

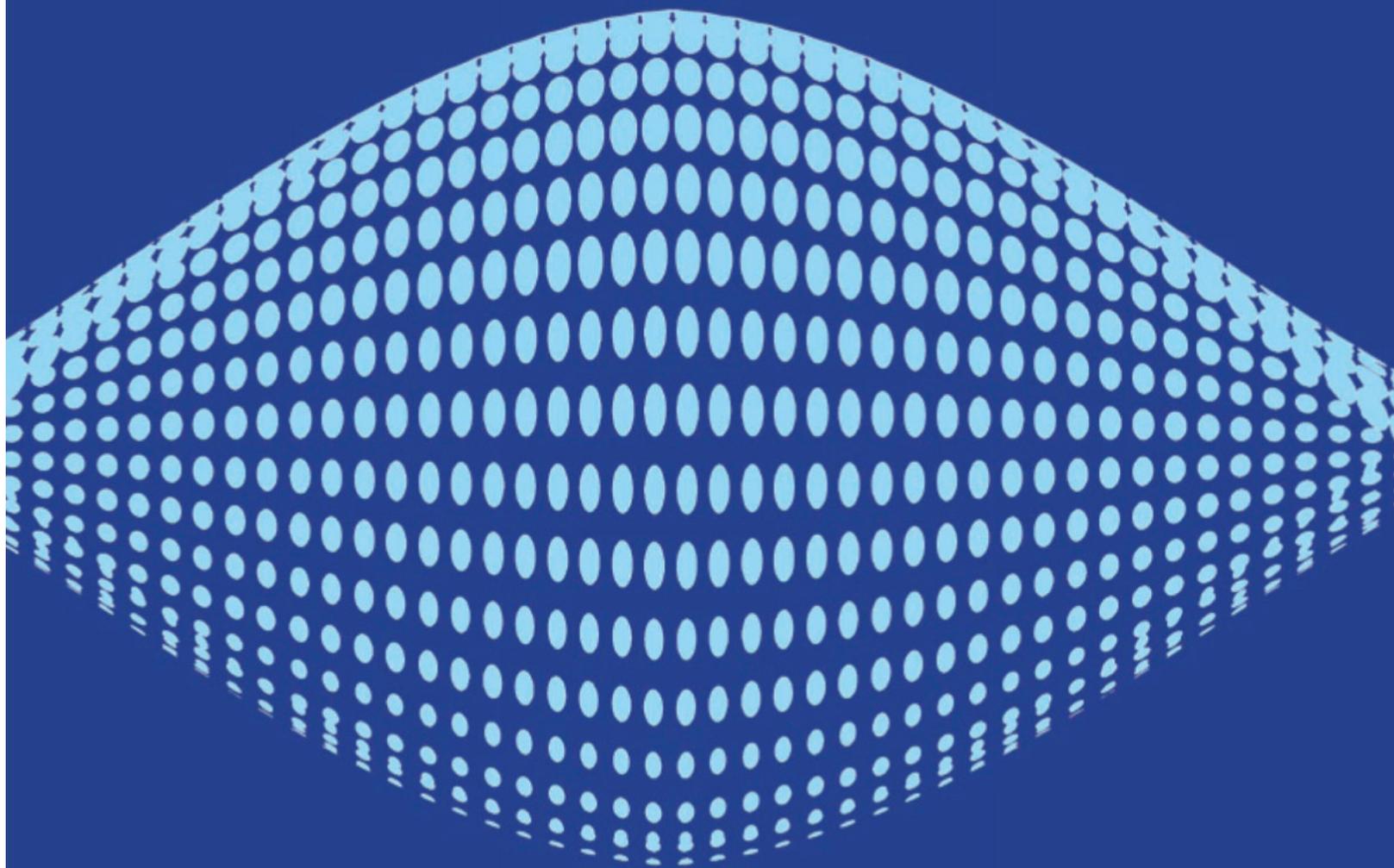
Memoria de Proyecto de Título  
**OND | Observatorio Nacional del Deporte**  
Centro de investigación del deporte y la salud

---

Proyecto inserto en los terrenos del futuro PCT de la UCH  
Laguna Carén, Comuna de Pudahuel – Región Metropolitana

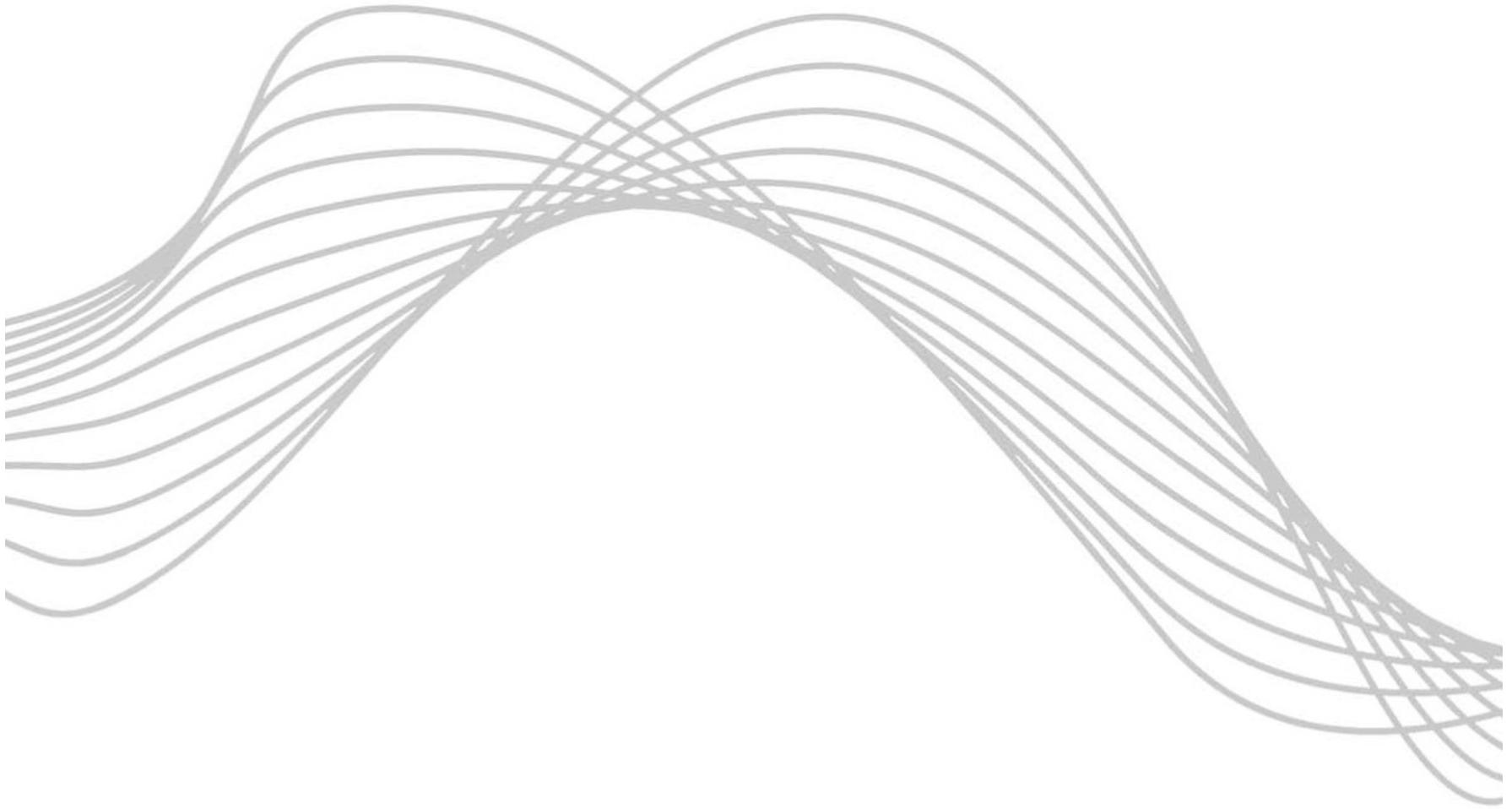


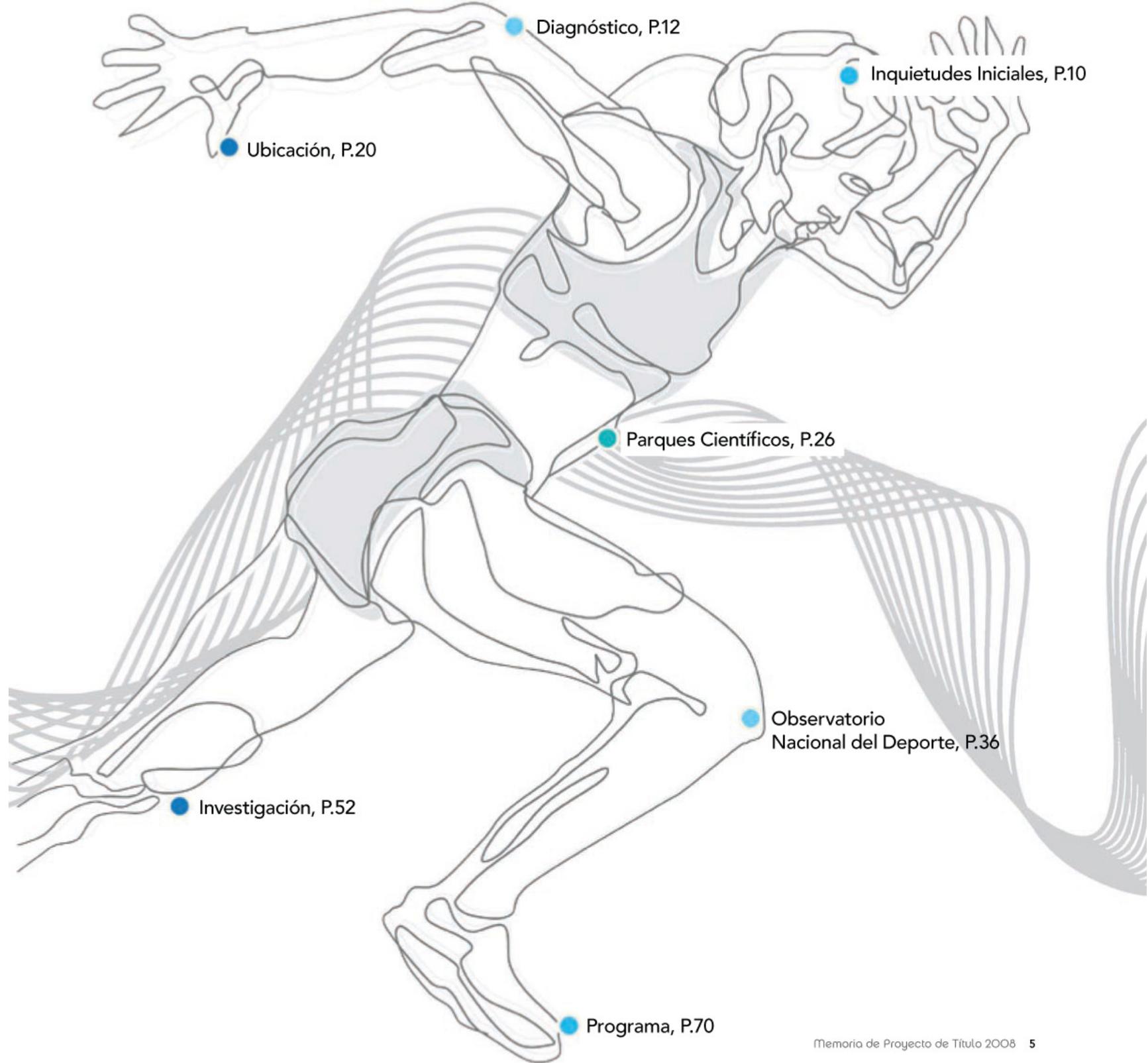
Proceso de Titulación 2010 – Escuela de Arquitectura  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad de Chile  
Alumno: PATRICIO PAREDES BORQUEZ  
Profesor Guía: Arq. Patricio Morelli





El deporte se ha constituido desde hace algún tiempo como una expresión cultural contemporánea en base a su rápida masificación. Junto con otras expresiones como la música, el arte en general, el deporte forma parte de aquellas actividades que hoy en día mueven a la población -sobre todo a las generaciones más jóvenes- por su capacidad de congregar, crear identidad y pertenencia, y su consiguiente contingencia la cual hace de él -y de determinadas disciplinas- parte del imaginario colectivo. Es por este motivo que los estados del mundo están cada día más preocupados por su desarrollo bajo el marco de políticas públicas que garanticen y potencien su consolidación como estilo de vida pasando a formar parte constante de la cultura de los ciudadanos con los réditos sociales que conlleva en el ámbito de la salud y de la vida en sociedad.





