoriales (a escala regional, comunal, etc.), estudiadas por los alumnos durante el proceso de titulación. Para contribuir a la identificación de recursos naturales o áreas prioritarias de intervención poco estudiadas, que puedan ser materia de futuras investigaciones o propuestas de desarrollo territorial en los temas de proyectos titulación de la Escuela de Ecología y Paisaje.

## Metodología:

El presente informe realiza un procesamiento de la información obtenida en los trabajos de investigación que los alumnos presentan a la escuela de Ecología y Paisaje durante su proceso de titulación. Del universo (306) de estudios se seleccionaron sólo los localizados en la Región Metropolitana, encontrándose un total de 52 Monografías y 39 Memorias que representan un 30% del total, y para el caso de este estudio se considera como el 100%. La investigación se divide en cuatro etapas de trabajo con metodologías específicas que se explican a continuación:

La primera etapa, fue revisar y seleccionar los elementos de análisis dentro de los temas de las monografías de investigación y en las memorias explicativas, que los alumnos presentan a la escuela de Ecología y Paisaje durante su periodo de titulación. Destacándose principalmente, tres escalas de análisis: nivel local (unidades o áreas específicas), nivel comunal y nivel regional.

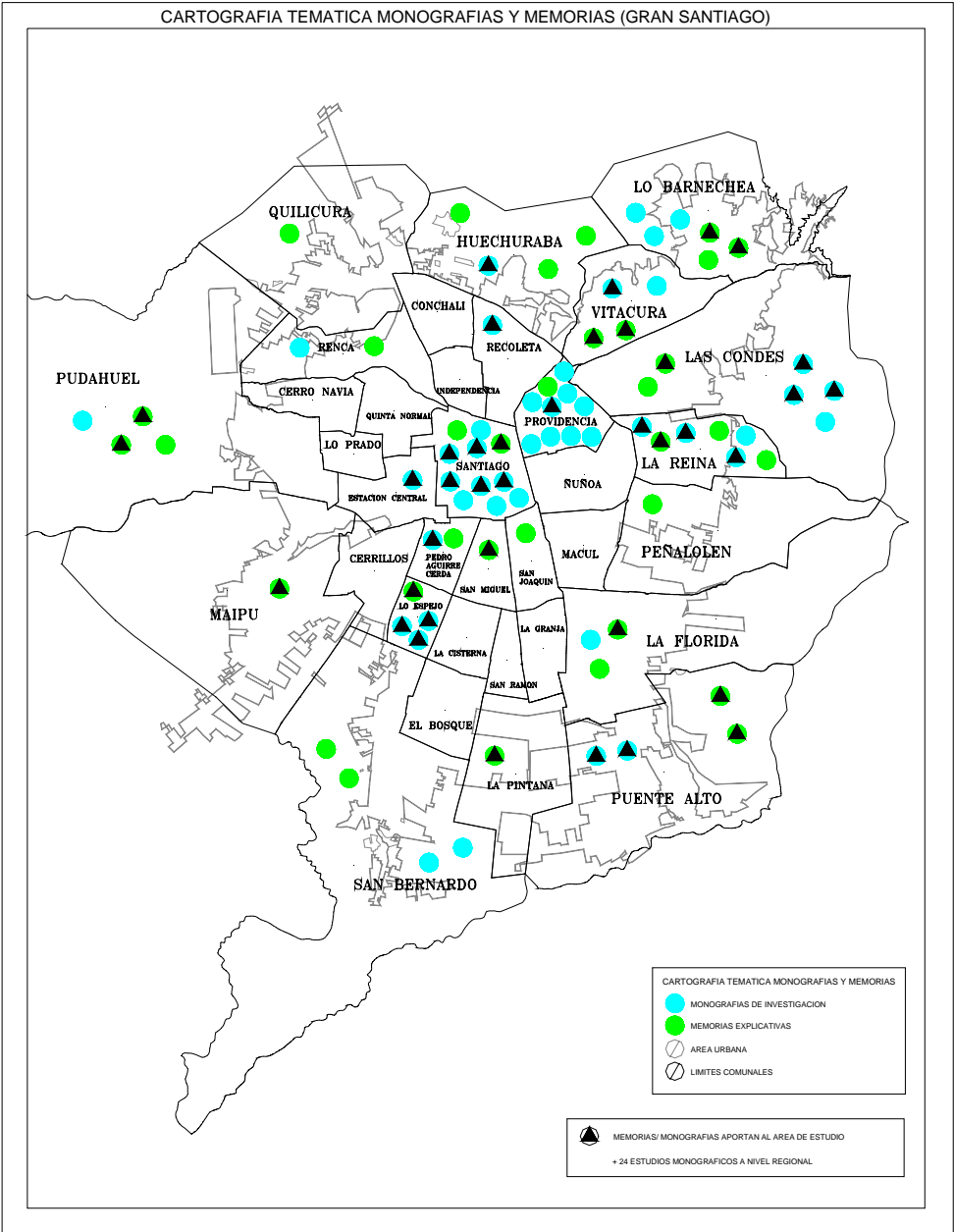
En una segunda etapa se determinan los criterios de análisis o variables con los que se diseñan las fichas de registro de cada estudio seleccionado. Los criterios se reúnen en siete categorías de análisis (Identificación general de la unidad, Descripción geográfica, Flora y vegetación, Fauna, Valor patrimonial o cultural, Relación urbana e Identificación específica del estudio).

La tercera etapa es la confección de documentación fichada (anexada en este documento). Encontrándose un total de 52 Monografías y 39 Memorias ubicadas en la Región



Basándose en el análisis de las monografías y memorias ubicadas en la ciudad de Santiago, (figura 1). Los estudios se concentran principalmente en las comunas del centro y oriente (área urbana) de Santiago. Quedando una superficie considerable del anillo periférico de la ciudad, que no es considerado por los alumnos para realizar estudios, ni como área de proyección para proponer proyectos paisajísticos.