● Ubicación, P.20

● Diagnóstico, P.12

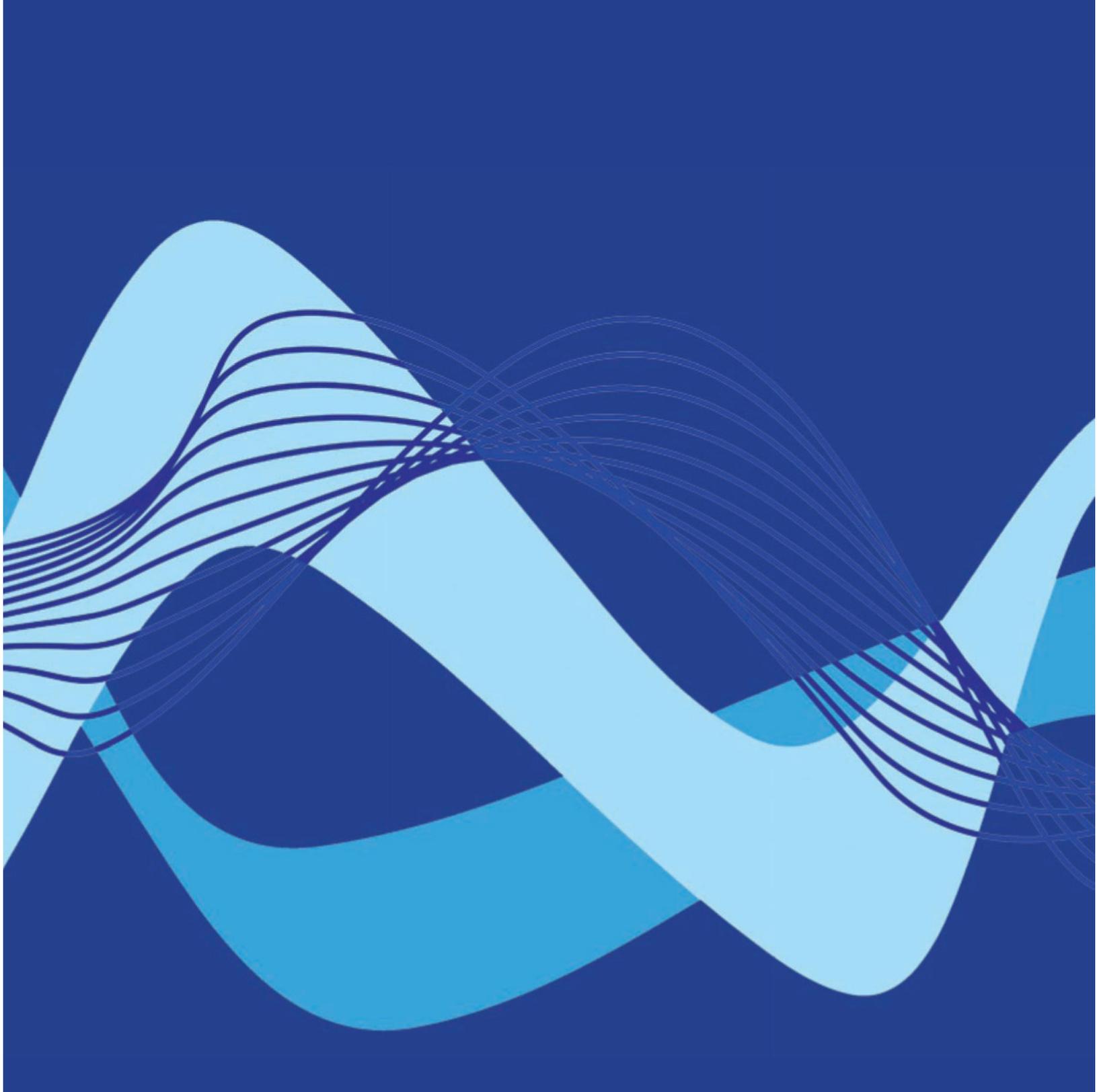
● Inquietudes Iniciales, P.10

● Parques Científicos, P.26

● Observatorio Nacional del Deporte, P.36

● Investigación, P.52

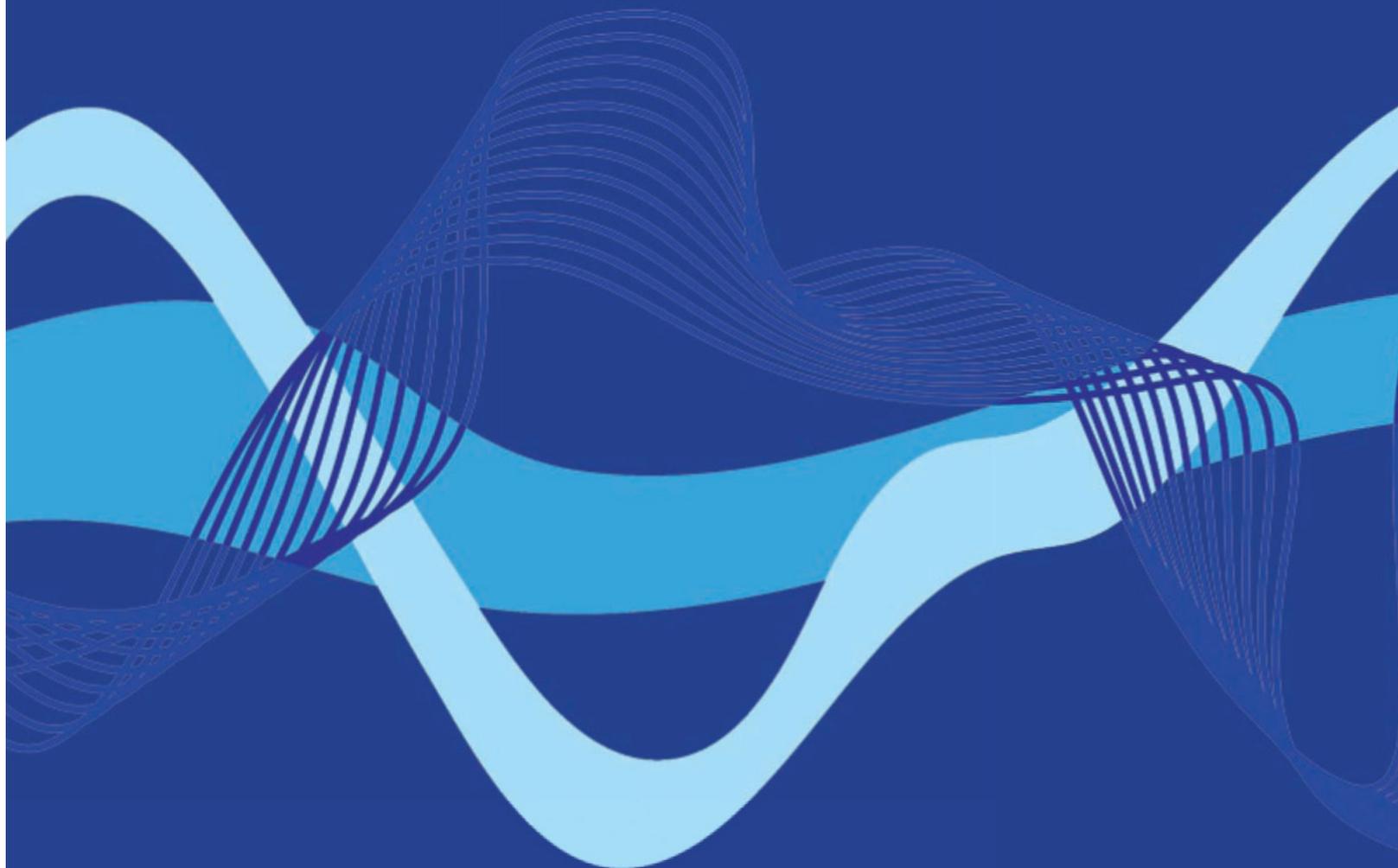
● Programa, P.70



# Capítulo 01

Qué hacer

---



# Introducción

El desarrollo del deporte en nuestro país lleva décadas de atraso con respecto al concierto internacional, y eso es un hecho que se ha vuelto más notorio a medida que el país avanza en su desarrollo económico año tras año. Este desarrollo hoy por hoy no se ve reflejado en inversiones concretas en el área deportiva por lo que cabe preguntarse la razón de por qué el desarrollo demostrado en otras áreas del quehacer nacional no ha sido el mismo. Por ejemplo en la infraestructura pública destinada a la práctica cotidiana deporte.

No es un novedad que la realidad nacional solo da muestras de una falta de planificación casi absoluta por parte del Estado siendo necesario una profunda revisión del modelo utilizado –si realmente este existe- para potenciar al deporte como una herramienta útil a la hora de mejorar tanto las marcas internacionales (JJOO, competencias a nivel Latinoamericano y en los Mundiales de las distintas disciplinas deportivas en las que tenemos presencia) como también aportar a la calidad de vida de la población.



La práctica deportiva constante es una forma de vida que ayuda al esparcimiento de la población así como también es un probado método de prevención (con fines sanitarios) de enfermedades de alto riesgo y que año a año le cuestan al Estado muchos recursos. La salud pública y su calidad están en entredicho también y una de las mejores y más directas soluciones a mediano y largo plazo es la promoción del deporte entre la población.

En los últimos años se ha visto un incremento sostenido de la práctica de deportes tales como el "running" y sus derivados, que se suman a los deportes más clásicos como el fútbol y el tenis pero este incremento aun no es suficiente para superar el alto porcentaje de sedentarismo. El tenis durante la década pasada ha sufrido un crecimiento explosivo debido a la proyección internacional –con buenos resultados– de un puñado de atletas que han masificado las ganas de la población por su práctica, en todos los estratos de la sociedad por lo que buenos deportista también son una buena inversión estatal, pues crean un efecto domino que se traduce en más gente practicando deportes.

Es así como los países han descubierto el gran potencial del deporte (en términos de salud y ahorro de recursos a largo plazo) y han focalizado sus esfuerzos en el desarrollo de Políticas Públicas destinadas a la mejora de la Salud por medio del deporte. De esta forma el deporte como un estilo de vida se convierte en el "catalizador" de varios procesos sociales que decantan en la práctica de diferentes disciplinas deportivas por parte de la población, ya sea por un real interés de cuidado personal como también por un afán de imitación del otro, que finalmente cumplen con el mismo objetivo: mantener la actividad física y mejorar la calidad de vida del ciudadano promedio ayudando a la prevención de enfermedades.

Claramente esos esfuerzos no han sido suficientes en Chile pues la proliferación de enfermedades cardiovasculares derivadas de un aumento en la obesidad de la población nos da muestra de la aun pequeña penetración del deporte en el contexto masivo. Y qué decir del rendimiento de los atletas de elite, que en los últimos JJOO de Beijing 2008 finalmente no respondieron a las expectativas y proyección de las marcas ya alcanzadas.

# Inquietudes iniciales & motivaciones personales

El tema deportivo es apasionante y últimamente ha pasado a formar parte de la contingencia Nacional e Internacional. Desde la presencia en los medios de los Deportes Extremos hasta las constantes realizaciones de campeonatos, nacionales y mundiales de diferentes deportes -que Chile si desarrolla, ya sea de manera amateur o profesional- posicionaron al deporte como un interesante punto de partida al desafío del Proyecto de Título.

En la búsqueda y definición del tema final el largo periplo creativo me llevo por diversas zonas del contexto deportivo nacional e internacional (mi seminario trato sobre los JJOO y su probable realización en Santiago, en el contexto temporal entre un Mundial de Futbol reciente y unos JJOO por venir) ya que debido a su presencia como tema recurrente -que forma parte de la vida de millones de personas- en el desarrollo y afianzamiento de las culturas, el deporte toca realidades muy diversas. Desde las inversiones privadas y públicas en infraestructura deportiva de gran envergadura (Estadios de Futbol, Olímpicos y centros dedicados al desarrollo de la



natación y deportes in-door) hasta el ámbito de la investigación de campo relacionada con las ciencias deportivas (laboratorios específicos para el estudio “duro” del ser humano y su relación con el esfuerzo físico) fueron probables temáticas que baraje abordar en profundidad en algún momento.

La vuelta de tuerca vino con el cambio de escala y la renuncia a grandes ambiciones dadas por el contexto antes mencionado. Darse cuenta que el Proyecto de Título puede responder a problemáticas específicas con respuestas bien pensadas y acotadas –y no necesariamente a través de proyectos de gran envergadura- fue un paso fundamental para el aterrizaje del tema y la búsqueda de la raíz del problema. Así la arquitectura responde a una necesidad real y se vuelve una alternativa cierta ante la problemática detectada sin la necesidad de derrochar metros cuadrados.

Y la búsqueda de la problemática específica muchas veces no fue tan obvia como se pudiese pensar. El desarrollo del deporte responde a muchas variables

y cuando este proceso se ve coartado o arroja malos resultados tanto sociales como de rendimiento profesional es difícil pensar que muchas veces la razón de tales fallas provenga de la falta de planificación desde el interior de los mismos organismos responsables. Con esa premisa el tema fue definiéndose de manera clara y precisa haciendo cada vez más justificada la iniciativa de su exploración teórica y práctica por medio del Proyecto de Título.

# Datos Duros /

## Diagnostico de la situación del Deporte en Chile

---

Como parte del estudio previo a la definición específica del tema fueron revisados datos duros relacionados a la situación del deporte en Chile, tocando diversas ramificaciones que se pueden sintetizar en las siguientes ideas:

*En Chile, hasta el año 2003, 16 equipos de fútbol profesional de primera división (primera A) contaban con igual número de estadios, los que en conjunto sumaban una capacidad para 380.516 espectadores..."*

*"Durante todo el año 2003, asistieron un millón 630 mil espectadores a los estadios de fútbol habilitados para el torneo de Primera A, dejando una recaudación de dos mil 980 millones de pesos... "*

Fuente:  
Asociación Nacional de  
Fútbol Profesional.

*En nivel internacional existen parámetros que definen y miden la cantidad de superficie útil (neta) deportiva por habitante. Este estándar establece inicialmente en 4 m2 por persona (...) por acuerdo entre CHILEDEPORTES y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU, dicho estándar dentro de las condiciones de nuestro país debe enmarcarse como primera meta en 3,5 m2 de infraestructura deportiva por habitante. Actualmente, un estudio realizado en alianza estratégica por el Instituto Nacional de Estadísticas, INE, dio como resultado que nuestro país posee 3m2 de superficie útil deportiva por habitante con más de 26 mil instalaciones deportivas.*

Fuente:  
Memoria 2000-2006  
Chiledeportes.

*La OMS recomienda 9m<sup>2</sup> de áreas verdes por persona. Santiago posee un promedio de 3.2m<sup>2</sup> con una variación que va entre los 0.4m<sup>2</sup> a los 18.6m<sup>2</sup>.*

*57% de las instalaciones deportivas existentes en Chile son reglamentarias para la práctica de deporte.*

*Chile invierte us\$1.5 per cápita en deporte mientras que Francia invierte us\$29, España us\$43 y Holanda us\$113.*

*“Tenemos que derrotar el que Chile sea un país sedentario. No es posible que el 90 por ciento de los chilenos no haga sistemáticamente deporte”.*

*El 35% de la población reconoce realizar deporte o actividad física con cierta frecuencia. El 47% de ellos practica fútbol. Otros deportes como la natación y el atletismo alcanzan el 3% promedio.*

*El 75% de ellos dice realizar actividades deportivas por motivos recreacionales. Luego viene el interés por la competencia y más atrás el aprendizaje.*

*La superficie de recintos deportivos públicos y habilitados en Chile es de 940006000m<sup>2</sup> de estos, 29632m<sup>2</sup> se ubican en la R.M.*

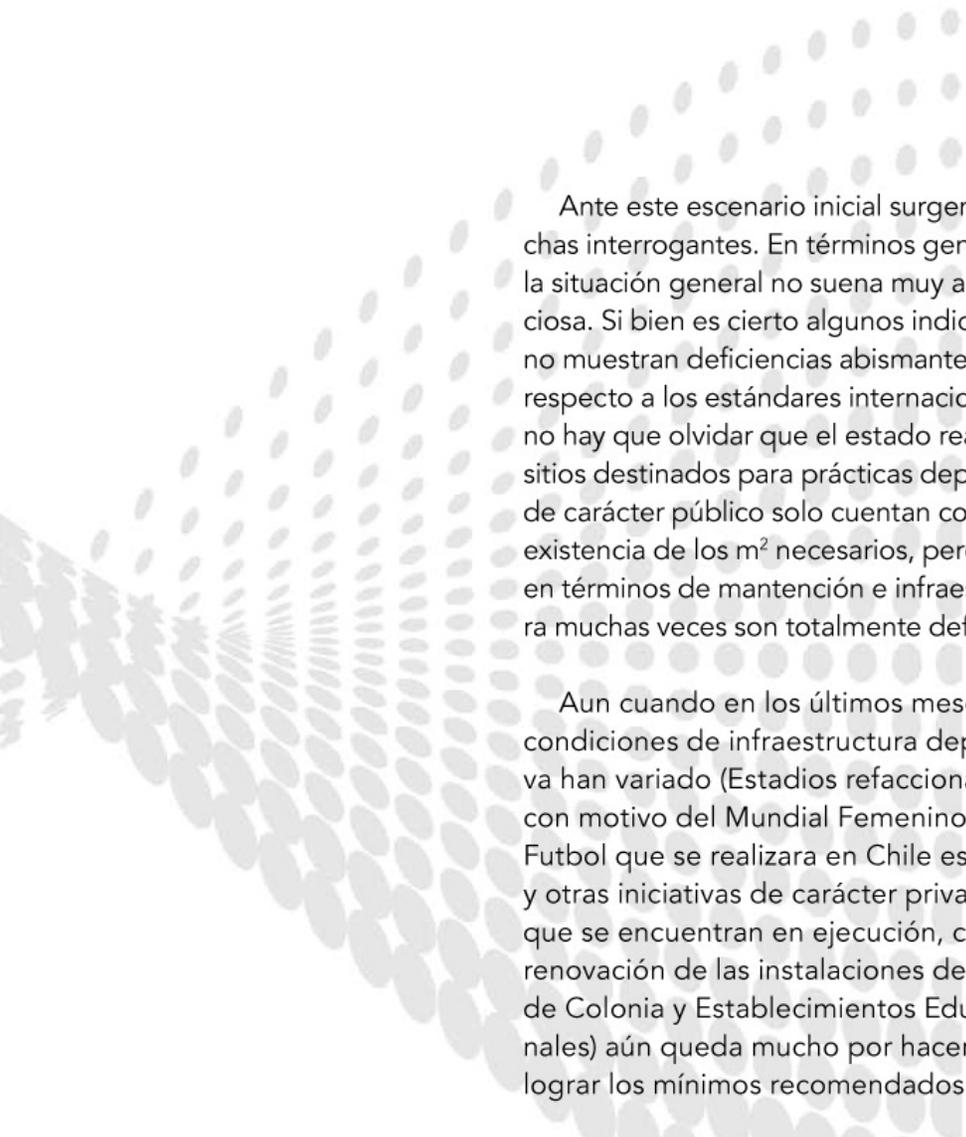
*La superficie de sitios eriazos públicos para uso deportivo en Chile es de 3437000m<sup>2</sup> de estos, 1030000m<sup>2</sup> se ubican en la R.M.*

(Presidente Ricardo Lagos Escobar en lanzamiento de la Nueva Política Nacional de la Actividad Física y el Deporte, 18 de julio de 2002)  
Memoria 2000-2006  
Chiledeportes.

Fuente: Encuesta Instituto Nacional del Deporte.

Fuente:  
Informe de Desarrollo Humano en Chile PNUD, 2002.





Ante este escenario inicial surgen muchas interrogantes. En términos generales la situación general no suena muy auspiciosa. Si bien es cierto algunos indicadores no muestran deficiencias abismantes con respecto a los estándares internacionales no hay que olvidar que el estado real de los sitios destinados para prácticas deportivas de carácter público solo cuentan con la existencia de los m<sup>2</sup> necesarios, pero que en términos de mantención e infraestructura muchas veces son totalmente deficientes.

Aun cuando en los últimos meses las condiciones de infraestructura deportiva han variado (Estadios refaccionados con motivo del Mundial Femenino de Fútbol que se realizara en Chile este año y otras iniciativas de carácter privado que se encuentran en ejecución, como la renovación de las instalaciones de Clubes de Colonia y Establecimientos Educativos) aún queda mucho por hacer para lograr los mínimos recomendados.

Como parte del diagnóstico previo el ente gubernamental encargado del deporte, Chiledeportes, realiza numerosas iniciativas con el fin de potenciar el desarrollo del deporte en nuestro país, pero esta labor

se ha visto empañada por una seguidilla de escándalos políticos e ineficiencias en el manejo de los recursos públicos destinados a estas tareas. Ante tales problemas de gestión y su cuestionado manejo el gobierno ha intentado limpiar su imagen pública durante los últimos años sin mayor éxito.

El diagnóstico realizado lleva a conclusiones tales como que la débil institucionalidad deportiva tiene por consecuencia también una escasa relación entre el sector público y el privado (en este caso representado por el COCH y más recientemente por el ADO, organismo con el cual se ha establecido una relación de cooperación directa que no ha estado absenta de problemas). Esto sumado a la escasa infraestructura deportiva se refleja en la falta de planes específicos de desarrollo a largo plazo. La baja rentabilidad de los proyectos y la falta de incentivos gubernamentales más concretos frenan el desarrollo de obras para el apto desarrollo del deporte tanto profesional como amateur. Finalmente la falta de una cultura deportiva que relacione la salud con las prácticas deportivas se refleja en la falta de políticas sanitarias y educacionales y el consiguiente aumento de enfermedades asociadas al sedentarismo.

# Política Regional

de Actividad Física y deportiva, Región Metropolitana de Santiago

---

Dentro del diagnóstico interno (Chiledeportes) se señalan varias falencias, lo que da muestra de por lo menos un proceso de autocrítica que podría llevar a futuras soluciones. Como parte de la confección de la "Política Regional de Actividad Física y deportiva, Región Metropolitana de Santiago" Chiledeportes señala varios puntos relacionados con los motivos de la falta de desarrollo del deporte en Chile. Entre los principales problemas –además de los ya nombrados– se señala que "debido a que la creación de conocimiento entorno al deporte es fundamental para su desarrollo y promoción" la ausencia de una masa crítica o base sobre la cual proyectar acciones públicas deriva en crisis de la institucionalidad deportiva, tanto privada como estatal.

Entre las falencias puntuales que se desprenden de este documento se señalan específicamente 5:

- **DIFUSION:** Falta promover en la población los beneficios de la actividad física y del deporte para el mejoramiento de la calidad de vida
- **RECURSOS HUMANOS:** Falta formación, capacitación y perfeccionamiento del recurso humano que se desempeña en el ámbito del deporte y la actividad física en la R.M. (profesores, técnicos dirigentes, administración de recintos deportivos, etc.)
- **INSTITUCIONALIDAD:** Falta de planificación coordinada a mediano y largo plazo y falta de definición de prioridades en el ámbito del deporte, lo que se traduce en una gestión ineficiente.
- **INFRAESTRUCTURA:** Ausencia de relación entre instrumentos vigentes de planificación territorial y la infraestructura deportiva. Hay una dotación insuficiente de infraestructura y equipamientos y además subutilización de la misma.
- **INVESTIGACION:** Ausencia de una política de investigación respecto del deporte en la región.

Como objetivo prioritario de la Dirección Regional Metropolitana se define en su 4° punto que: “la generación de conocimiento en torno al deporte constituye una instancia fundamental, no solo en términos de su contribución al descubrimiento de ámbitos de la realidad no contemplados previamente en la acción y, por lo tanto, en el mejoramiento de toma de decisiones por parte de nuestra institución respecto del problema motor que le orienta, sino también porque permite Posicionar socialmente al deporte como una área relevante que requiere de esfuerzos investigativos en su desarrollo.”

Como objetivo específico: Promover y fomentar la generación de investigaciones y estudios en las diversas áreas del conocimiento, relativas a la actividad física y el deporte en sus diferentes categorías, incorporando además el ámbito de gestión y control, propio de la dirección regional metropolitana.

Y como líneas de acción:

- elaborar un plan de investigación aplicada y estudio en áreas prioritarias

para la Región que contemple la acción conjunta con entidades públicas y privadas dedicadas a la generación de conocimiento.

- incentivar la creación de programas públicos y privados que promuevan el desarrollo del conjunto de las Ciencias relacionadas a la generación de conocimientos.
- estimular a los centros relacionados con la Investigación para transferir información en beneficio del desarrollo de la actividad física y deportiva.
- generar líneas de estudio relativas a los concursos Fondepote y Donaciones, con el fin de mejorar la planificación y gestión de la Dirección Regional Metropolitana.

Como conclusión general se desprende que si bien es cierto el gobierno y los organismos encargados de llevar a cabo los planes, políticas y programas deportivos han fallado en su gestión, tienen identificadas sus falencias específicas y tienen nociones de sus posibles soluciones. Esto habla de un ambiente positivo para las críticas constructivas y la sugerencia de posibles respuestas a las problemáticas presentadas en diversos documentos.

# Detección de la problemática / Necesidad

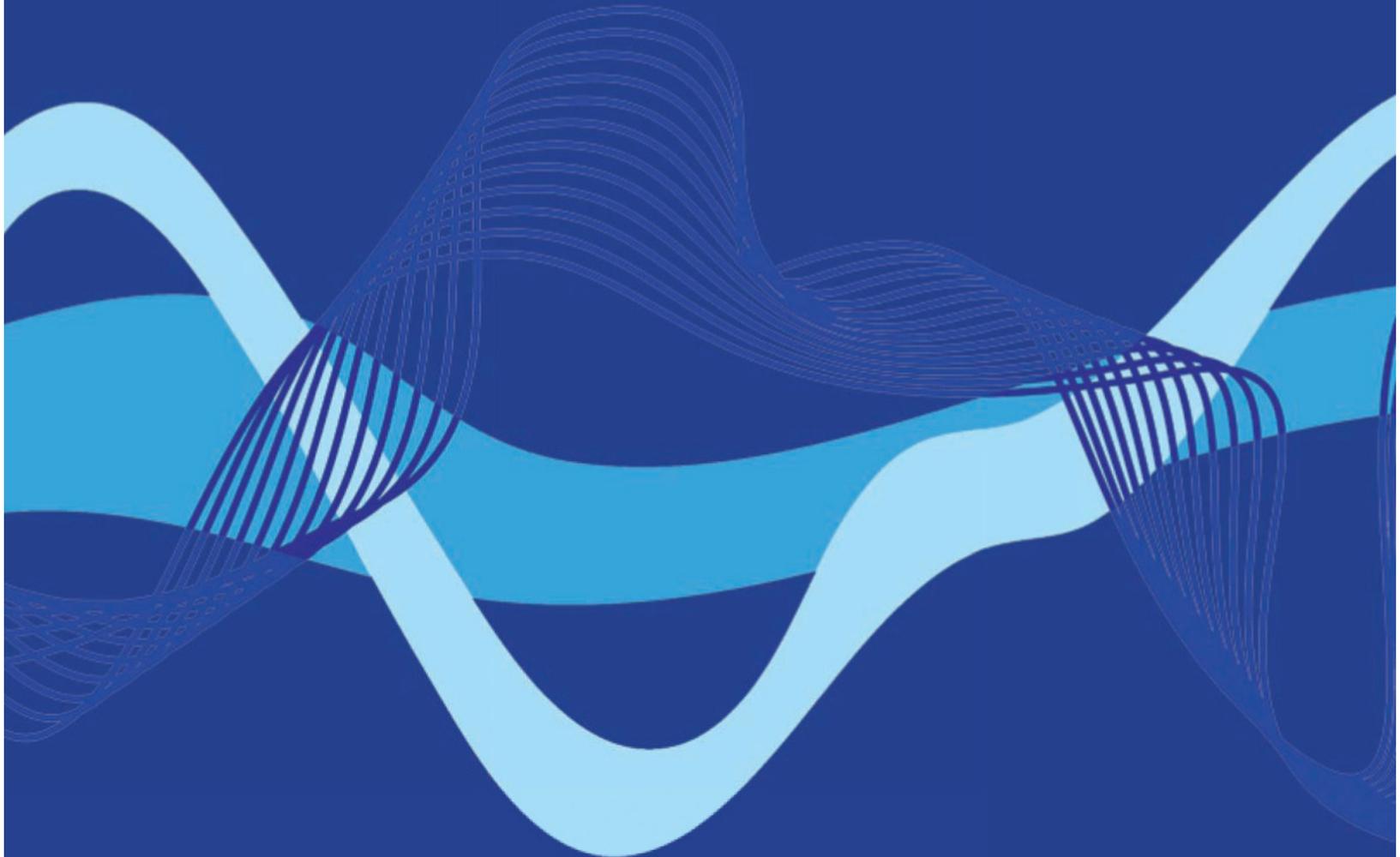
Las posibles líneas de acción se perfilan como soluciones ciertas, pero de no ser implementadas con la seguridad de una planificación estratégica seria –y previa- no servirá de nada tal elaborado estudio. El OND entonces se perfila como una solución acotada, con objetivos claros y por lo tanto un proyecto plausible en el mediano y largo plazo. La propuesta del OND se fundamenta básicamente en la necesidad de una entidad que ayude a planificar, de manera de evitar la inversión en infraestructura y planes de formación deportiva sin un conocimiento previo del contexto tanto físico como social. Antes de invertir en la instrumentalización que debe llevar a cabo Chiledeportes el OND –en cooperación con otros organismos- asegurara que esa inversión será bien pensada y justificada.



# Capítulo 02

Dónde realizarlo

---



# Ubicación

---

El proyecto se enmarca en los terrenos del Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Chile en Laguna Carén, en la comuna de Pudahuel. La elección del lugar además de razones de tipo funcional (ambiente propicio para la generación de conocimiento) del PCT se basan específicamente en una ubicación estratégica del terreno. Su cercanía a la comuna de Pudahuel y la buena conectividad del lugar sin estar al interior de la ciudad le da una impronta espacial y de paisaje pocas veces vista.

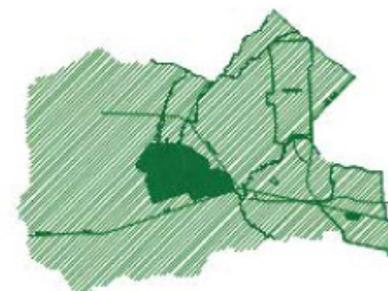
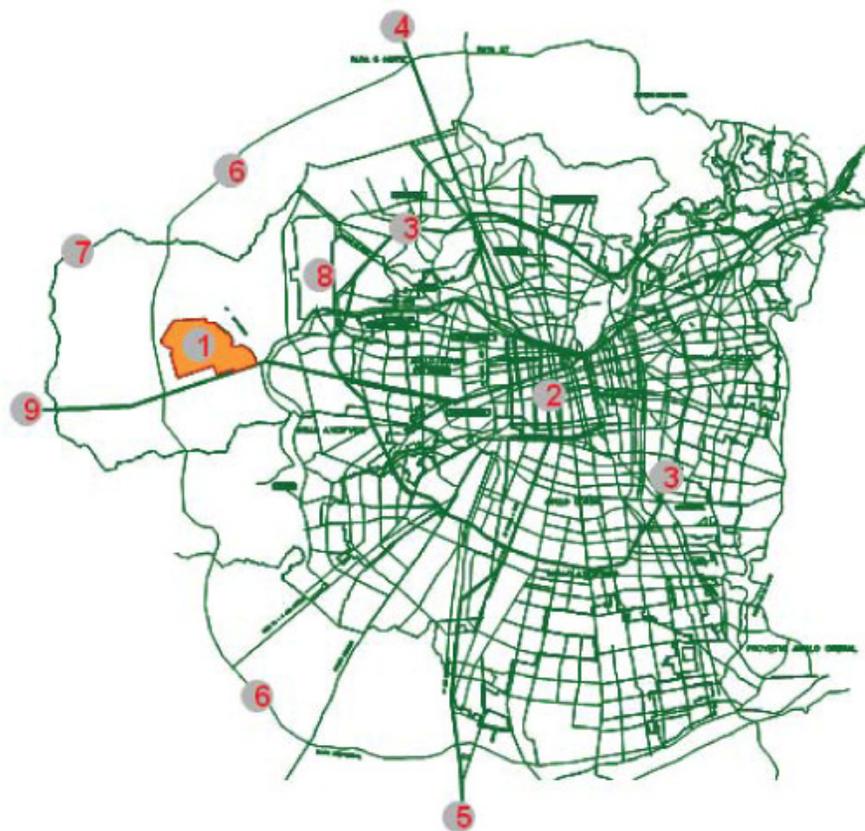
El paisaje circundante al PCT es el contexto de la Cordillera de la Costa y el valle Central, siendo un elemento preponderante en el proyecto paisajístico pero a su vez también un elemento complementario. Las guías de diseño del PCT señalan reglas de construcción flexibles en la medida del respeto de ciertas alturas. Criterios que no impiden que las nuevas edificaciones del PCT puedan poseer expresiones formales discordantes –sin romper el paisaje– con el paisaje inmediato. De cierta forma la posibilidad de libertad en la proyección del contexto construido es una de las

razones de elección del lugar pues el proyecto se aborda desde una perspectiva más libre.

La comuna de Pudahuel y las nuevas ZODUC que se emplazaran en las cercanías del PCT son de suma importancia para el funcionamiento del **OND**. La cercanía de los posibles grupos de estudio así como el rápido traslado de muestras para la investigación son fundamentales. También existen razones obvias como lo es la disponibilidad de terrenos urbanizados y con condiciones especiales del tipo tributario para su adquisición por parte del estado en convenio con la Fundación Valle Lo Aguirre, entidad creada por la Universidad de Chile para la realización del PCT.

El **OND** se ubicara en la franja destinada a institutos de investigación teniendo una posición importante ya que el loteo escogido es la puerta de entrada al Parque, siendo el edificio del **OND** el primero en verse desde la primera rotonda de acceso. Desde esta ubicación dominara el acceso al parque, se transformara en un símbolo y por último se relacionara

## ESTRUCTURA SANTIAGO METROPOLITANO



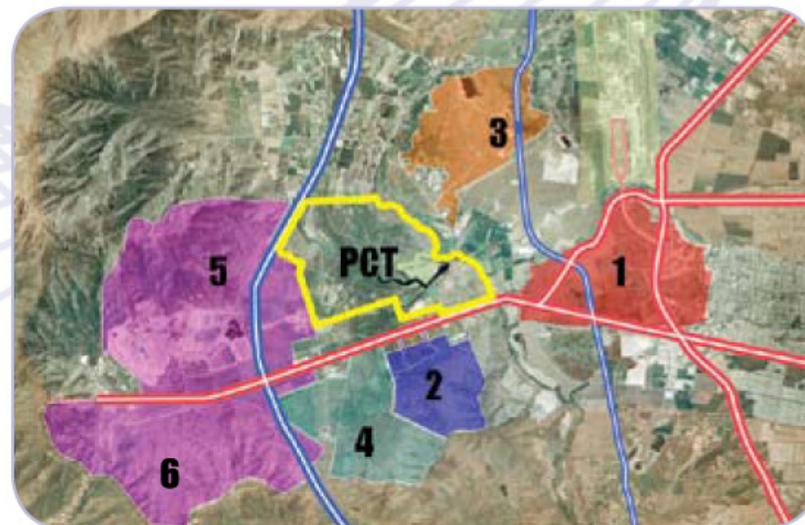
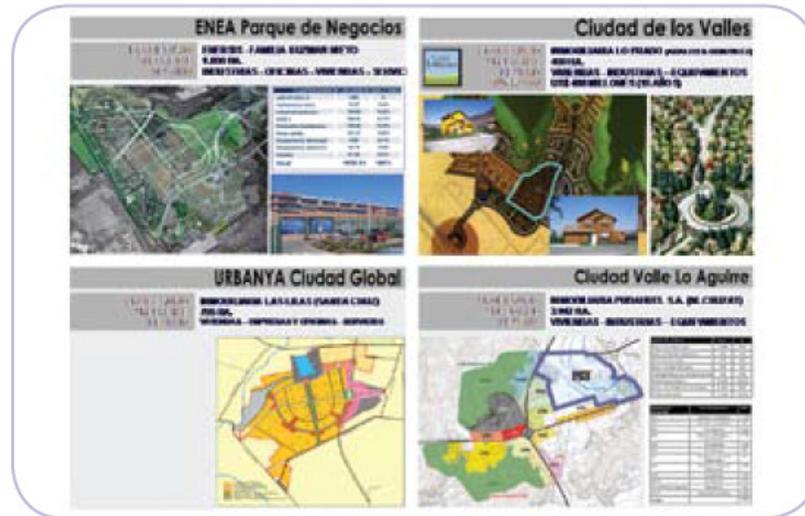
RELACION COMUNAL

1. Sitio de Proyecto
2. Centro de Santiago
3. Circunvalación Américo Vespucio
4. Ruta 5 Norte
5. Ruta 5 Sur
6. Cuarto Orbital
7. Limite Comuna Pudahuel
8. Aeropuerto
9. Ruta 68 – Santiago a Valparaíso