Figura N° 1:

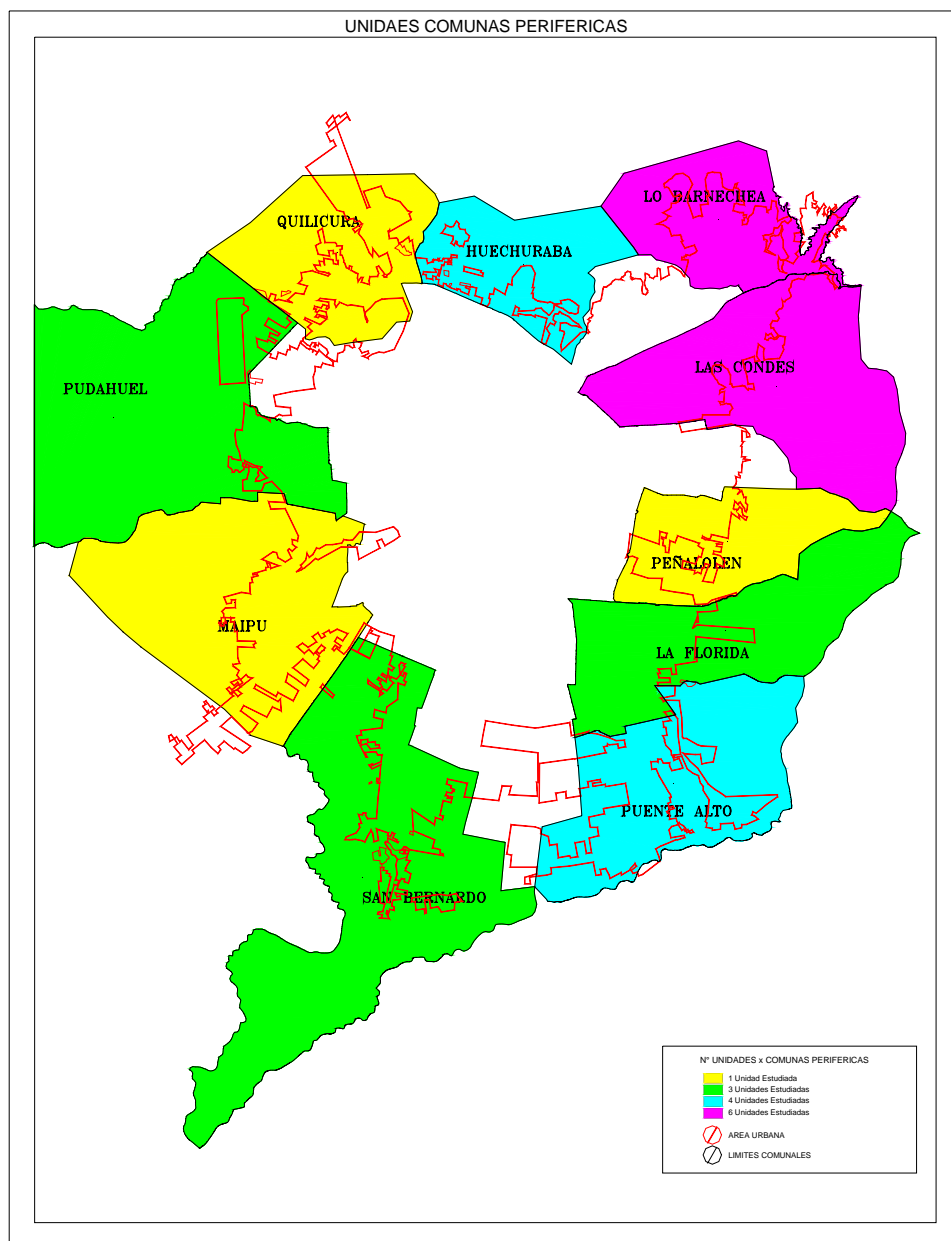


(Fuente: Original)

Como se muestra en la figura 1, de un total de 45 monografías y 33 memorias que mencionan explícitamente la comuna en la que se ubica la unidad estudiada, 37 estudios podrían aportar en alguna medida al análisis propuesto en esta investigación (16 memoras y 21 monografías).

Concentrándose sólo en el análisis por coberturas en las comunas periféricas de Santiago: destaca la existencia de comunas con hasta seis estudios realizados por alumnos de la escuela, (Lo Barnechea y Las Condes). A diferencia de comunas como Peñalolen, Quilicura y Maipú que poseen sólo un estudio realizado hasta la fecha (figura 2).

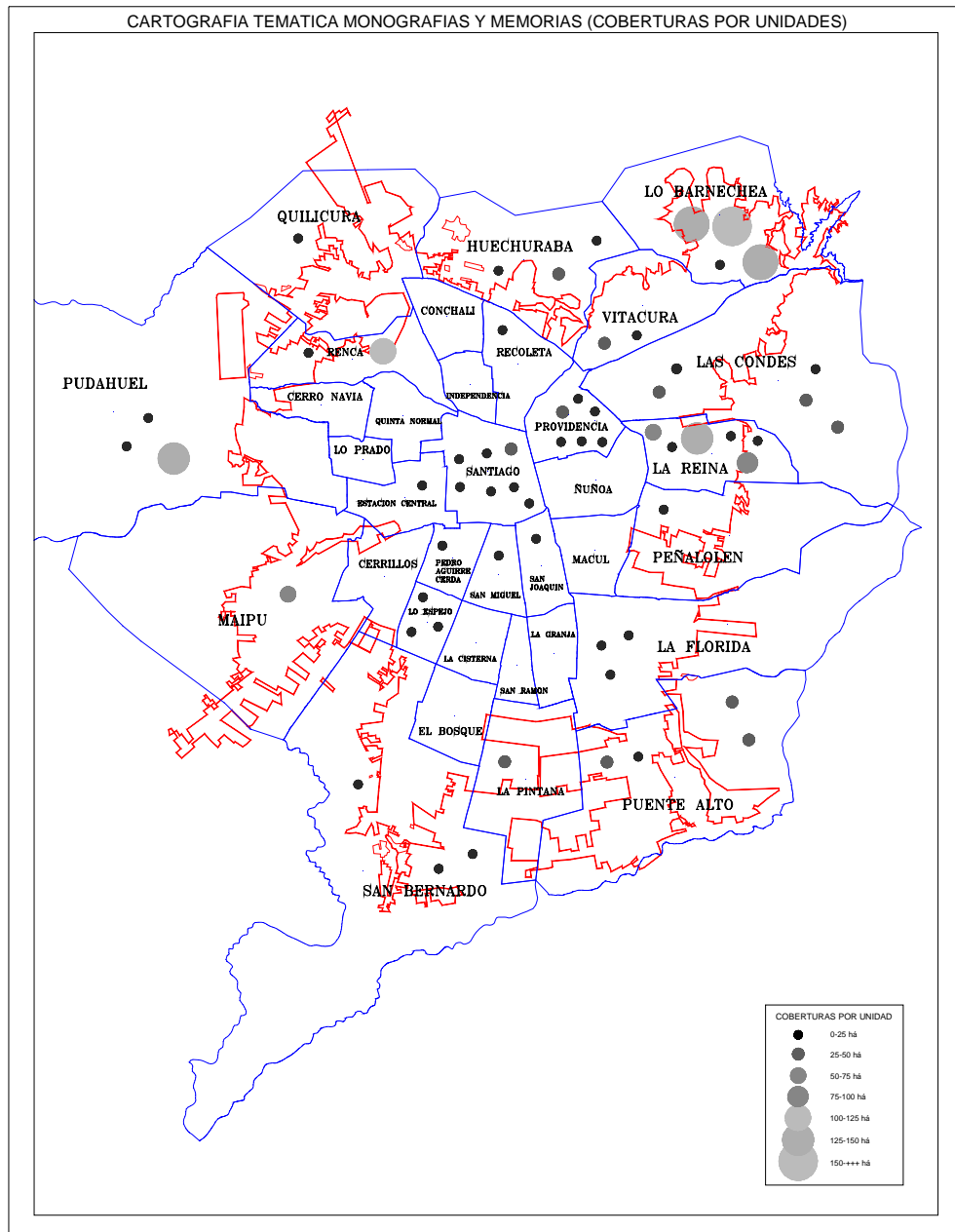
Figura N°2:



(Fuente: Original)

Desde el punto de vista de la superficie (há) de cada unidad estudiada (Jardines, Plazas, Parques, Reservas, etc.) dentro de las por comunas de Santiago. Existe una relación entre el tamaño y a la ubicación de la comuna en que se encuentra la unidad. Existiendo un rango de 25 hasta 150 há de superficie. Encontrándose así, las unidades con mayor superficie en las comunas de Lo Barnechea, La Reina, Pudahuel y Renca. Mientras que las con menor superficies se ubican principalmente en el centro de la ciudad (0-25 há). Ver figura 3.

Figura N°3:

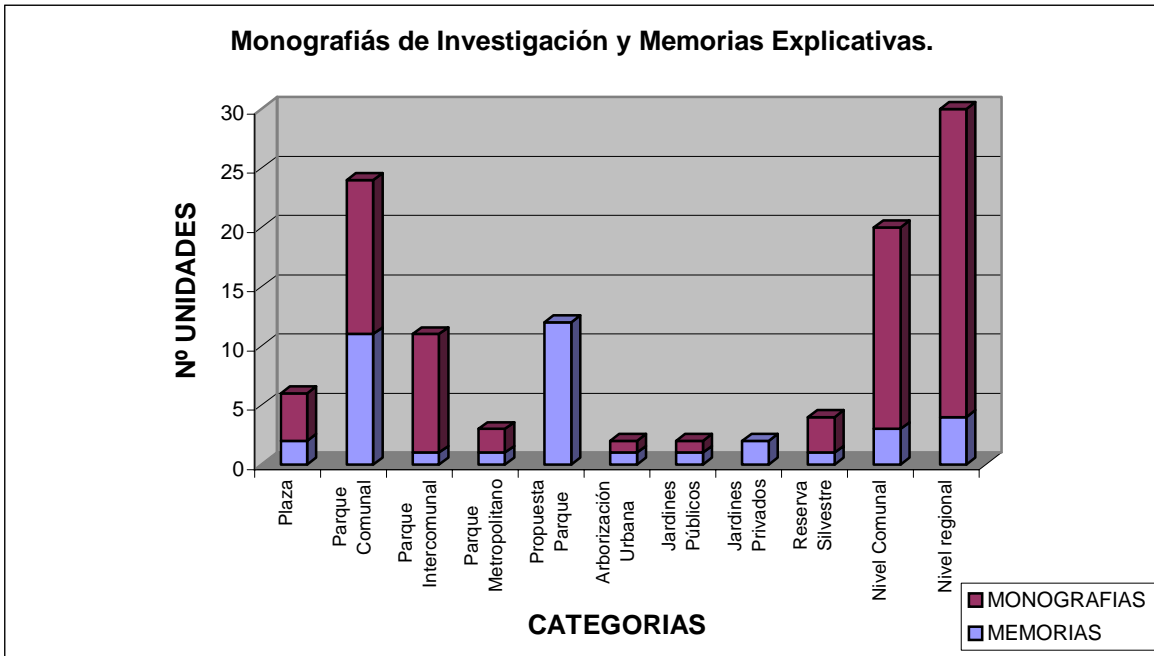


Hay que mencionar que estos datos no están representando necesariamente, la realidad en cuanto a superficie de áreas verdes existente por comunas, ya que muestran sólo las unidades estudiadas por alumnos de la Escuela de Ecología y Paisaje.

Clasificando las unidades por categoría o tipo de área verde. Es decir: Plaza; Parque comunal; Parque intercomunal; Parque metropolitano; Propuesta parque; etc. Tenemos que: para el caso de las monografías los estudios se concentran principalmente en un Nivel Regional (30 unidades) y Comunal (20 unidades). Y las memorias en su mayoría son Propuestas de Parques públicos o Remodelación de Parques comunales (gráfico 2).



Gráfico N°2:

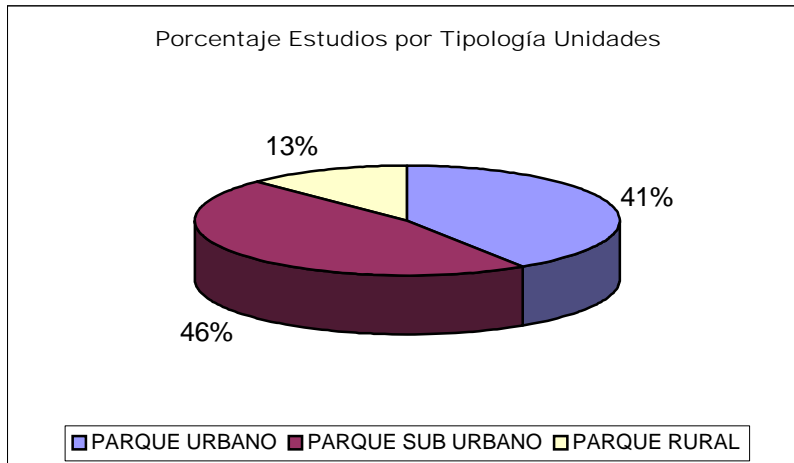


(Fuente: Original)

Las unidades también se pueden clasificar en tipologías como: Parque Urbano, Parque Sub Urbano y Parque Rural. Lo que responde a la ubicación de estas, con relación a la periferia o el anillo urbano de la ciudad, y se basa en una clasificación utilizada dentro de los planes de organización territorial de los gobiernos de otros países.

En el gráfico 3 se muestra los porcentajes de representabilidad por unidades estudiadas según esta clasificación. Obteniéndose el mayor porcentaje para los Parques Urbanos y destacando el bajo porcentaje que poseen los Parques Rurales.