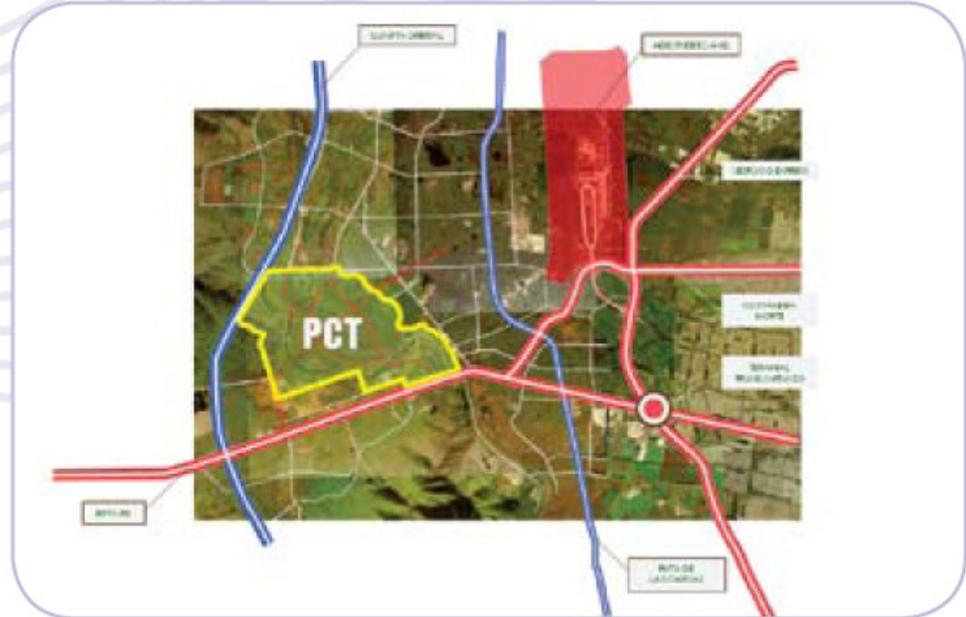
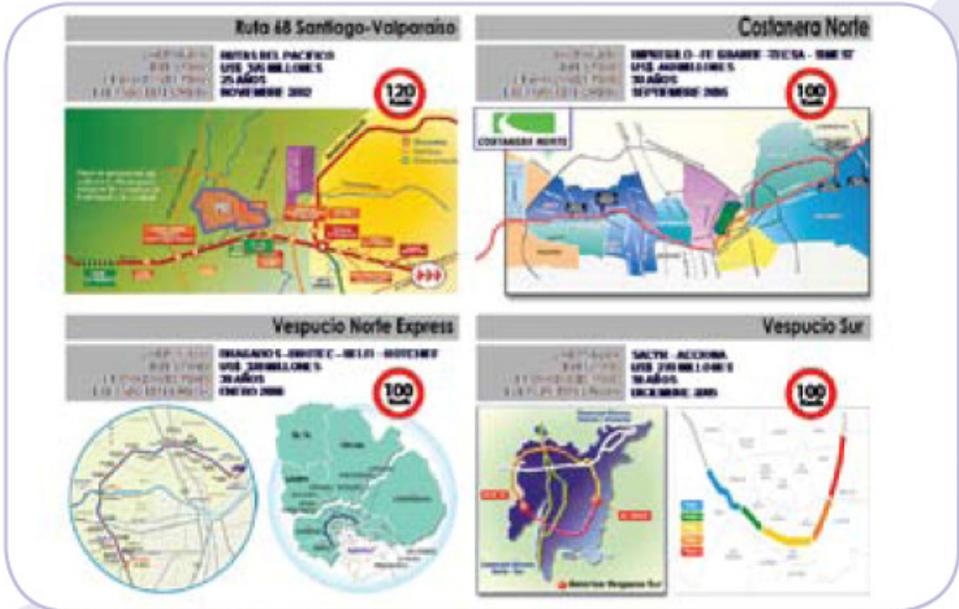
con el contexto inmediato de manera de propiciar y mantener la sinergia de los diferentes organismos que se relacionaran con el **OND** de diferentes formas, desde la docencia hasta la empresa privada.

Las condicionantes básicas del PCT son:

- Su orientación con respecto al recorrido del sol
- Sus límites y accesos (existentes y proyectados)
- Condiciones climáticas como la dirección de ingreso de los vientos desde el sur-oeste
- La disposición del plan maestro definido, sus puntos notables y la referencia a la laguna
- Las relaciones visuales entre los diferentes componentes del PCT
- La condición de isla del loteo escogido.



1. Parque Enea
2. Ciudad de Los Valles
3. Urbanya
4. Izarra + otros
5. Ciudad Lo Aguirre
6. Proyecto Praderas



Futura conectividad

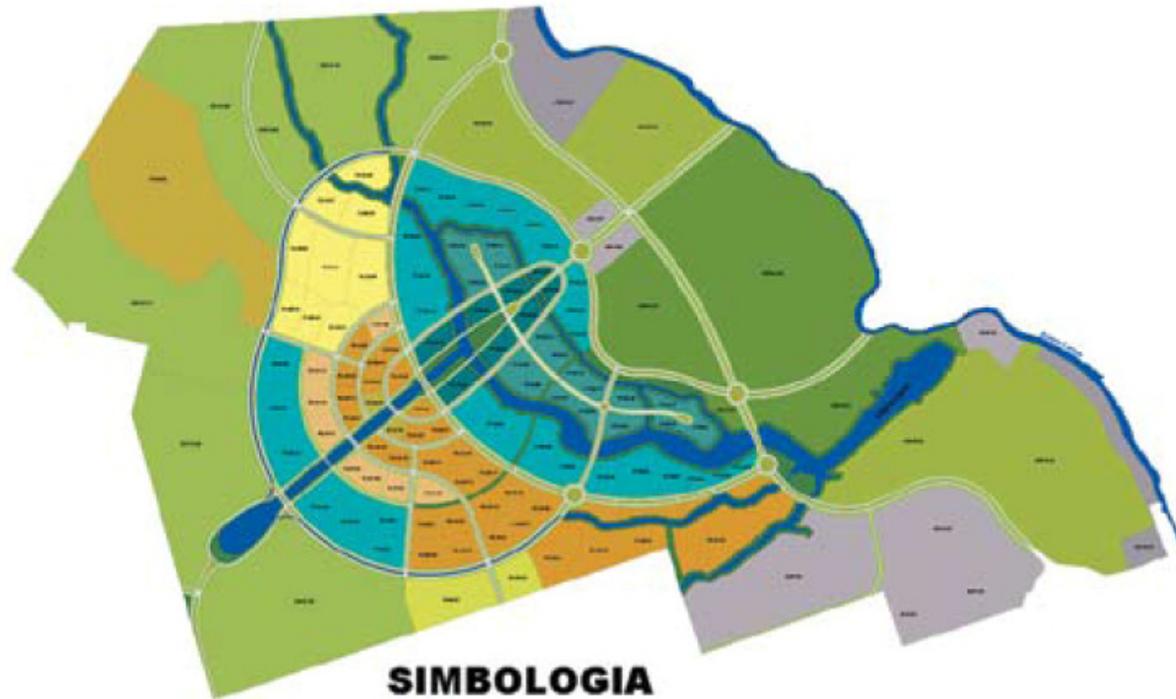
# La Isla

De la Memoria del PCT se extrae que: "como propuesta particular y dramatizando una condición que naturalmente ya es una realidad mas no un atributo, es que se ha decidido por medio del mejoramiento de las riveras, conformar efectivamente una isla en la se albergaran las actividades relacionadas con **investigación**. Esta isla de aproximadamente 25 hectáreas, será una zona intermedia entre las zonas de parque tecnológico destinadas a pequeñas empresas y la zona que ha sido definida como Campus Universitario para la Universidad de Chile.

Esta condición de separación, se verá fortalecida por medio de **conectividades entre dichas áreas**, utilizando situaciones de puentes y vistas a distancia. Esto repercutirá en una efectiva situación de áreas verdes, cuerpos de agua y edificaciones inmersas en un ambiente paisajísticamente enriquecido, dando como resultado una experiencia de proyecto única en Chile."

El **OND** en la isla responde entonces también a la metáfora de la independencia del organismo desde su posición geográfica dentro del PCT.





## SIMBOLOGIA

-  Limite Primera Etapa
-  Limite de Terreno
-  Vialidad Comunal
-  Curvas de nivel
- Usos de Suelo**
-  (PT-01) Area de Soporte y Empresas Especiales
-  (PT-02) Area de Investigación
-  (PT-03) Area Empresarial (Medianas y Pequeñas Empresas)
-  (PT-04) Area Empresarial (Grandes Empresas)
-  (PP-01) Area de Esparcimiento y Parque Recreativo
-  (PP-02) Instalaciones Nauticas
-  (PP-03) Reserva Natural
-  (PP-04) Esparcimiento y Servicios
-  (PU-01) Area de Soporte Campus
-  (PU-02) Area Académica (Campus Universitario)
-  (PU-03) Equipamiento Deportivo Universitario
-  (PU-04) Alojamiento Estudiantes
-  (PU-05) Areas de Ampliación Facultades
-  (OA-02) Reserva Uso Mixto P. Recreativo / P. Tecnológico / Universitario
-  (SC-01) Servicio Carretera
-  Areas Verdes Generales
-  Bandejones
-  Cuerpos de Agua
-  Vialidad Interna
-  Antejardines

# Parque Científico

## de la Universidad de Chile / Fundación Valle Lo Aguirre

---

La fundación Valle Lo Aguirre surge como la herramienta necesaria para concretar de manera oportuna y eficiente el proyecto del Parque Científico de la Universidad de Chile. Aquí una cronología de su historia y labor:

**1992-1993** Taller de Evaluación Estratégica: "Instalación de un Parque Tecnológico en la Universidad de Chile" y Estudio de Pre factibilidad.

**1994** Decreto Supremo N° 350 del Ministerio de Bienes Nacionales, que transfiere en forma gratuita el Lote A de la Reserva CORA N° 6, conocido como Laguna Carén, a la Universidad de Chile.

**1995** Acuerdo del Consejo Universitario para crear la Fundación Valle Lo Aguirre, entidad que se encargará de gestionar la materialización del PCT.

**1995** Decreto Supremo N° 441, del Ministerio de Justicia, concede Personalidad Jurídica a la Fundación Valle lo Aguirre.

**1995** Promulgación Decreto N° 237 del Ministerio de Minería, que declara el terreno como "Zona de Interés Científico".

**1995** Realización de los estudios de pre inversión, con fondos MIDEPLAN-BID. Resultados revelan amplia factibilidad técnica, económica y financiera.

**1995-1996** La Comunidad Europea financia Estudios de Pre inversión e Inversión, por más de ECU 600.000 (US \$ 1.000.000)

**1997-1998** Se realizan estudios: Plan Maestro, Proyectos de Urbanización, Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Implementación y Gestión.

**2000** Decreto Supremo N° 202, del Ministerio de Bienes nacionales, transfiere en forma gratuita el Lote B, de la Reserva Cora N° 6, ampliando el terreno en 1.033 há.

**2000** Decreto Supremo N° 235, del Ministerio de Bienes Nacionales, autoriza para enajenar y dispone alzamiento de prohibición que grava inmueble transferido a la Universidad de Chile.

**2000** El proyecto "Parque Público Laguna Carén" gana el Primer Concurso de Nacional de Proyectos Concesionables de Interés Regional del MOP.

**2000** Se inicia la construcción del enlace vial del PCT con la Ruta 68. Inversión que alcanzó los US\$ 4 millones.

**2001-2003** Se aprueba por el Congreso Nacional la Ley N° 19.767, y sus modificaciones (2), mediante la cual se autoriza crédito con aval del Estado de Chile, para la ejecución del PCT por hasta US\$ 20 millones.

**2002-2003** Optimización del Plan Maestro PCT; adecuación a las nuevas exigencias de normativas urbanas (PRMS), ambientales (PPDA); y elaboración de proyectos de ingeniería de detalles (Urbanización).

**2002** Se inician las tareas de exploración y negociación del crédito, en la banca nacional y extranjera.

**2003** El Ministerio de Vivienda modifica la Ordenanza General de Urbanismo, aumentando en las "áreas verdes no consolidadas" la ocupación del suelo del 1% al 20%.

**2004** La Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo, aprueba el Plan Maestro del PCT en los terrenos de Carén, aplicando para ello, el art. 2.1.31. de la OGUC.

**2004** Negociación de crédito de US\$ 20.000.000 para el financiamiento de la construcción de la primera etapa del PCT.

**2004** Modificación de la Ley de Urbanismo y Construcciones (Art. 59) que levanta el gravamen de área verde que afecta al predio.

**Ago 2004** Primer llamado a Licitación Pública para la Urbanización de la primera etapa del PCT.

**Ene 2005** Se declara desierta la primera Licitación Pública.

**Ene 2005** Segundo llamado a Licitación Pública para la Urbanización de la primera etapa del PCT.

**May 2005** Adjudicación a la Empresa ICAFAL para la construcción de la Urbanización de la fase 1A de la primera etapa del PCT.

**Jul 2005** Ingreso del Decreto Universitario de adjudicación para su revisión a la Contraloría General de la República.

**Jul 2005** Impugnación de grupos ambientalistas a la resolución de la CONAMA Metropolitana que aprobó la DIA del PCT.

**Abr 2006** La Contraloría General de la República, autoriza la adjudicación, y rechaza el recurso de ilegalidad interpuesto por grupos ambientalistas.

**Jun 2006** Inicio de Obras de Urbanización de la Primera Etapa del PCT.

Actualmente el PCT se encuentra en su fase de consolidación –primera etapa- mediante la venta y concesión de los primeros terrenos a las entidades interesadas.

# Conceptualización del PCT

“Instrumento a través del cual la Universidad, el Estado, el Sector Empresarial y Sociedades Privadas de Capital de Riesgo generan un Espacio Físico, donde se localizan y combinan potencialidades Científico-Técnicas con Unidades Productivas, y se propician condiciones e infraestructura para facilitar su interacción, estimulando así la Investigación y Desarrollo, el perfeccionamiento de empresas existentes, y el nacimiento de nuevas empresas basadas en Tecnologías Innovadoras”

El Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Chile en Laguna Carén está pensado como una combinación entre 4 componentes; las condiciones del entorno, los actores comprometidos, el soporte físico, los productos generados.

- Las condiciones del entorno referentes a la cooperación y transferencia tecnológica, fondo para la innovación y la competitividad (Royalty), formación e información tecnológica, programas de creación de empresas, accesos a investigación y desarrollo, entorno sinérgico y alta calidad medio ambiental.

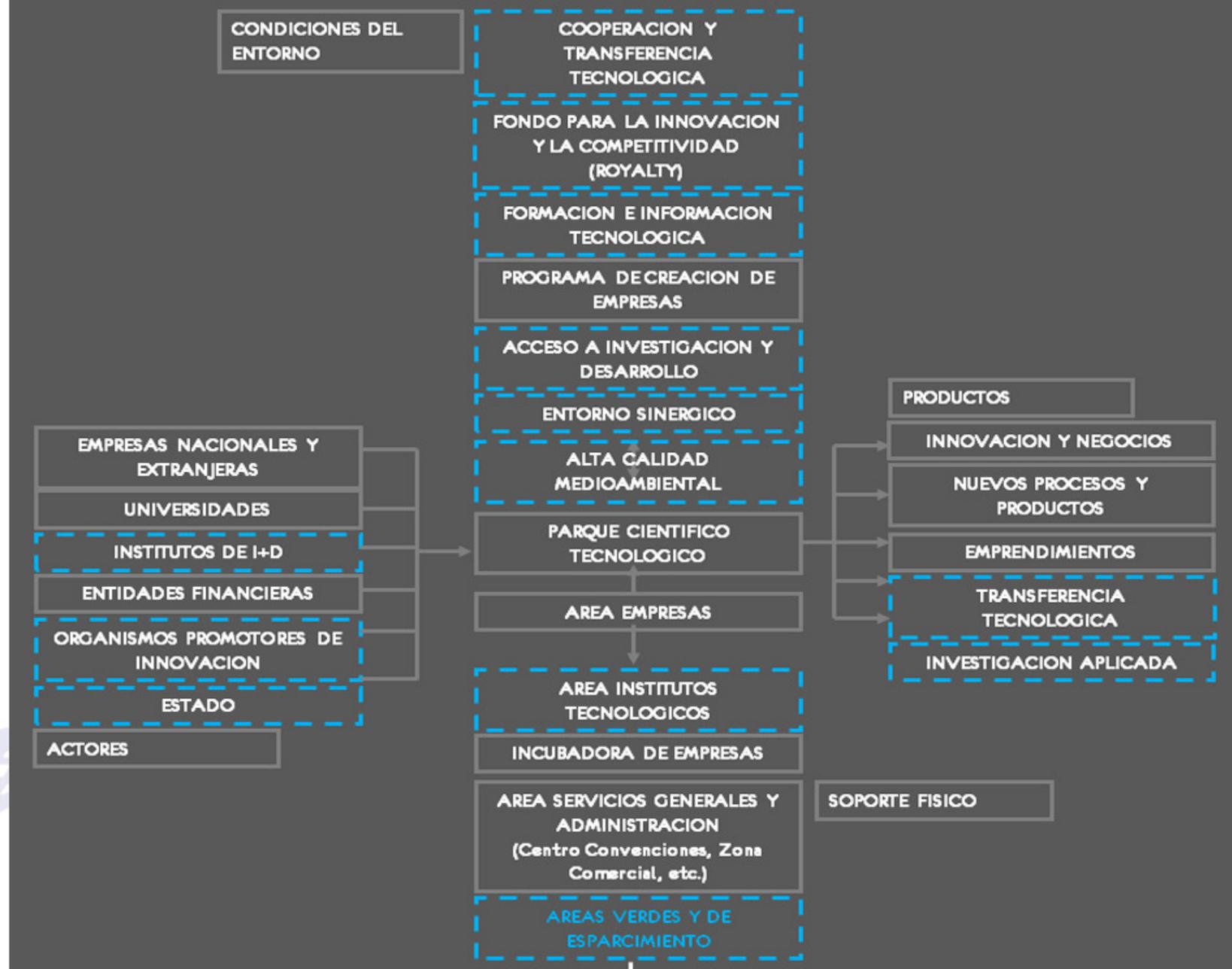
- Los actores involucrados en el PCT van desde el Estado activamente involucrado, organismos promotores de innovación (como el CONICYT o Innova Chile), entidades financieras, institutos de I+D (como el OND), Universidades, empresas nacionales y extranjeras.