Gráfico N°3:



(Fuente: Original)

Como se mencionó anteriormente, estos porcentajes no representan la realidad metropolitana, ya que responden al interés o conocimiento anteriormente adquirido por los alumnos en algunas unidades o áreas específicas.

Un segundo análisis, se refiere a las monografías y memorias como material de estudio y aportes específicos para la escuela de Ecología y Paisaje:

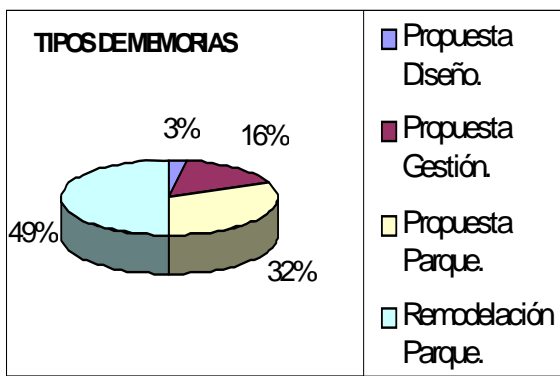
Las Monografías pueden clasificarse y agruparse por tipo o forma en que se abarca el estudio. Encontrándose cinco tipos: Estudio Especifico de un área existente (con estudios en terrenos), Estudio General a escala regional o comunal (implica la utilización de metodologías específicas), Análisis Especifico basando en revisión bibliografía sobre un tema específico, Análisis General de bibliografía relacionada con el ámbito de la escuela y Propuesta (aporte específico o general por parte del alumno).

Destaca que el mayor porcentaje (51%) es obtenido por Estudios Específicos de un área verde existente, donde los alumnos generalmente no sólo realiza una información bibliográfica, sino que también, hacen estudios en terreno que involucran la aplicación de metodologías específicas (gráfico 4).

Las Memorias también son clasificadas según el tipo: Propuesta de Diseño (para un área verde urbano-rural), Propuesta de Manejo (generalmente en áreas rurales), y Remodelación de Parque (urbano-existente).

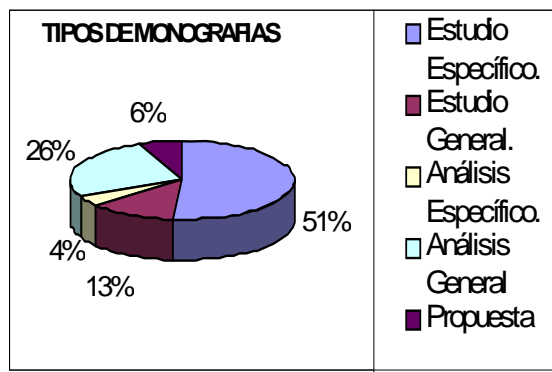
Resalta el gran porcentaje (49%) que presentan los temas de proyectos de titulo sobre Remodelación de Parques existentes. Y cave destacar, el escaso porcentaje (3%) de proyectos que proponen diseños en áreas verdes principalmente rurales (gráfico 5).

Gráfico N°4:



(Fuente: Original)

Gráfico N°5:



(Fuente: Original)

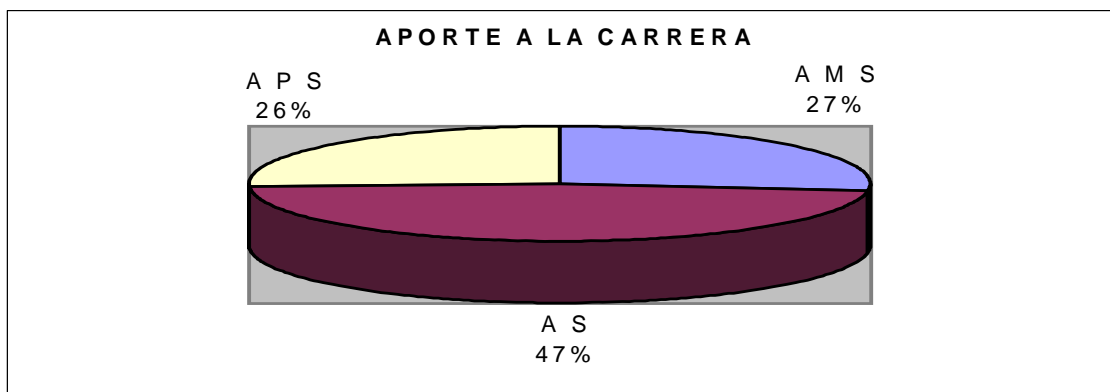
Es interesante detenerse en el análisis de los estudios monográficos y las memorias explicativas como material que sirva a la escuela de base bibliográfica para futuros proyectos.

Apareciendo casos en que los temas elegidos por los alumnos son muy específicos y no tienen relación con el ámbito de estudio de la carrera. Y, por otro lado, existen estudios que desarrollan temas muy generales, sin presentar un análisis mas profundo por parte del alumno, constituyendo sólo una revisión bibliográfica de antecedentes recopilados.

Analizando los estudios desde el punto de vista del aporte específico a la escuela. Definiendo aporte como: el desarrollo de observaciones, reflexiones y conclusiones; la aplicación de conocimientos adquiridos en las cátedras o de alguna metodología enseñada en la escuela; y la propuesta no sólo en diseño o desarrollo de proyectos (Zonificación, Plan de Manejo, Propuesta de Diseño, etc.), sino que también en metodologías de análisis y formas de abordar los estudios (solución de problemas) por parte del alumno.

Tenemos que la mayoría de los estudios se califican como un aporte medianamente significativo para la escuela, con el 56% en esta categoría, quedando igualado el número (20 estudios) de casos que no son relevantes para la escuela, con el de estudios muy significativos o bien logrados. Ver gráfico 6.

Gráfico N°6:



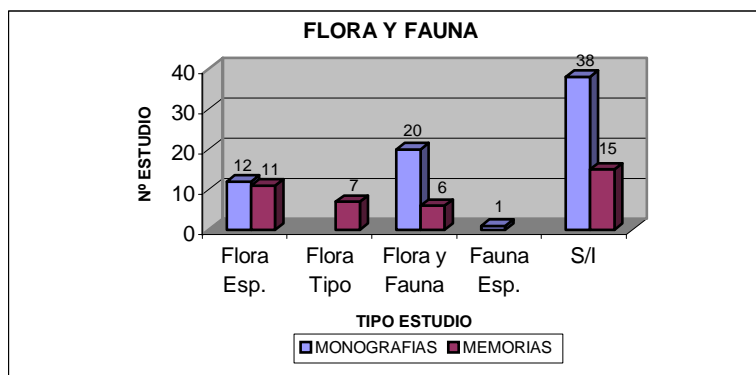
(Fuente: Original)

Entendiendo: AMS (Aporte Muy Significativo); AS (Aporte Medianamente Significativo); y APS (Aporte Poco Significativo).

Además, investigando sobre el número de consultas realizadas en biblioteca por los alumnos. Existe una relación directa o correspondencia entre las consultas en biblioteca y el grado de aporte a la escuela. Ya que generalmente los estudios más consultados (sobre 20 consultas) son, por lo general, los que se han calificado como un aporte muy significativo, correspondiendo sólo alrededor de 12 estudios. Esto está reafirmando que dichos estudios son un real aporte al quehacer investigativo. Ver anexo 2.

Por otro lado, revisando los estudios específicos (Flora, Fauna y Paisaje) que se incluyen dentro de las Monografías y Memorias (también como aporte por parte del alumno), y que involucran metodologías específicas adaptadas por los alumnos. Tenemos que: para el caso de la Flora y Fauna existente en cada unidad o área, 24 Monografías y 16 Memorias presentan estudios específicos, lo que equivale al 44% del universo del estudio (gráfico 6).

Gráfico N°6:



(Fuente: Original)

En resumen el aporte para la escuela de Ecología y Paisaje por parte de los alumnos en las Memorias y Monografías se presenta de las siguientes formas:

La mayoría de las Monografías presentan como un análisis a escala regional o comunal de un tema relacionado con el ámbito de la escuela, dentro de las cuales se desarrollan estudios específicos de alguna área en particular. Se rescata entonces el aporte en cuanto a metodologías aplicadas en dichos estudios y propuestas de gestión de las áreas analizadas. Pero también existen casos en los que las Monografías se presenta sólo como una revisión bibliográfica y los temas se abordan de manera muy general. Al contrario otras Monografías son demasiado específicas, escapando el tema tratado al área de estudio de la carrera, y disminuyendo la posibilidad de utilizarlas como material de apoyo para otros estudios de la escuela.

Las Memorias, sin embargo, se presentan principalmente como remodelación de parques existentes, existiendo el menor porcentaje para las propuestas de parques principalmente rurales. Además, hay un alto número de proyectos de título que no presentan estudios específicos (flora y fauna). Y para el caso de los estudios de evaluación de paisaje no se encontró ninguna Memoria que mostrara una metodología al respecto, lo cual resulta preocupante si se considera que estos estudios deberían formar parte de la línea base de todos los proyectos que se realicen en la escuela.

Ahora bien, centrándose en el tema de la investigación: “*Cinturón Verde*” en el *Plan Intercomunal de Santiago (1960)*, como un tercer análisis, es necesario revisar estos estudios a modo de antecedentes específicos para el presente informe:

Así, 36 estudios (equivalente al 40% del universo del estudio) mencionan los planes reguladores (PRIS 1960, PRMS 1994 o Plan Comunal). Existiendo una clara necesidad de desarrollar un mayor análisis sobre la planificación u organización del territorio en el cual se ubica la unidad estudiada por los alumnos.

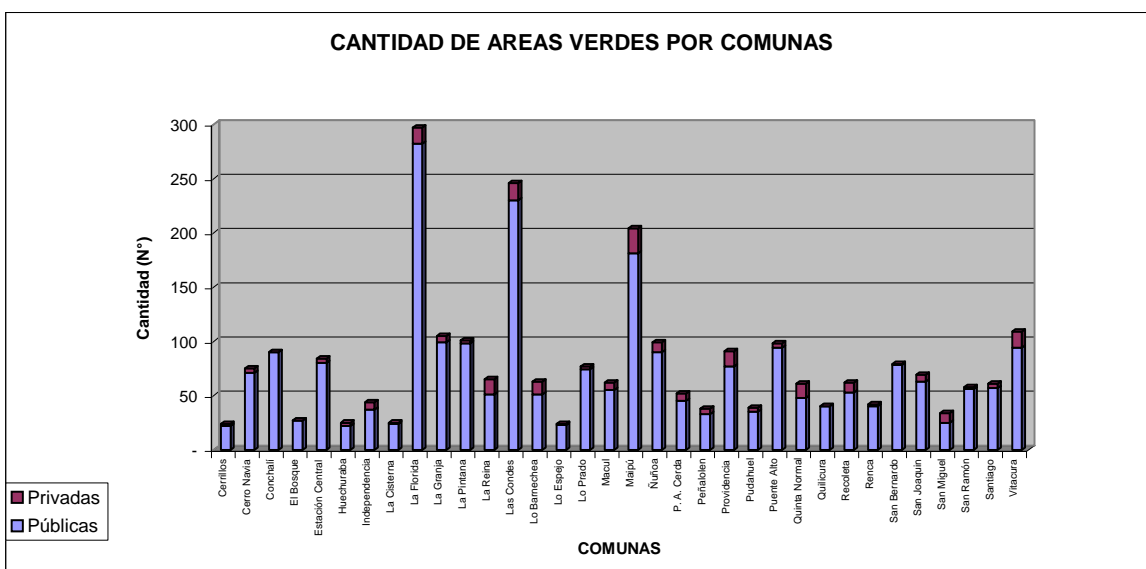
En este mismo sentido, se encontraron sólo 12 estudios (3 Memorias y 9 Monografías) que representan un claro aporte a esta investigación, los que deberían ser analizados con profundidad o utilizados como base bibliográfica a posteriori.

Dentro de las Monografías identificadas como un aporte específico al tema de la investigación esta el estudio de García (2001), donde se realiza un “*Análisis crítico y evaluación de los Parques Urbanos de Santiago*”, basándose principalmente en el *Programa de Parques Urbanos del MINVU (1991, anexo 3)*.

En dicho estudio queda por manifiesto la falta de espacio verdes existente en la capital del país, tanto públicas (26.859.582 m<sup>2</sup>) como privadas (26.251.454 m<sup>2</sup>). Constatándose, para la mayoría de las comunas de Santiago, un déficit de áreas verdes por habitantes (promedio estándar ideal: 7.75 m<sup>2</sup> por habitante). Siendo más crítico para los casos de las comunas de: Cerrillos, Cerro Navia, El Bosque, La Pintana y San Ramón. Ver anexo 3.