- El soporte físico se refiere al área de empresas del PCT, el área de institutos tecnológicos, la incubadora de empresas, área de servicios generales y administración y las áreas verdes y de esparcimiento.

- Los productos relacionados con la innovación y negocios, nuevos procesos y productos, emprendimientos, transferencia tecnológica y la investigación aplicada.

Basándonos en estos 4 componentes el análisis hace más clara la razón de la elección del PCT. Su condición de parque tecnológico en el cual empresas de base tecnológica, institutos de investigación, centros tecnológicos, incubadoras de negocios en relación directa con el parque universitario y sus respectivas

## DIAGRAMA CONCEPTUAL del PCT de la Universidad de Chile.



unidades académicas y de investigación hacen del PCT el mejor lugar para ubicar un organismo como el **OND**.

Claramente en un espacio como este las relaciones de sinergia entre los organismos fijos y aquellos que se puedan ver interesados por la estructura del PCT serían de características exponenciales en su desarrollo y cooperación mutua. La industria Biomédica, farmacéutica así como entidades como el IDIEM, el CESMEC, el INIA o el INTA podrían salir muy beneficiados de las alianzas que se podrían rad al interior del PCT.

La posible presencia de un Hospital del Cáncer (de manos de la Universidad de Chile) también es una señal sobre lo rápido que el proyecto del PCT está comenzando a interesar en el país. Esta sería la primera experiencia nacional de este tipo siendo un hecho que marcaría un hito.

Existen entidades que ya están en proceso de proyectar sus futuras sedes al interior del parque como lo son en

primer lugar la Fundación Valle Lo Aguirre, la Asociación Chilena del Software entre otras. La primera etapa del parque ya fue urbanizada está en la etapa de venta de los primeros loteos.

# Parques Científicos / referentes

---

Los parques científicos son una realidad patente en países desarrollados y en vías de desarrollo. Los llamados clúster tecnológicos son muy importantes en el exterior para la proyección de las ciudades -ciudades globales- y los países emergentes y de allí el gran interés generado por iniciativas como esta. El PCT posee pocos ejemplos cercanos en Latinoamérica salvo México pero ya cuenta con una red de contactos amplia alrededor del mundo siendo considerado como un parque científico viable que se consolidara en un futuro cercano transformándose en un referente para Latinoamérica.

Para estos fines es que los directivos del PCT han realizado alianzas estratégicas con diversos parques científicos del mundo, sobre todo del área de Asia. Estas alianzas han dado luces de cómo se manejan estos parques en otros países y cuál es la relación entre los diferentes incentivos estatales y la generación de conocimiento y tecnología de punta. Los diferentes modelos de gestión indicaran cual será la mejor forma de manejar la gestión del PCT desde el punto de vista de los Royalties y garantías económicas, así como los incentivos para todos aquellos organismos que se instalen allí.



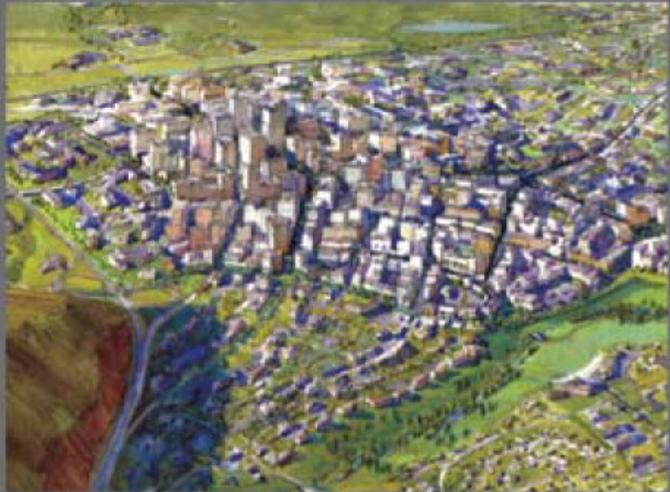
### Lowry Redevelopment

Aurora, Colorado



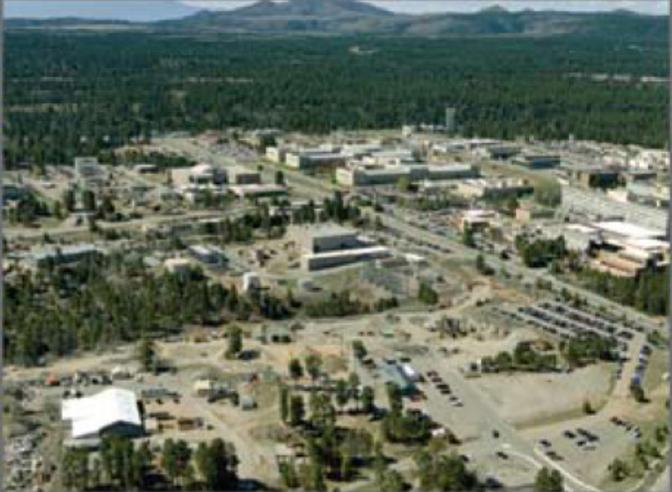
### Solar Energy Research Institute

Golden, Colorado



### RidgeGate

Lone Tree, Colorado



### Los Alamos National Laboratories

Los Alamos, New Mexico



**Sandia Institutional Research Facility**  
Albuquerque, New Mexico



**The Commons**  
Denver, Colorado



Parque de Valdebebas,  
Madrid, España

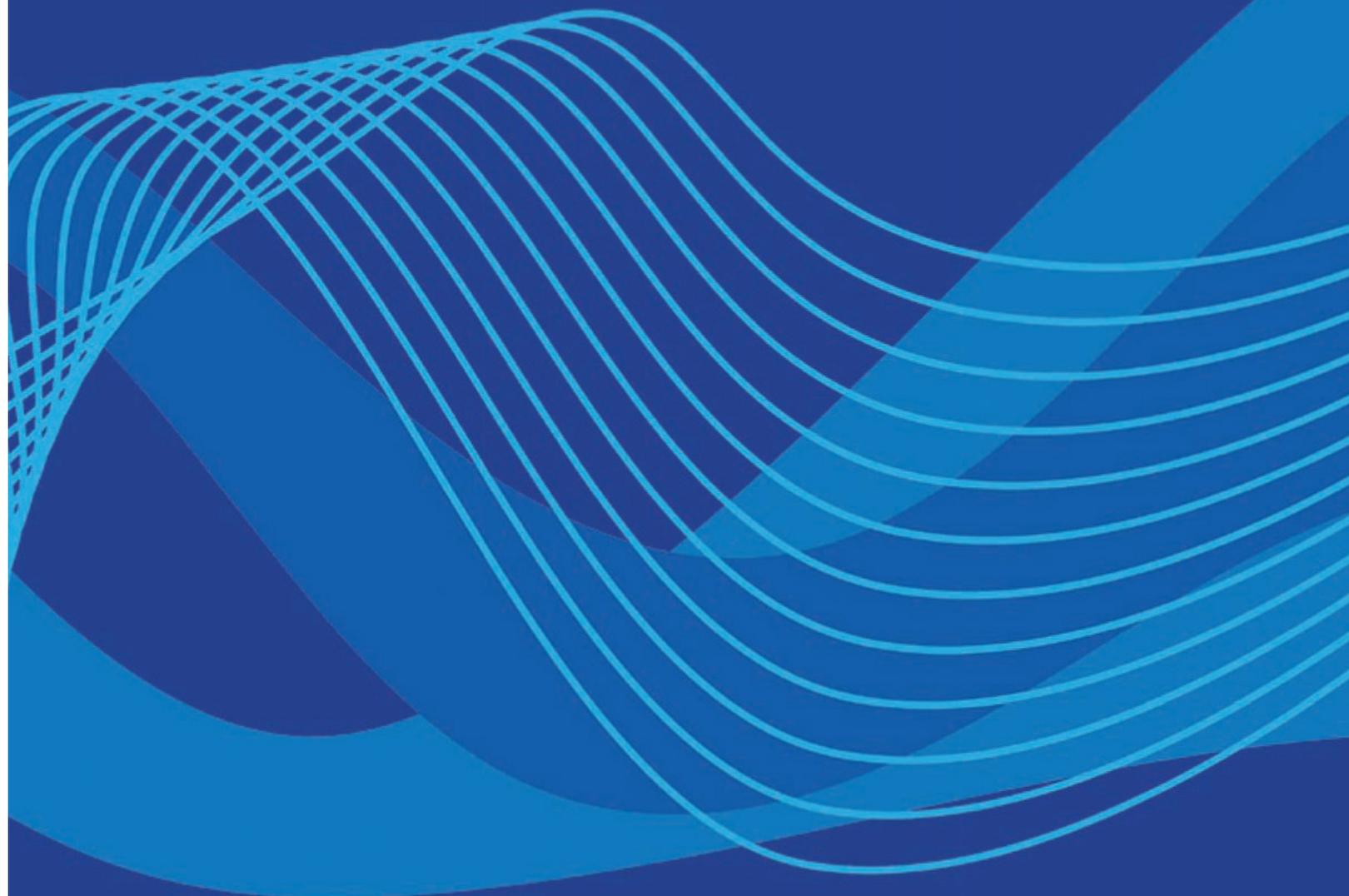




# Capítulo 03

Cómo realizarlo

---



# Observatorio

## Nacional del Deporte (**OND**)

---

Como parte del proceso de investigación y diagnóstico y directa concordancia con las conclusiones derivadas de él, surge el **OND** como una respuesta que pretende reunir en un edificio a un organismo hipotético que responda a todas las necesidades y falencias detectadas. La falta de investigación deportiva en el país ha acarreado una mala inversión de fondos públicos, una mala percepción de la ciudadanía en cuanto al manejo deportivo de los gobiernos de las últimas décadas pues el desarrollo económicos no se ha visto reflejado ni en buenos resultados deportivos y que decir sobre mejora de la calidad de vida por medio de planes serios de formación deportiva para el ciudadano promedio. La falta de infraestructura sumada a la ineficiente formación deportiva en etapas tempranas ha decantado además en la proliferación del sedentarismo y el aumento de enfermedades derivadas de la obesidad. Por este motivo la propuesta de un Observatorio que monitoree el desarrollo del deporte en Chile es fundamental para las aspiraciones tanto competitivas como de calidad de vida.

El **OND** que en un principio fue planificado como un organismo más sencillo y de menor escala ligado a los municipios es hoy un organismo plausible de proyectarse, basado en la experiencia de organismos de similares características en el exterior. La inspiración directa para el observatorio proviene de entidades similares en cuanto función existentes en Norteamérica y Europa.

# Definición de Observatorio

Desde hace algunas décadas la palabra Observatorio se está utilizando para definir a un nuevo tipo de entidad dedicada como dice la palabra a "observar" determinados temas, tendencias, hechos, etc. Es así como mientras en Europa y Norteamérica los observatorios generalmente están ligados a los estados, en Latinoamérica su existencia va mas conectada a las llamadas ONG u organismos que surgen bajo el alero de las Universidades.

Un Observatorio tipo en su definición genérica es un espacio multidisciplinario que se encarga de la:

- **Investigación**
- **Análisis**
- **Difusión**
- **Documentación**

De esta forma los observatorios propician la realización de estudios con fines académicos ya su vez de divulgación pública. Articulan diferentes espacios de discusión, encuentros entre los actores públicos y privados involucrados en la temática de estudio y finalmente elaboran propuestas de mejora para el área en cuestión.

El **OND** se enmarcaría en esta categoría de instituto de investigación pero desde el Estado, siendo un organismo independiente con un Consejo Científico Asesor pluralista y libre de presiones. Este consejo asesor en conjunto con los profesionales del **OND** propondrá las líneas investigativas a seguir identificando la trascendencia de los estudios, su necesidad e impacto en la sociedad para que de esta manera los estudios no solo respondan a la contingencia nacional sino que sean dirigidos a las raíces de los problemas deportivos. Finalmente los resultados se harán públicos a través de seminarios, documentos y la venta directa de los resultados a los organismos e instituciones interesadas.

# Definición, misión, objetivos generales del OND

---

## Definición

El Observatorio Nacional del Deporte es un organismo de carácter semi público que depende directamente del Ministerio de Salud -que se relaciona específicamente con su División de Promoción y Políticas Públicas Saludables- que funciona como una entidad con personalidad jurídica y patrimonio propio. El OND pretende ser el ente generador de conocimientos sólidos sobre los cuales se funden las nuevas políticas públicas entorno al deporte y la actividad física para el mejoramiento de la salud y por consiguiente de la calidad de vida de la población.

## Misión

Desarrollar y fortalecer la investigación en las ciencias del deporte creando conocimientos útiles -en frecuencia con la Universidad, otros centros de investigación y la empresa privada- que permitan al Estado diseñar los planes y lineamientos certeros en términos deportivos, a mediano y largo plazo. De esta forma el gobierno -a través del IND (Chiledeportes)- se encargara de instrumentalizar estos planes de manera de garantizar la buena inversión de los

recursos públicos, tanto en infraestructura como en los planes de formación deportiva. Estas acciones tendrán en consecuencia una reacción en la ciudadanía de manera que la inversión en investigación y planificación decantara en una población más sana con grandes mejoras en su salud e importantes ahorros para el erario público a largo plazo en términos del tratamiento de enfermedades derivadas de la obesidad como por ejemplo las cardiovasculares.

## Visión

Liderar la investigación deportiva -a través de la docencia, ciencia y extensión- a nivel país con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, cooperar con el desarrollo de las distintas disciplinas deportivas y así mejorar el rendimiento competitivo a nivel regional e internacional. Por último colaborar con la industria deportiva, médica y farmacéutica para el diseño y desarrollo de productos enfocados al ámbito deportivo.

### **Objetivo general**

El objetivo general es el de propiciar la instalación del deporte como una práctica saludable y modo de vida que garantice un mejor desarrollo de la población, mejor calidad de vida. Y también un mejor desempeño de los deportistas nacionales al realizar estudios serios sobre el fenotipo/genotipo chileno y las disciplinas en donde se puede sacar mejor provecho de nuestras capacidades físicas innatas.

El proyecto cuenta con 3 áreas principales; un departamento de ciencias sociales (que se preocupa de abordar el aspecto más humanista del deporte y sus implicancias culturales), un departamento de ciencias del deporte y la actividad física (que reúne a las ciencias afines al deporte tales como la fisiología, la biología molecular, la bioquímica y sus derivados) y un departamento de extensión (el área más pública y visible del OND) que se encarga de materializar la cooperación con los distintos organismos externos involucrados (universidad e institutos, otros centros generadores de conocimiento y la industria deportiva) y la difusión de los conocimientos generados.

### **Búsqueda de talentos**

El observatorio por otra parte acogerá en sus dependencias a deportistas en potencia, deportistas que están en la etapa formativa previa al peak de sus respectivas carreras. Luego de una etapa de búsqueda de talentos –tarea que podría ser realizada por las federaciones deportivas del país en conjunto con ADO- el OND se hará cargo de su formación en sus respectivas disciplinas. De esta forma deporte de alto rendimiento pasaría a ser formar parte de la misión de difusión del deporte, canalizando potenciales talentos para que luego estos sean derivados a centros deportivos de alto rendimiento como el CAR y/o el nuevo Centro de Entrenamiento Olímpico.

Como parte de la misión del OND es difundir el deporte, una de las iniciativas más populares para la población sería la formación de deportistas de elite en su etapa temprana para atraer la atención de la gente y crear un efecto domino que incite a la práctica del deporte masiva.

# División de políticas públicas saludables y promoción

Al proyectar el **OND** y hacerlo lo más real posible su funcionamiento y creación cabía preguntarse si departe del MINSAL existía algún tipo de compatibilidad en cuanto la temática deportiva como un aliciente para el desarrollo de la vida saludable. Es así como entre la organización general del Ministerio de Salud surge la División de Políticas Públicas y Promoción. Esta división tiene por función diseñar, implementar y evaluar políticas, planes y programas de salud pública.

El **OND** de esta forma se transformaría en el brazo instrumental de tal departamento intraministerial, estudiando los condicionamientos ambientales, diferentes factores de riesgo y diferentes determinantes sociales de la salud. La División ejerce un rol normativo y regulador en el amplio espectro de su función debiendo también a su vez asesorar y vigilar el funcionamiento de las diferentes Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, labor que el **OND** podría complementar por si mismo o por redes regionales del mismo tipo.

Entre los departamentos que conforman esta división se encuentran varios que podrían ser asesorados por el funcionamiento del **OND**, pero especialmente el departamento de promoción de la salud y la participación ciudadana tendría una directa relación e injerencia en la cooperación entre organismos de similares características y funciones. Su misión es contribuir al fortalecimiento de la Participación Ciudadana y la Promoción en Salud, con calidad, equidad y efectividad, integrando los enfoques Determinantes Sociales, pertinencia cultural e intersectorialidad, en el diseño e implementación de políticas públicas y en el Plan Nacional de Salud Pública.

Entre sus principales funciones se encuentran:

- Contribuir a la formulación de políticas públicas en participación y promoción en salud.
- Elaborar un marco de acción en promoción de la salud.
- Aumentar el índice de satisfacción del cliente.
- Aumentar el índice de uso de los productos y servicios.