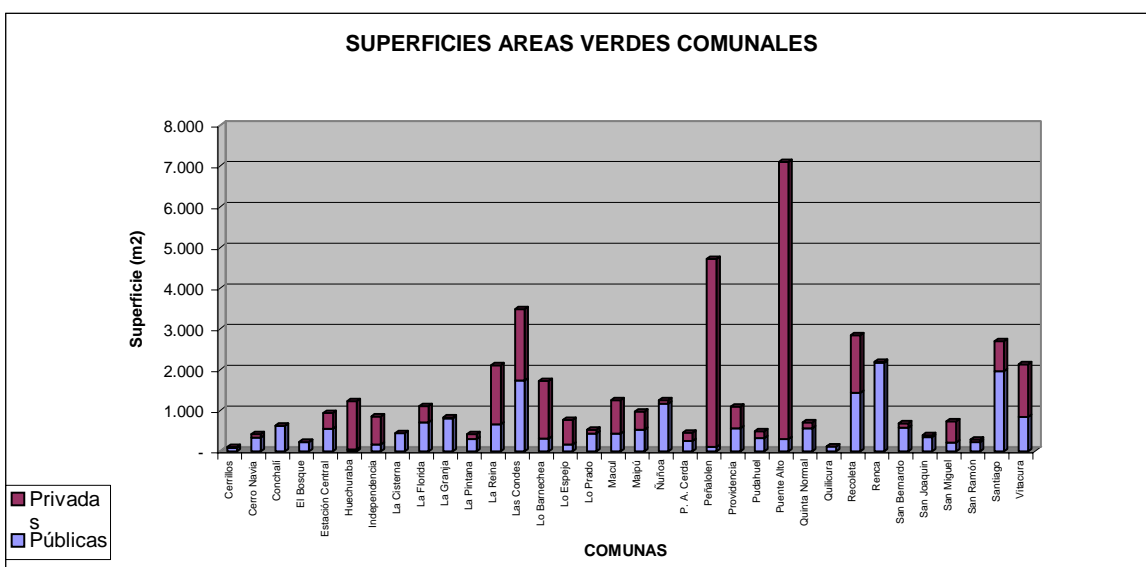
Por otro lado, analizando las áreas verdes comunales existentes (públicas y privadas), en cuanto a cantidad y superficie por comuna (gráficos 7 y 8). Tenemos que las comunas de la Florida, Las Condes y Maipú son las que poseen el mayor número de áreas verdes. Mientras que Las Condes, Peñalolen y Puente Alto (comunas periféricas) poseen la mayor Superficie (m<sup>2</sup>) por áreas verdes.

Gráfico N° 7:



(Fuente: basada en García 2001)

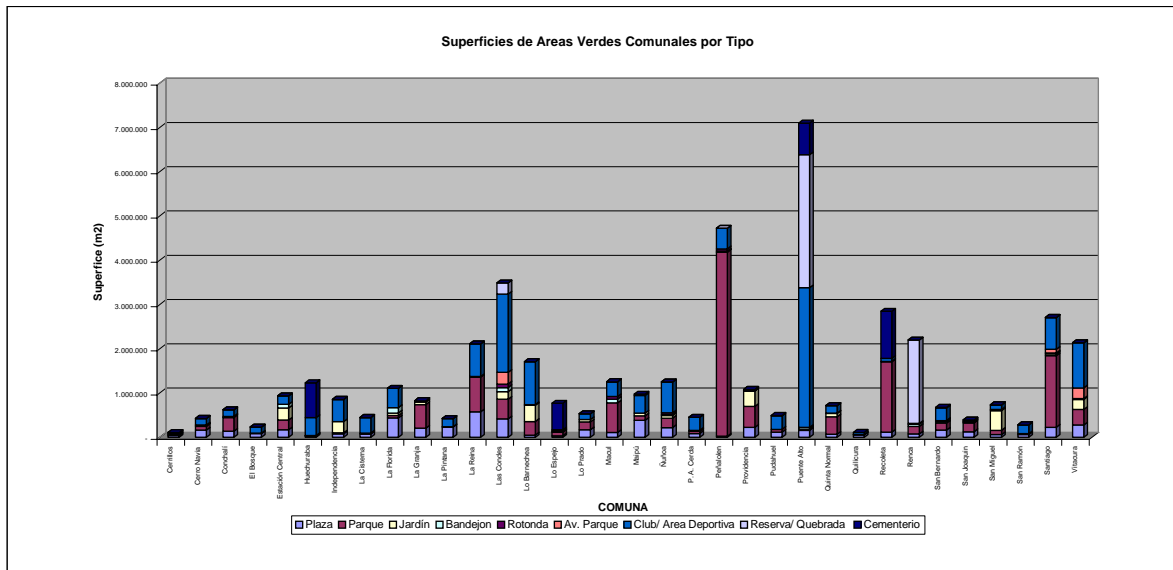
Gráfico N° 8:



(Fuente: basada en García 2001)

Además, revisando las áreas verdes existentes en Santiago por tipología, según el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (1994): Parque Metropolitano; Parque Intercomunal; y Areas Verdes Complementarias. Destaca tanto por superficie (m<sup>2</sup>) como por cobertura (n°), las categorías de Parque y Club Area Deportiva. Lo cual puede compararse con los resultados obtenidos del análisis de las memorias y monografías. Ver gráfico 9.

Gráfico 9:



(Fuente: basada en García 2001)

## Conclusiones y recomendaciones:

Luego del análisis de las Monografías de investigación y Memorias explicativas de la escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, y dentro del marco de “La valorización del patrimonio de recursos naturales en el *Cinturón Verde* (PRIS 1960), en la perspectiva de la actividad académica de la escuela de Ecología y Paisaje”, se puede concluir lo siguiente:

En general, la existencia de un número (20 comunas) considerable de comunas dentro de la Región Metropolitana que no se encuentran representadas en los estudios realizados por alumnos de la escuela durante el proceso de titulación, representa el 39% del total de comunas de la región metropolitana. Podría estar respondiendo a la falta de interés por una mayor innovación o conocimiento de otras comunas de Santiago. Además, existe una tendencia a repetir, no sólo las comunas donde se ubican las unidades estudiadas, sino que también los temas de análisis o investigación, e incluso existen algunos casos en que una misma unidad (área) tiene dos o más trabajos de intervención.

También, el gran número (20 estudios) de Monografías que se realizan a un nivel de análisis regional, que representa el 38% de las Monografías estudiadas. Implica por lo general, la falta de estudios más específicos en un área o tema particular. Y se conforman así, en estudios bibliográficos que muestran aportes poco significativo por parte del alumno.

Además de que en las Memorias se repitan algunas unidades de estudios, existe una clara tendencia a desarrollar proyectos en comunas céntricas de la ciudad. Posiblemente por que son estas las comunas más conocidas y que mejor identifican los alumnos de la escuela. Lo que implica un déficit en la cobertura de las comunas periféricas, que es justamente el área de análisis de este estudio de investigación.