- Mejorar gestión del departamento.
- Posicionar la promoción y la participación en el intrasector.
- Apoyar el Plan de Salud Pública.
- Mejorar las competencias del capital humano.
- Desarrollar Tecnologías de la Información y Comunicación como soporte a la gestión.
- Desarrollar una cultura de colaboración y redes de aprendizaje.

Mientras que las unidades que componen este departamento son:

- Unidad de Estilos de Vida y Ambientes Saludables.
- Unidad de Salud y Pueblos Indígenas.
- Unidad de Medicinas Complementarias.
- Unidad de Intersectorialidad y Participación.
- Unidad de Determinantes Sociales en Salud

La existencia de esta división al interior del MINSAL sumado al diagnóstico del propio Chiledeportes da el pie perfecto para la justificación y funcionamiento del OND pues en este contexto se convertiría en un engranaje prepon-

derante en la realización de tareas pendientes y necesarias para la conexión de las diferentes entidades involucradas que hoy parecen algo dispersas y realizando tareas sin un marco definido y estratégicamente planeado.

# Referentes internacionales

Parte importante de la inspiración para proyectar el **OND** proviene de la existencia y conocimiento de organismos similares en Europa, en donde existe una cultura deportiva sustentada en el estado y una amplia red de organismos que velan por el desarrollo del deporte ya sea con fines económicos -la industria deportiva, desde el empleo de profesionales hasta el desarrollo de nuevos implementos deportivos mueve millones- o sanitarios.

## DEPORTIVOS / TEMÁTICOS Y FUNCIONALES

En relación al estudio del deporte, los referentes directos son 2:

### OBSERVATORIO EUROPEO DEL DEPORTE Y EL EMPLEO (EOSE)



El EOSE es una red Europea de observatorios nacionales y regionales públicos y privados que están involucrados en varias áreas del desarrollo y quehacer deportivo, como el empleo y la calificación de profesionales relacionados. La actividad del EOSE responde al hecho de que es cada vez más importante para el desarrollo del deporte –políticas públicas, industria deportiva y dotación de profesionales- una

comprensión de las necesidades del mercado de trabajo relacionado con el deporte y los cambios que puedan afectarlo.

El propósito del EOSE es promover un diálogo entre el empleo y la educación en el nivel nacional y europeo, y entre las autoridades públicas, sin fines de lucro, organizaciones, proveedores de formación, los interlocutores sociales y organizaciones de investigación deportiva. Por este motivo la EOSE ha creado una red que conecta a los diferentes organismos en cada país de la UE.

Entre algunas de sus actividades concretas se encuentran:

- El desarrollo de metodologías y herramientas que permitan comparar datos cualitativos y cuantitativos en relación con la actividad deportiva, el empleo y la cualificación en el deporte en toda Europa incluyendo un enfoque prospectivo.
- Recopilar, analizar y difundir estos datos a los potenciales usuarios.
- Proporcionar la orientación de expertos, las herramientas y mecanismos adecuados a las autoridades competentes de cada país a fin de ayudarlos a establecer y desarrollar observatorios nacionales o regionales.

## OBSERVATORIO PERMANENTE DE DEPORTE Y TURISMO DE LAS ISLAS BALEARES (OPDT)



El Observatorio es una iniciativa de encuentro entre agentes del mundo de la empresa, la academia y la administración pública cuyo objetivo es el seguimiento y el análisis de la evolución mundial de las actividades turísticas basadas en el deporte como elemento diferencial y de aportación de valor.

La misión del observatorio es la de generar información estratégica sobre la evolución global de la relación entre turismo y deporte que facilite la toma de decisiones a los distintos agentes implicados y de esta manera contribuir al desarrollo del patrimonio deportivo de los destinos turísticos potenciando, en el último término, su progreso económico y social.

Entre las prácticas desarrolladas por el observatorio destacan:

- La construcción de una red internacional de destinos y de profesionales especializados en el turismo y el deporte que favorezca el contacto y el intercambio de ideas entre sus miembros.
- La formación de un comité científico integrado por destacados investigadores y académicos internacionales especializados en la materia que contribuyen a la creación y divulgación de nuevo conocimiento.
- El dialogo con las distintas industrias turísticas, deportivas y administraciones públicas afectadas.
- La identificación de buenas prácticas y de modelos de funcionamiento de la industria turístico-deportiva internacional.
- La identificación de tendencias de futuro.
- A instancia de los agentes de la industria turístico-deportiva, la capacidad de generar información y orientación ad hoc, útiles para la toma de decisiones de los mismos.
- La divulgación, por los medios oportunos, del conocimiento adquirido.

## PROGRAMÁTICO Y FORMAL

### OBSERVATORIO DE MEDIO AMBIENTE URBANO (OMAU)

El Observatorio de Medio Ambiente Urbano (OMAU), situado en Málaga, nace como síntesis de los trabajos realizados entre 2000 y 2006 en el ámbito del Programa URB-AL, periodo en el que junto a 219 ciudades socias de Europa y América se desarrollaron numerosos encuentros e intercambio de experiencias, e igualmente se pusieron en marcha 12 proyectos de actuación.

El OMAU pretende dar continuidad a los trabajos realizados en ese tiempo en el campo del Medio Ambiente Urbano, y especialmente a los que han significado su eje de trabajo en lo que consideramos una labor integral del medio urbano:

- El territorio y la configuración de la ciudad
- La gestión de los recursos naturales
- La cohesión social y el desarrollo económico
- El Gobierno de la ciudad y la participación ciudadana



#### OBJETIVOS DEL PROYECTO OMAU

Específicamente el OMAU desarrolla tres campos de trabajo. (1) Por una parte, realiza el seguimiento de indicadores medioambientales tanto de la ciudad de Málaga, como de las ciudades socias. En el caso de la Ciudad de Málaga los indicadores de seguimiento están directamente relacionados con la puesta en práctica en 2006 de la Agenda 21. Para el conjunto de los socios se emplea el Sistema Integrado de Indicadores Urbanos realizados junto a UN-HABITAT de Naciones Unidas, con un conjunto inicial de 37 indicadores.

Los indicadores de seguimiento son un instrumento muy útil para confrontar situaciones ambientales urbanas en diferentes periodos de tiempo, para conocer y saber si avanzamos hacia los objetivos propuestos o tenemos problemas para alcanzar las metas establecidas en la Agenda 21. En algunos de los indicadores empleamos el soporte GIS para realizar el seguimiento periódico.

(2) El OMAU es también un centro de intercambio de experiencias donde, de

forma regular, se celebran conferencias o mesas redondas sobre temas de actualidad en el campo del Medio Ambiente Urbano. En 2004 y 2005 se celebraron los primeros cursos de formación, tanto presencial, como on-line, que deben tener su continuidad anual, incorporando propuestas de trabajo o formatos novedosos que se realicen en otros ámbitos.

(3) El Centro de Documentación del Programa URB-AL (CDPU) asienta su sede en el Observatorio, reforzando la biblioteca convencional y virtual que el OMAU dispone. El CDPU supone la concentración de toda la información desarrollada por el Programa URB-AL desde 1995, periodo en el que se desarrollaron 13 redes de ciudades que agruparon a 2.500 ciudades europeas y americanas. El CDPU ha recuperado los 192 proyectos URB-AL aprobados por la Comisión Europea, y que se desarrollaron entre 1998 y previsiblemente 2009. La Web del CDPU posibilita encontrar la documentación de los diferentes proyectos tanto a través de un buscador temático, como a través de su relación original con una determinada Red, funcionando a modo de biblioteca virtual de Buenas Prácticas Urbanas.

### UN EDIFICIO SINGULAR

Al inicio del proyecto, se tuvieron claras las premisas que debía albergar el edificio que sería sede del OMAU: el continente debería estar en consonancia con el contenido del proyecto, de forma que tanto su emplazamiento como su relación con la utilización de los recursos naturales, y principalmente la energía, fuesen óptimos.

El emplazamiento se realizó en una parcela municipal de casi 2.000 m<sup>2</sup> localizada en lo alto de una cornisa rocosa situado entre el Mar Mediterráneo y el Parque el Morlaco, situación ambiental óptima, al tiempo que simbólica.

El edificio, heredero del movimiento moderno en su topología y estructura, tiene 981 m<sup>2</sup> de superficie construida, y 711 m<sup>2</sup> útiles. En su construcción se trataron de reutilizar la tierra originalmente movida como tierra aportada, de forma que se realizase una compensación de materias y se violentase mínimamente la utilización de recursos.

El edificio, construido mediante una estructura de hormigón armado blanco,

está orientado sur/norte, de manera que su ventilación en las diferentes estaciones del año obligará a un mínimo gasto energético. El criterio arquitectónico es el de aplicar la auto sustentabilidad y la ecología funcional de forma que se puede calificar de Bioclimático, incorporando tecnologías de primera línea.

Los sistemas de los que está dotado el edificio incorporan una red de domotización para gestionar sus recursos de confort y funcionales, mediante el diseño de una determinada escena inicial que, susceptible de ser reprogramada con diversas opciones diferentes, permite actuar sobre los sistemas de climatización, calidad de aire, protección solar, iluminación, seguridad contra incendios, seguridad al intrusismo y riego de jardines, todo ello de forma completamente automática, y esto no sólo en conexión directa sino que incorpora sistema de mandato en control remoto y a base de mandos a distancia interiores .

## **ORGANISMOS GUBERNAMENTALES SIMILARES**

Debido a las condiciones del proyecto en cuanto a su dependencia ministerial (Ministerio de Salud a través de su División de Políticas Públicas Saludables y Promoción) y modelo de financiamiento el OND tiene como referentes organismos semi públicos que institucionalmente y organizacionalmente son de similares características. Tal es el caso del Servicio Nacional de Turismo (SER-NATUR), la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM), el Servicio Nacional del Consumidor o el mismo Chiledeportes.

Estos organismos tienen en común ser de carácter público, con personalidad jurídica y patrimonio propio dependientes de ministerios afines, creados por decretos leyes especiales y que agrupan a una serie de entidades así como también todos los esfuerzos relacionados hacia la mejora de determinada área del ámbito nacional.

De esta manera el OND dependería del MINSAL, del cual obtendría parte de su financiamiento a través del presupuesto nacional y del MIDEPLAN (con aportes FNDR o SEBI).

### ENTIDADES PRIVADAS

En el ámbito privado en Chile existen varias entidades dedicadas al deporte pero no responden al modelo específico buscado por el OND por lo que solo sirven como referentes en cuanto su funcionamiento y experiencia técnica.

Estos organismos están en CIENS, el Club Balthus y el MEDS. Este último organismo es el más parecido de los entes privados. Su gestación provino del interior del COCH (mas específicamente de su rama de salud) y hoy se perfila como uno de los mejores centros privados de tratamiento kinesiológico, entrenamiento deportivo y formación de profesionales en el área del deporte (a través de diplomados y cursos en medicina deportiva y de la actividad física).

Ante la falta de centros de calidad en el ámbito público estos organismos privados se han transformado en los lugares preferidos por los atletas de alto rendimiento en el ámbito nacional siendo también un referente a nivel latinoamericano.



# Financiamiento y gestión

---

El modelo de financiamiento propuesto consta de varias aristas.

Debido a que el **OND** dependería directamente del MINSAL recibiría aportes por parte de este Ministerio asignados mediante Decreto Ley y que formarían parte del presupuesto nacional. Esto representaría un porcentaje importante del total. Luego por su carácter de organismo de cooperación comunal el Municipio de la Comuna de Pudahuel podría destinar recursos derivados de los Fondos Nacionales de Desarrollo Regional. Luego como entidad de investigación instalada en el PCT el **OND** poseería ciertas franquicias tributarias sumadas a que por ser un organismo estatal podría acceder a los terrenos definidos de forma preferencial, e indirectamente recibiría aportes por parte de la UE y el BID (Innova Chile) que están involucrados en la puesta en marcha del PCT. Finalmente el **OND** está pensado como una entidad semipública lo que la capacita para poder lograr en parte un autofinanciamiento debido a la posibilidad de vender los resultados de las diferentes investigaciones que se realicen así como obtener beneficios de

las nuevas tecnologías que se ayuden a realizar en conjunto con otros centros de investigación, la misma Universidad y la empresa privada.

Sumado a esto la posibilidad de implementar un "sello **OND**" de certificación de calidad es una acción clara que podría ser evaluada para llevarla a cabo de igual modo que otros organismos de similares características técnicas como el CESMEC o el DICTUC.

### ESTRUCTURA INSTITUCIONAL PROPUESTA



Como organismo de carácter público el Observatorio - que depende de un ministerio específico - se encontrará al mismo nivel administrativo que el Instituto Nacional del Deporte (Chiledeportes) de tal forma de igualar tanto su financiamiento como también su capacidad de gestión. La proposición de un Observatorio Deportivo por lo tanto pretende cubrir una necesidad específica de tal forma de atacar las falencias administrativas, organizacionales y de investigación relacionadas con las prácticas deportivas en todos sus ámbitos.

FUNCIONAMIENTO

# Funcionamiento

## institucional

---

El Observatorio Nacional del Deporte se instalaría como un organismo que aporta el desarrollo del conocimiento en cuanto a las ciencias relacionadas con el deporte y la actividad física. De esta forma y al ser una entidad dependiente de otro Ministerio no competiría con Chiledeportes pues sus tareas serían de mutua cooperación teniendo en cuenta que este organismo es el encargado de instrumentalizar iniciativas gubernamentales. Es así como el OND formularía la investigación necesaria para crear el conocimiento sobre el cual se fundamentarían las políticas públicas referentes al desarrollo del deporte y Chiledeportes se encargaría de llevar a cabo los planes específicos como los actuales programas de formación y la gestión de la infraestructura deportiva pública a través de sus respectivas Direcciones Regionales y finalmente en los Municipios y las SUBDERE.

Mientras tanto el COCH como parte de la institucionalidad privada –a través de todas las Federaciones deportivas y Clubes deportivos asociados del país en

conjunto con el ADO- crearía lazos de cooperación con el OND aportando atletas de diferentes disciplinas y los conocimientos específicos acumulados en años de experiencia deportiva. El OND también se haría cargo de instrumentalizar un sistema profesional de búsqueda de talentos en etapa temprana, la formación de profesionales del área deportiva (tales como técnicos, académicos, administradores, etc.) y el monitoreo de las condiciones de empleo de estos profesionales en el mercado laboral

# Investigación

---

En Chile la investigación de carácter deportivo es casi nula y solo se reduce a unos pocos esfuerzos dispersos. Las diferentes universidades y centros de formación técnica que imparten la carrera de educación física o carreras afines no están conectados de forma alguna lo cual también influye en la percepción de la población sobre del estado deplorable del deporte en el país. Todo esto sumado a los magros resultados deportivos –tanto nacionales como internacionales- y la deficiente infraestructura no conforman un panorama muy esperanzador. El **OND** pretende dejar esa impresión atrás de manera de liderar la investigación deportiva y lograr una mejora sostenible del deporte en el tiempo.

En las últimas décadas el deporte internacional ha avanzado mucho gracias a la investigación científica. Por medio de nuevos productos, nuevos materiales y nuevos enfoques investigativos muchos deportes han alcanzado rendimientos y marcas impresionantes. Este tipo de investigación también se realiza a menor escala por ejemplo con el análisis de suplementos alimenticios o nuevos tipos de entrenamiento físico. El análisis del

movimiento humano también ha tenido un gran desarrollo cooperando con la mejora de la postura de los diferentes deportes y la corrección de vicios que los deportistas acumulan durante su proceso de formación.

Marcas deportivas como Nike y Adidas entre otras han encontrado en la investigación de punta una gran herramienta tanto comercial como para la captación de nuevos rostros que generen aceptación y familiaridad con sus respectivas firmas. La inversión en infraestructura ha acompañado este desarrollo investigativo creándose edificios y espacios aptos para la investigación de atletas y deportistas amateurs. Es aquí donde las marcas recogen opiniones, sugerencias e investigan en la práctica misma las falencias y posibles mejoras a sus productos. Es así como se han construido sendos complejos deportivos con instalaciones específicas para cada deporte como por ejemplo en los cuarteles centrales de Nike en Beaverton, Oregon o la “Adidas Village” en Portland, Oregon. Estos complejos cuentan con equipamiento deportivo de punta así como edificios que acogen a

## CIENCIAS DEL DEPORTE/ RELACIONES CON OTRAS CIENCIAS DEL SABER

Las ciencias del deporte son hoy en el contexto de la investigación deportiva mucho más amplias que lo que se podría imaginar. Van desde las ciencias médicas (Medicina Deportiva y sus derivados) que estudian la reacción del cuerpo humano y sus diferentes órganos, tales como la bioquímica, fisiología, biomecánica, kinesiología y morfología hasta las ciencias sociales como la psicología deportiva, la sociología deportiva (campo incipiente de investigación) y el conocido por todos, periodismo deportivo.

Este enfoque multidisciplinario de investigación se observa en todos los ámbitos de la ciencia, pues esta se ha volcado hacia la búsqueda de un conocimiento universal que se nutre de diversas corrientes y metodologías de estudio. El **OND** contaría con equipos de profesionales de diversas ramas del conocimiento dependiendo de los requerimientos de las diversas investigaciones a realizar.