Es así, que parece interesante y necesario incentivar a los alumnos de la escuela al desarrollo de proyectos en las comunas periféricas de Santiago. No sólo, por que generalmente son comunas pobres o de escasos recursos, sino que también por que implica un mayor desafío por parte de los alumnos para la solución de problemas como el diseño y la gestión del área. Y además, se presentan como un potencial, ya que en la mayoría de los casos son comunas en las que todavía se pueden rescatar espacios públicos que no presentan un uso definido, e incluso grandes áreas (ubicadas a pie de monte) que presentan un menor grado de intervención antrópica.

En este mismo sentido, si comparamos algunos datos analizados en el Programa de Parques Urbanos (1991) con los obtenidos luego de la revisión de las Memorias y Monografías de la escuela. Encontramos que las comunas que presentan la mayor cantidad (nº) y superficie (m<sup>2</sup>) de áreas verdes en Santiago, según el MINVU son: La Florida, Las Condes y Maipú (todas comunas periféricas), mientras que las más estudiadas por los alumnos son Santiago y Providencia, lo cual responde claramente a la cercanía y fácil accesibilidad que presentan estas últimas en comparación a las anteriores.



Por otro lado, en este estudio se analizan tres grupos de categorías para las áreas verdes. Llama la atención que las tipologías presentadas por el Plan Regulador Metropolitano (1994) coincide en cierta medida, con la clasificación realizada para las Memorias y Monografías. También, se detecta en el PRMS una clara dominancia de Parques y Areas Deportivas, lo que puede relacionarse con el mayor número de proyectos enfocados a Parques Comunales y Propuestas de Parques (general) que presentan las Memorias de la escuela. Pero no se debe dejar de considerar la diversidad de tipos de áreas verdes que existen en Santiago y por ende la posibilidad de innovar al momento de elegir las unidades de análisis para el desarrollo de los proyectos de título.

Así también, se realizó una clasificación parecida a la utilizada en países europeos para los planes de organización territorial. Donde las categorías tienen relación con el entorno en que se encuentra el área (Rural, Sub urbano y Urbano) y por ende, con la mayor cercanía al centro o al anillo periférico de la ciudad. Encontrándose así: Parques Intercomunales y comunales (ej. La Reina) que se clasifican como parques Sub urbanos; otros como los Cerros Islas (ej. Santa Lucia) clasificados como parques Urbanos, y las Areas Silvestres Protegidas (ej. Río Clarillo) ubicadas en la categoría de Parques Rurales. Cabe destacar que para la ciudad de Santiago, además existe una relación entre la superficie del área y su ubicación (ej. Pie de monte).

En forma general, cuando se analiza el aporte de los alumnos, considerando los distintos aspectos que debería contener los estudios Monográficos y las Memorias explicativas de la Escuela de Ecología y Paisaje, se obtiene que la mayoría de los trabajos se califican como un aporte significativamente importante en cuanto a propuestas metodológicas, desarrollo de diseños y planes de gestión ambiental, entre otros.

Finalmente, se recomienda dentro del ámbito de la escuela, direccionar los futuros estudios hacia las 21 comunas no representadas con miras a realizar un mapeo de toda la Región Metropolitana. Y, que los proyectos de título sean situaciones originales, donde se propongan con nuevos usos y significados.

Se hace necesario extrapolar este estudio de investigación al universo total de Monografías y Memorias de la Escuela de Ecología y Paisaje, principalmente en lo que respecta al análisis de los temas de tratados.

## Documentación revisada.

### 1. Monografías.

- Abad Gutiérrez, Impacto ambiental en las empresas de áridos en la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2000.
- Basso Ortiz, Análisis de especies arbóreas y arbustivas chilenas para su posible utilización en arborización urbana en la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1996.
- Bize Rovira, Espacio urbano de uso público peatonal análisis del centro histórico de la ciudad de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Brogle Lüer, Cubre suelos más usados e plazas, parques y jardines de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Buben Dreyer, Antecedentes para un análisis de ventilación de la cuenca de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- Castro Schele, Estudio comparativo de testimonios gráficos y bibliográficos, del paisaje comprendido entre Santiago y Valparaíso a través del camino de las cuestas, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1994.
- Del Campo Tello, Antecedentes florísticos y vegetacionales del humedal – Laguna de Batuco, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2000.
- Del Villar Andreuzzi, Estudio biológico (flora y fauna) del cordón Santa Elena, sector Lonquén, Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- Díaz Castillo, Estudio sobre 20 plantas bulbosas cultivables en la Región Metropolitana de Chile, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1996.
- Escalante Rivera, Introducción de especies frutales en el paisajismo de la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Etcheberry Court, Visión paisajística y obras e Benjamin Vicuña Mackenna en la ciudad de Santiago e Chile, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1994.
- Frugone Serrano, Fragmentación de hábitat: caminos como barrera y preferencia de microhábitats de un ensamble de reptiles en la pre-cordillera de Chile central, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.

- Fuentes Ahumada, Macizos herbáceos para jardines públicos y privados de Santiago. (Estudio realizado en la Provincia de Santiago), Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Gallardo Bohn, Arboles de flor llamativa en la provincia de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Gallardo Marín, Manejo de árboles añosos en la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- García Guaico, Análisis crítico y evaluación de los parques urbanos de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- González Barrios, Manejo y atracción de mariposas a los espacios verdes a través de la vegetación en la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Grez Altamirano, Propuesta Legislación de áreas verdes para la Municipalidad de Vitacura, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1995.
- Guzmán Gutiérrez, Introducción de especies trepadoras en el paisajismo de la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Hernández Cassina, Caracterización ecológica de los ríos Precordilleranos de la zona Central de Chile, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2000.
- Herrera Cremaschi, Análisis crítico del Parque Forestal, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Jaña Castro, Compost : Argumentación para su aplicación en la Región Metropolitana de Chile, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Junge Cerda, Estudio de la cuenca nor poniente de Santiago a través de parámetros de la geografía física y humana para establecer las causas de su dinámica poblacional, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2002.
- Kong Espinoza, Estudio Florístico del Santuario de la Naturaleza Yerba Loca. Región Metropolitana. Chile, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Lancearán Maliqueo, Antecedentes históricos y biofísicos de los cerros de Renca y proposición de un plan de manejo, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- López Alvear, Áreas verdes en zonas industriales, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.

- Loutit Ezquerria, Indices comunitarios, uso de hábitat ecología reproductiva de aves en cerros islas de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2000.
- Marchant Araya, Caracterización Ecológica de la Precordillera andina de la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Márquez Thomas, Invasiones biológicas en áreas silvestres protegidas: Estudio de caso de plantas introducidas en el Santuario de la Naturaleza Yerba Loca, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- Mejías Cáceres, Gestión de residuos sólidos domiciliarios a nivel municipal. El caso de la comuna de la Reina de la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Meyer Figueroa, Peces y plantas de ornato en piletas de la Región Metropolitana y proposición de nuevas especies, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Miranda Millán, Vegetación en la Cuenca y Ciudad de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Moya Varas, Estudio de casos en el uso del riego de césped sector Santiago oriente, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Neira González, "Capacidad de carga humana en parques urbanos de Santiago", Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Olgún Scheid, Plan de Manejo del Santuario de la Naturaleza "Yerba Loca", Sector Valle Nevado, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Ortíz Roth, El manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la Región Metropolitana. El Caso de los Rellenos Sanitarios, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Oyarzún Gaitero, Algunas consideraciones y recomendaciones sobre la contaminación atmosférica de la cuenca de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1996.
- Pacull del Río, La contaminación atmosférica de Santiago y su relación con la vegetación de parques y jardines, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1995.
- Páez López, Ensamble de aves en parques urbanos de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Pezzani Miranda, Oscar Prager y el Parque Balmaceda, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1996.

- Poblete Palma, Propuesta de turismo rural en el predio Los Hornos, Comuna de Paine : Provincia de Maipo, Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- Quevedo Lagos, El espacio público abierto urbano en Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- Ríos Meyer, Diagnóstico ambiental del cerro la Ballena, comuna de Puente Alto, Provincia Cordillera, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Rojas Bustos, Estado fitosanitario actual de especies arbóreas de las comunas de Santiago, Providencia y Ñuñoa, Area Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Saelzer Möller-Holtkamp, La plaza y su significado en la comuna de Providencia, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1997.
- Salas Cuadra, El uso de las plantas nativas de Chile en la Región Metropolitana, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1996.
- Sepúlveda Uribe, Estudio del uso del Parque O'Higgins y el impacto de la ciudad de Santiago sobre esta área, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1993.
- Tomé Rodríguez, Riqueza y diversidad florística de la cuenca de la Quebrada de Ramón, Región Metropolitana, Chile, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2001.
- Turrieta Cerón, Análisis de las condiciones ambientales de la zona urbana de la Comuna de Pudahuel, utilizando indicadores de calidad ambiental, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1999.
- Urquiza Díaz, Factores determinantes de la riqueza y diversidad de aves en parques de Santiago, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Valenzuela Contreras, Distribución espacial de árboles y arbustos de Chile Central, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 2000.
- Zuñiga Méndez, Capacidad de carga turística. Propuesta para la aplicación en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. (SNASPE), Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1998.
- Zuñiga Obinu, Material Didáctico para la elaboración de unidades temáticas en educación ambiental: paisaje natural y problemas ambientales, Comuna de La Florida, Monografía de investigación para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias y Artes Ambientales de la Escuela de Ecología y Paisaje de la Universidad Central de Chile, 1996.

## 2. Memorias explicativas.

Arce Carvajal,	<u>Proyecto Parque La Feria</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996.
Basso Ortiz,	<u>Proyecto Parque Arboretum Comuna La Pintana</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996.
Bisbal Ramírez,	<u>Diseño del Parque Manuel Rodríguez</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996..
Buben Dreyer,	<u>Parque comunal de Cerrillos</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2002..
Bustos Beck,	<u>Centro Turístico Laguna de Aculeo</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996..
Castelli Guerra,	<u>Normativas y Patrones de diseño en áreas protegidas. Santuario de la Naturaleza Yerba Loca</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999..
Castro Catalán,	<u>Diseño de Cementerio Parque en San Bernardo</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1995..
Collados Sariego,	<u>Nuevo zoológico para Santiago</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999..
Corrales García,	<u>Continuación del paisajismo existente hacia la ladera norte del Santiago Paperchase Club</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2000..
Correo Sagredo,	<u>Mejoramiento Ambiental y Funcional de la Plaza España, para el bienestar social</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996..
De Ferrari Correa,	<u>Parque Lo Barnechea</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2000..
Devoto Magkofe,	<u>Reciclaje desechos orgánicos a nivel comunal y estructuración y establecimiento de un plantel dentro de un municipio – Pudahuel</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1998..
Díaz Castillo,	<u>Restauración de los jardines del Parque Arrieta</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996..
Escalante Rivera,	<u>Recuperación de veredas peatonales en avenida Apoquindo. Tramo desde Av. Tobalaba hasta Av. Américo Vespucio</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1998..
Fuentes Ahumada,	<u>Proyecto parque comunal y mercado de abastos Alberto Larraguibel</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2000..
Guerra Rodinis,	<u>Metodología para priorización de inversiones en áreas verdes en la Comuna de La Reina</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999..
Guevara León,	<u>Parque Intercomunal Maipo</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2000..
Jaña Castro,	<u>Mejoramiento Ambiental del pueblo Lo Espejo</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999..
Jara Lorca,	<u>Análisis de fragmentación: Propuesta de manejo Laguna de Aculeo</u> , Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2001..

- Loutit Ezquerria, Restauración vegetal y diseño de la ribera Norte de la Laguna Caren – Región Metropolitana, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2001..
- Marín Labbe , Diseño de áreas verdes palacio Riesco, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1995..
- Mejías Cáceres, Recuperación del sector de la Quebrada Sur del Parque Municipal de La Reina, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Montero Prieto, Parque de los sentidos, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1998.
- Neira González, Parque Intercomunal Histórico Recreativo de Maipú, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1998.
- Olave Avila, Estudio de impactos y proyectos Parque Municipal de La Reina y la restauración del paisaje, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Ortíz Roth, Parque Yerbas Buenas, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Parra Pape, Replanteamiento Parque Juan XXIII, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1998.
- Pezzani Miranda, Un nuevo parque para Lo Barnechea, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996.
- Reyes Silva, Diseño paisajístico del Parque Isabel Riquelme III, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2000.
- Ríos Meyer, Restauración de la vegetación y uso público del cerro La Ballena, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, .
- Saelzer Moller-Holtkamp, Parque Manquehue, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1998.
- Sepulveda Uribe, Áreas verdes Parque O'Higgins, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1996.
- Urquiza Díaz, Diseño y Planificación espacial del centro de educación ambiental Charles Darwin. Bosque Santiago. Parque Metropolitano, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2001.
- Vallejos Vildoso, Parque Las Palmeras Comuna de Renca, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Vega Bustos, Parque Demetrio Bravo, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Villela Nazal, Rediseño e incorporación a su entorno de la Plaza Yungay, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Vivanco, Parque empresarial Central de Restaurantes Ltda. Comuna de Quilicura, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Vukasovic Flores, Parque Zanjón de La Aguada, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 1999.
- Zuñiga Méndez, Remodelación y equipamiento parque el Llano Subercaseaux, Memoria explicativa de Proyecto de Título. Escuela de Ecología y Paisaje. Universidad Central, 2000.