La bioingeniería también tendría un importante espacio en el **OND** debido a

que esta ciencia de reciente data articula la relación entre las ciencias exactas como la física y las matemáticas con las ciencias biomédicas como las ya nombradas a las cuales se agregan sus derivados más específicos como son por ejemplo la biología molecular, la fisiología respiratoria, la bioquímica, la fisiología cardiovascular, la endocrinología entre otras.





El desarrollo del llamado I+D se vería reflejado de esta forma en la simbiosis entre los diferentes organismos involucrados, derivando en mas incentivos, mejor soporte tecnológico para las investigaciones, mejor recurso humano y la capacitación de este en medio de un clima laboral propio de una cultura organizacional.

Los espacios de trabajo son otro tema que se desprende de este concepto organizacional pues el "workplace making" (concepto que define la estrategia espacial del diseño de oficinas para la investigación en la actualidad) estimula la creatividad y la innovación por medio de "accidentes" o encuentros espontáneos en espacios informales al interior del **OND**. Grupos de diferentes unidades funcionales y/o departamentos del edificio que se encuentran en espacios más distendidos ayudan a la concentración de esfuerzos y conocimiento. Al compartir este conocimiento los diferentes profesionales abordan desde diferentes prismas los mismos problemas en cuestión aportando soluciones creativas y complementarias.



Desarrollo de productos Nike-Lab®

La llamada arquitectura organizacional entra a jugar un rol fundamental en la definición de espacios transformables y flexibles que propicien estos ambientes creativos. A través de una efectiva zonificación las oficinas, corredores, salas de conferencias son tratadas de forma tal que la interacción al interior del recinto pueda darse de las formas más variadas posibles. Desde detalles como las particiones de los ventanales hasta las divisiones y texturas, la interconexión rápida entre los diferentes pisos y la existencia de objetos evocativos en las áreas comunes son algunos de los recursos a utilizar en el **OND** para hacer de su arquitectura interior una experiencia agradable y potencialmente creativa. Con un máximo de 50m –recomendado por estudios dedicados a este tipo de espacios- entre oficinas y laboratorios estas relaciones son casi aseguradas en cuanto al clima laboral que permite la colaboración y el intercambio constante de opiniones y conocimientos.

La cultura organizacional propicia la coevolución del trabajo a través del manejo del espacio. Artefactos, lugares y los ya nombrados objetos evocativos

juntos con los espacios programables –aquellos modificables en su extensión, colores y mobiliario- permiten el flujo de conocimientos estimulando la innovación y la creatividad.



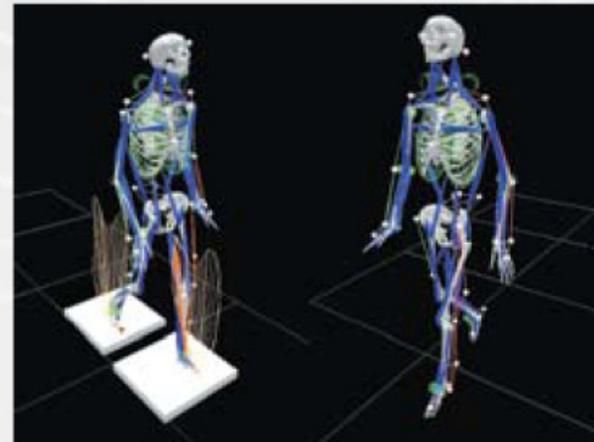
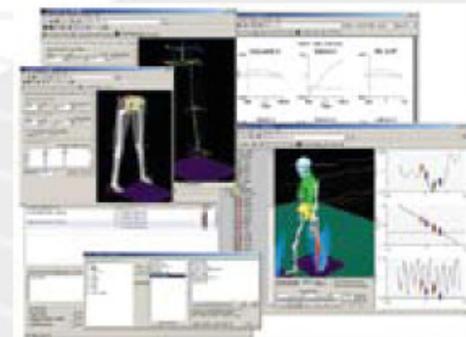
Desarrollo de productos Nike-Lab®

# Proceso de Generación de Estudios

---

Fundamentalmente el **OND** se dedicara a la generación de nuevo conocimiento por medio de los estudios que se lleven a cabo en sus dependencias.

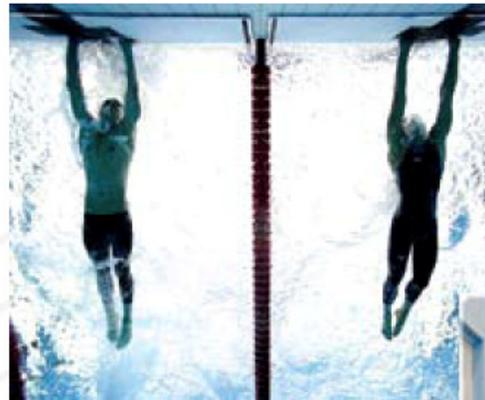
Como primera instancia el proceso de generación de estudios comienza con la identificación del tema de estudio. La temática elegida podrá ser sugerida por el MINSAL (y la División de políticas públicas saludables y promoción) y otros organismos interesados pero solo el directorio del **OND** a través de su Comité Científico Asesor Permanente será quien tome la decisión final disponiendo así absolutamente de su independencia operativa. Luego correspondería reunir toda la información relacionada disponible sobre los temas a investigar ya sea si esta investigación es un tema recurrente ya tratado por otros estudios internacionales o si es una investigación ex novo de autoría propia del **OND** en cuyo caso la metodología de la investigación debe ser definida y acotada de tal forma que el proceso de investigación se enmarque en los estándares internacionales de para asegurar un proceso normal y también una probable trascendencia internacional.



Análisis de Movimiento

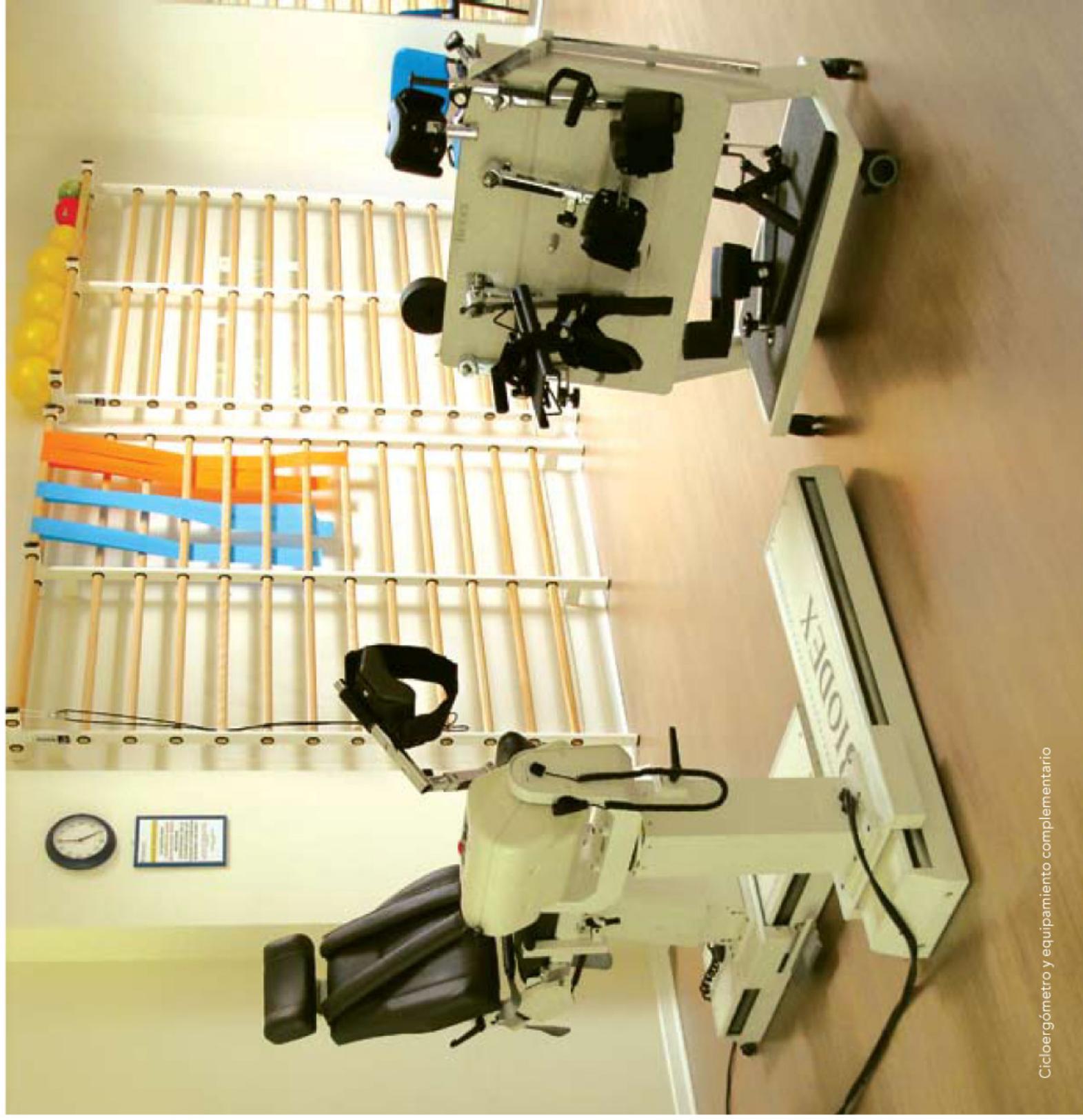
Una vez realizado este proceso se debe definir una metodología clara y pertinente que permita la mejor obtención de datos de los grupos de estudio y los respectivos experimentos a llevar a cabo. Con respecto a los grupos de estudio, una parte de la investigación será dirigida directamente a la población común mientras que el resto de investigación generada por el OND estará dirigida (siempre de manera equilibrada) a deportista de alto rendimiento en diferentes disciplinas. Algunas disciplinas tendrán preponderancia por sobre otras aplicando un criterio de proyección internacional, historial de competencias y lo más importante la compatibilidad con el genotipo nacional.

Estas investigaciones también se pueden ampliar al campo de los suplementos alimenticios y la industria de los implementos deportivos por lo que los resultados no solo se reducirán a la aplicación a largo plazo en políticas públicas si no que los descubrimientos podrían ser aplicados rápidamente a procesos productivos que mejoren la tecnología en el área, situación por la cual el **OND** también recibiría compensaciones económicas debido a la



Análisis de Movimiento





Cicloergómetro y equipamiento complementario

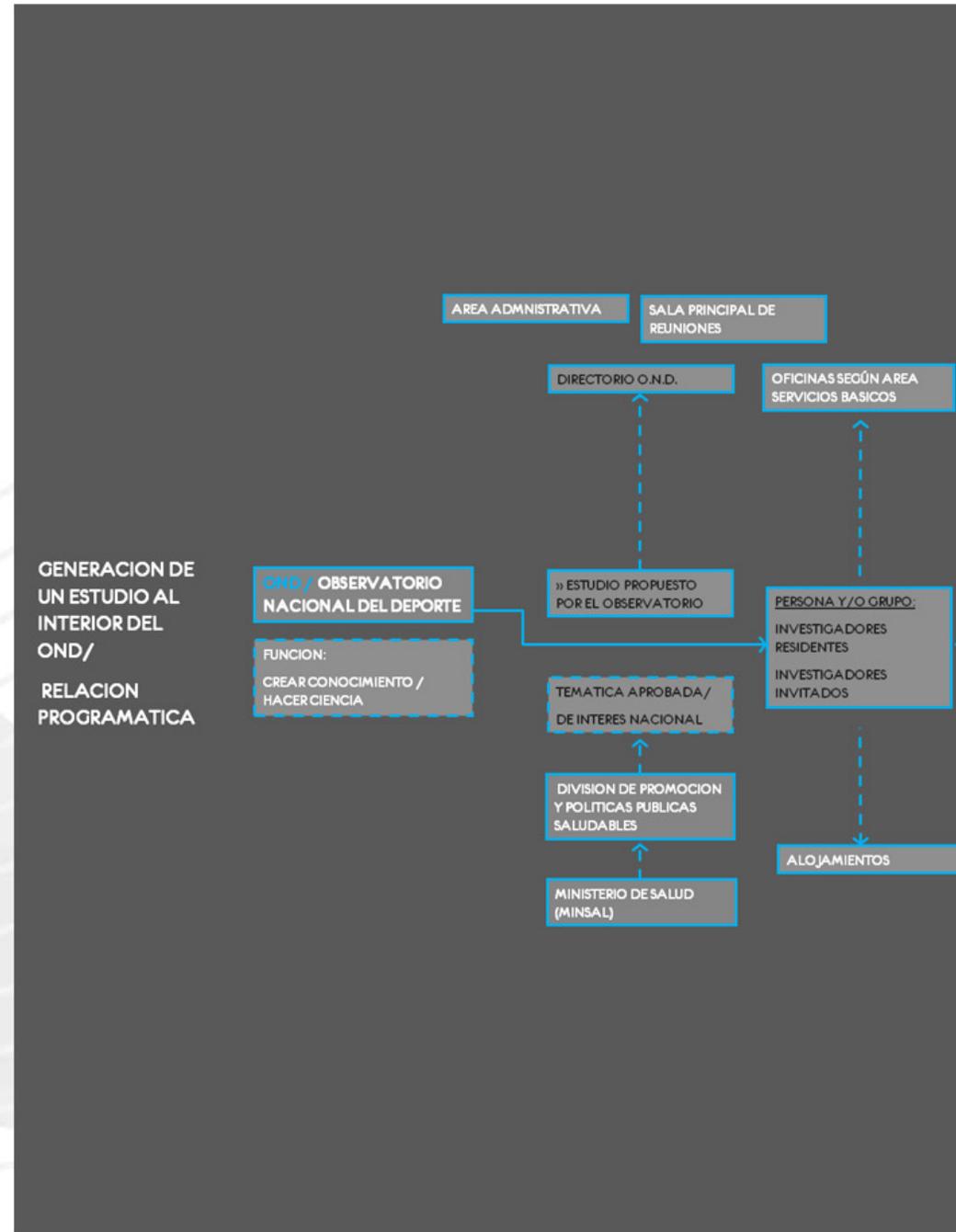


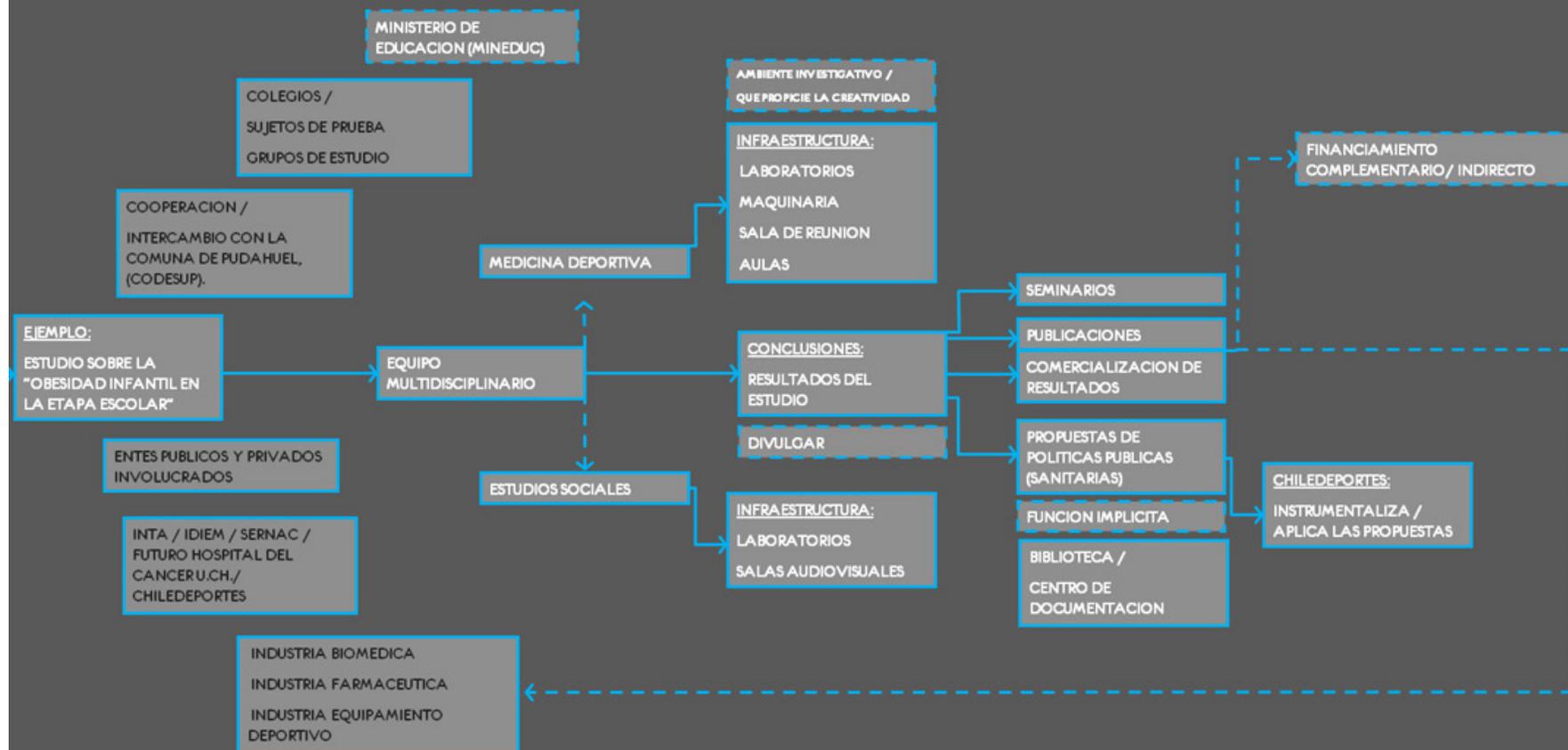
En el sentido del reloj, de izquierda a derecha:  
Refractómetro , Centrifuga, Fotómetro, Espirómetro, Cicloergómetro, PH-metro, y Cinta Rodante



Temas interesantes a tratar podrían ser la obesidad infantil, su prevención, los factores alimenticios entre otros tópicos contingentes. También están los temas directamente relacionados con la alta competición como lo son el estrés oxidativo, el estudio de los radicales libres, el mejoramiento del rendimiento físico, la acción de los lípidos, el metabolismo enzimático, inhibidores de acciones enzimáticas, el metabolismo catabólico y la fatiga, entre otros estudios.

Estos estudios tendrían como consecuencia aplicaciones concretas en el amplio espectro de la industria deportiva, desde el mecenazgo deportivo hasta gestión de calidad de los recintos deportivos pasando por la formación y empleo de profesionales de calidad, que esta ciencia de reciente data articula la relación entre las ciencias exactas como la física y las matemáticas con las ciencias biomédicas como las ya nombradas a las cuales se agregan sus derivados más específicos como son por ejemplo la biología molecular, la fisiología respiratoria, la bioquímica, la fisiología cardiovascular, la endocrinología entre otras.





# Propuesta arquitectónica y espacial

Se basa principalmente en 3 lineamientos básicos:

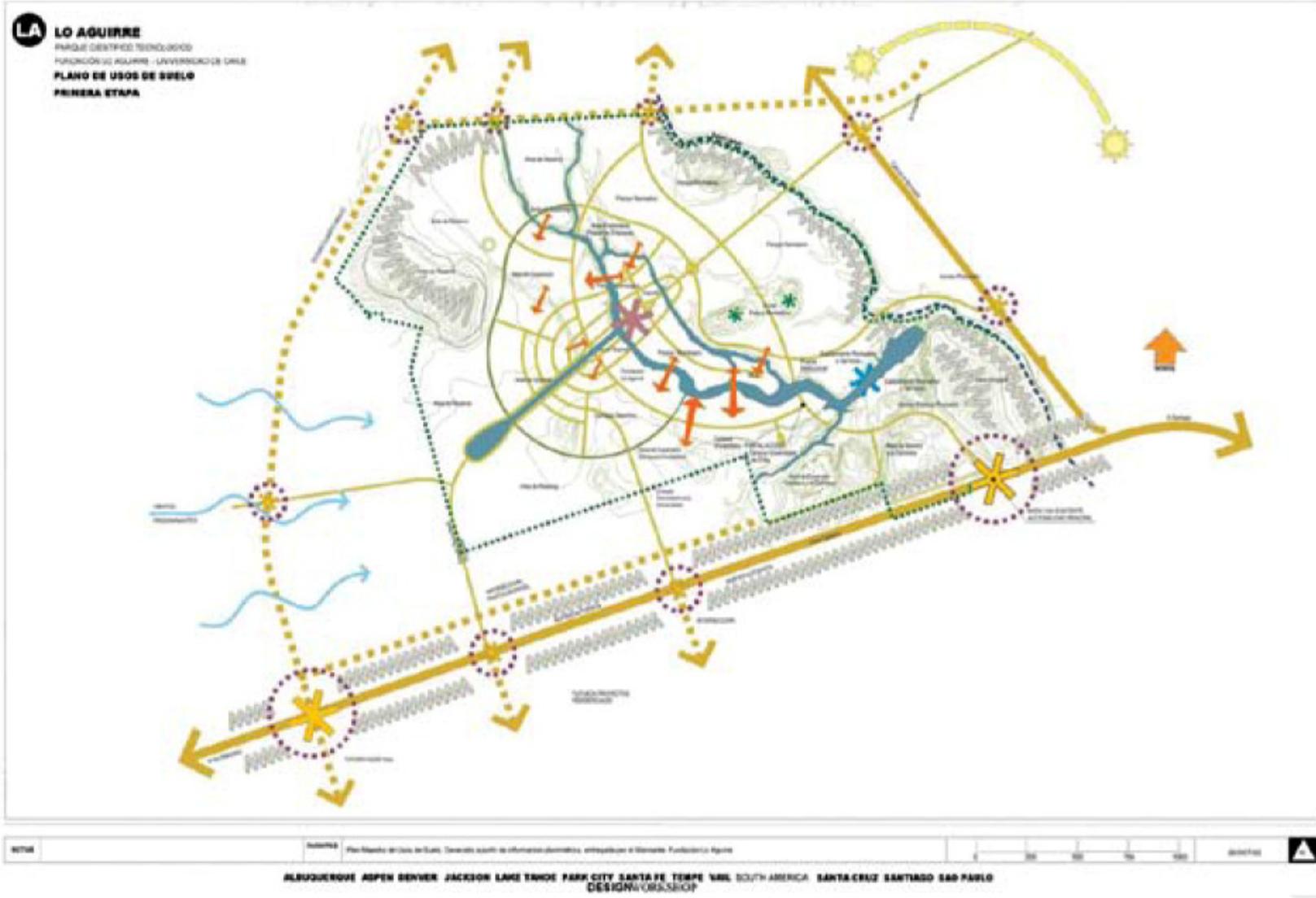
- **El primero:** todos los recintos se organizan en torno a un gran espacio central (la llamada burbuja de juego) *abalconándose* sobre él en sus distintos niveles.
- **Segundo:** la forma general de la planta responde tanto a los componentes programáticos –y sus relaciones funcionales– como el planteamiento del edificio dentro del paisaje circundante del futuro PCT.
- **Tercero:** la fusión de programas diversos dentro de un mismo edificio que dan como producto un espacio dinámico e interconectado, sin poner en peligro los diferentes grados de privacidad dentro del **OND**.

Estos 3 lineamientos básicos dan forma al **OND** y su materialización como forma. Todos ellos tienen directa relación en la inspiración encontrada tanto en los diferentes referentes como en la calidad espacial que se quiso lograr desde un principio.

El espacio central, corazón del edificio y organizador tanto en la simetría como en la distribución del programa es la vitrina máxima por excelencia del **OND**, en donde la acción principal de la INVESTIGACION



Probable ocupación del PCT



Condicionantes del paisaje del PCT



Cuarteles Centrales de MCI,  
Colorado, EE.UU.

TOTAL		206,383
MACHOLOTE	AREA DE INVESTIGACION	TOTAL
PT-02-01	Area de Investigación	24,517
PT-02-02	Area de Investigación	8,117
PT-02-03	Area de Investigación	30,344
PT-02-04	Area de Investigación	50,937
PT-02-05	Area de Investigación	9,811
PT-02-06	Area de Investigación	22,222
PT-02-07	Area de Investigación	22,708
PT-02-08	Area de Investigación	10,148
PT-02-09	Area de Investigación	26,147
PT-02-10	Area de Investigación	11,087
PT-02-11	Area de Investigación	14,202
PT-02-12	Area de Investigación	16,746
PT-02-13	Area de Investigación	15,422
PT-02-14	Area de Investigación	8,506
PT-02-15	Area de Investigación	9,112
PT-02-16	Area de Investigación	11,429
PT-02-17	Area de Investigación	12,479



## NUEVA TIPOLOGÍA

El programa tentativo propuesto en una primera instancia pretende dar forma a un nuevo tipo de programa que fusiona tanto las funciones de difusión –en un edificio que contribuya a la entrega de conocimiento a la comunidad- como las de investigación multidisciplinaria entorno al deporte que sea capaz de contener laboratorios y dependencias que faciliten la cooperación y sinergia entre los distintos departamentos, así como también con el resto del Parque Científico.

Con este fin la distribución del programa se concentra en 3 grandes aéreas referidas a la difusión, investigación y el equipamiento deportivo complementario que tiene por fin dotar al observatorio de una infraestructura acorde a las diferentes disciplinas deportivas a estudiar.

**SUPERFICIE TOTAL DEL LOTE** 24551m<sup>2</sup> (lote más grande del área de investigación)

### A. OCUPACION DE SUELO 60%

Esta ocupación de suelo, libera 14.730,6 m<sup>2</sup>, posibles de destinar a edificaciones, vías internas y estacionamientos.

Suponiendo una planta dispersa de aproximadamente (3500m<sup>2</sup> -1500m<sup>2</sup>) en primer piso- y distribuidos en 4 niveles (3 pisos principales) sin contar el equipamiento deportivo complementario que consta de una cancha de fútbol mas una pista atlética.

### B. ESTANDAR DE ESTACIONAMIENTOS

La actividad de investigación establece un estándar de 1 estacionamiento por cada 36m<sup>2</sup> edificados. (25m<sup>2</sup> por estacionamiento)

es el centro de atención. De esta manera la difusión del **OND** y sus alcances investigativos se transforman en su mejor publicidad. Los espacios públicos por lo tanto tienen en su génesis la función de promover tanto la existencia misma del **OND** como también ser un “objeto” evocador del deporte, que lleve a los diferentes usuarios a una familiarización con el concepto deportivo y con la práctica del deporte.

La forma general del edificio tiene una justificación funcional. Sin ser un edificio funcionalista en el estricto rigor del concepto, el programa se organiza en 3 espacios conectados tanto en sus dimensiones como en sus circulaciones. Tres es el número de pisos (sin contar el entrepiso ubicado entre el 1er piso y el 2do), 3 son las aéreas con mayor presencia en el programa (el área de medicina deportiva, el área pública o de difusión –biblioteca, centro de documentación, auditorium- y el área de estudios sociales), 3 son los recintos jerárquicos (el auditorium, la burbuja de juegos y los recintos cerrados como las oficinas, laboratorios y residencia). Es así como la planta responde a una forma simple (un triángulo), simétrica y ordenada que brinda la armonía necesaria para el funcionamiento del **OND**.

# Programa

---

El programa fundamentalmente está compuesto por recintos emblemáticos, que son los siguientes:

- **ADMINISTRACIÓN:** las oficinas de administración reúnen a los profesionales y técnicos encargados de llevar adelante el funcionamiento de este edificio. Sus instalaciones acogen el área de finanzas y logística del **OND**.
- **AUDITÓRIUM:** este recinto es el lugar en donde los visitantes se reunirán con los científicos del **OND**. Este lugar tendrá por objetivo el de acoger a una cantidad aceptable de gente -250 asientos aprox.- con el fin de hacer públicos los resultados de las investigaciones realizadas por el **OND**. A su vez el foyer que conecta con el auditorium estará en directa relación con la burbuja de juego.
- **BIBLIOTECA:** abierta al público y los investigadores externos y en directa relación con el "centro de documentación", la biblioteca es parte de la zona pública reuniendo salas de lectura, salas de computación, y cubículos de lectura.
- **BURBUJA DE JUEGO:** el corazón del **OND** situado en el centro del edificio y que ocupa gran parte de la primera planta. Tendrá conexión visual con todos los recintos del primer piso lo cual generara una sensación espacial muy particular que hará participe al visitante de la experiencia de la investigación deportiva. La burbuja de juego dada sus dimensiones es un espacio dedicado a las diferentes pruebas de campo en las distintas disciplinas deportivas. Este espacio favorece de este modo la instalación de diferentes equipos de medición, desde cámaras y equipos relacionados con el análisis del movimiento hasta la instalación momentánea de equipos de gran envergadura como puede una cámara hiperbárica.
- **CENTRO DE DOCUMENTACIÓN:** todo centro de investigación debe poseer un recinto dedicado a la búsqueda, procesamiento y sistematización de la información. Ciertos temas en específico deben ser tratados desde todos los puntos de vista y todas las ciencias. El **OND** como centro especializado en el deporte debe ser el lugar en donde se concentre el mejor y más completo compendio de información

relacionada al deporte, su práctica e incluso su influencia en la sociedad.

- **CIRCUITO DE TROTE IN-DOOR:** este circuito interior de trote tiene por objetivo 2 puntos. Uno es hacer de la misma instalación un espacio útil –y necesario- que identifica al **OND** con la práctica deportiva continua y necesaria y dos, hacer del circuito un elemento evocador dentro de la arquitectura del **OND** a modo de una gran “cinta” unificadora del programa que le muestre al visitante –en los diferentes recorridos temáticos- una visión amable e inspiradora del deporte. En conjunto con el hall de acceso interactivo la pista de trote será un elemento familiar propio de la identidad del **OND**.

- **GIMNASIO:** en conjunto con la “burbuja de juegos” y los laboratorios el gimnasio es el complemento perfecto para el entrenamiento y mantención de la práctica física. Estos programas funcionarían en forma paralela dando forma al centro de diagnóstico humano que funcionaría en directa dependencia del área de medicina deportiva. El gimnasio rodea a la burbuja distribuyendo a su alrededor una zona de

spinning y de máquinas. Cuenta con una zona de servicios y camarines cercanos a uno de los núcleos duros del edificio permitiendo una rápida conexión entre la zona residencial dentro del sector de mayor privacidad del **OND**.

- **LABORATORIOS:** como dependencias complementarias los laboratorios son una parte fundamental del **OND**. En conjunto con otros recintos los laboratorios formarían parte del área de medicina deportiva del **OND** cooperando con el rápido análisis de muestras. Si bien es cierto la mayor parte de la investigación se realiza con kits médicos de fácil transporte la existencia de laboratorios dentro del **OND** refuerza su sentido de centro de investigación haciéndolo independiente de otros organismos pudiendo llevar a cabo un muestreo rápido y eficiente dentro del mismo **OND**.

- **OFICINAS/ PROFESIONALES:** tanto en el área de medicina deportiva como en el área de estudios sociales las oficinas estarán distribuidas equilibradamente dependiendo de los requerimientos específicos. Mientras que en el área de las ciencias médicas las dependencias se relacionarán

directamente con los laboratorios y las oficinas de los profesionales médicos a cargo, en el área de estudios sociales estas dependencias tendrán más relación con el área de extensión –relación con el PCT y entidades afines- del **OND** y el área académica, compuesta por salas multiuso. En el centro del 2do piso se encuentra la Dirección del **OND** centro en donde funcionara el ente organizador del **OND**, lugar de reunión de los científicos residentes e invitados junto con el Comité Científico Asesor.

- **RESIDENCIA Y SERVICIOS:** ubicadas en el último piso del **OND**, la zona residencial dará espacio tanto a los investigadores de planta y personal administrativo, investigadores visitantes como también a los deportistas seleccionados por la entidad captadora de talentos. El piso completo será el recinto mas privado del **OND** permitiendo que los residentes se relacionen de manera relajada permitiendo también que el ambiente creativo que se quiere propiciar en el **OND** se propague por todo el edificio.

- **TERRAZAS:** con diferentes grados de privacidad las terrazas que se crean tanto

al interior como en el borde externo del **OND** en sus distintos niveles sonde los elementos más característicos del edificio. Estas terrazas nacen del desfase de los diferentes niveles y de su abalconamiento sobre el espacio central de triple altura. Es así como la conexión visual sobre “el campo de juego” que poseen todos los recintos deportivos masivos se traslada al **OND** reinterpretándose en cada nivel y función de los recintos haciendo de piso una nueva grada que se relaciona de manera directa tanto con el paisaje circundante como con el interior del **OND**.

#### PROGRAMA COMPLEMENTARIO

El programa complementario está conformado por instalaciones deportivas a fines tales como 2 multicanchas, 2 canchas de tenis, un embarcadero, una piscina olímpica y instalaciones relacionadas al atletismo. Estas instalaciones externas surge del estudio de cabida del loteo y dadas sus dimensiones estándar deben funcionar en concordancia con el porcentaje de ocupación, las áreas verdes y los estacionamientos de superficie.

## DESGLOSE M2 PROGRAMA OND

•HALL / ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	(150 M2)
•AUDITORIUM	AUDITORIUM	(200 M2)
•SALAS / OFICINAS	AREA INVESTIGACION	(1200 M2)
•LABORATORIOS		
•BIBLIOTECA / CENTRO DE DOCUMENTACION	BIBLIOTECA	(500 M2)
•ALOJAMIENTOS	RESIDENCIAS	(655 M2)

(\*) SERVICIOS BASICOS INCLUIDOS

•ESPACIOS EXTERIORES	JARDINES	(600 M2)
•EQUIPAMIENTO DEPORTIVO COMPLEMENTARIO	PISTA ATLETICA + CAMPO DE FUTBOL	(8103 M2)

3

•TOTAL APROXIMADO (3415 M2) + CIRCULACIONES (20%) = (4098 M2)

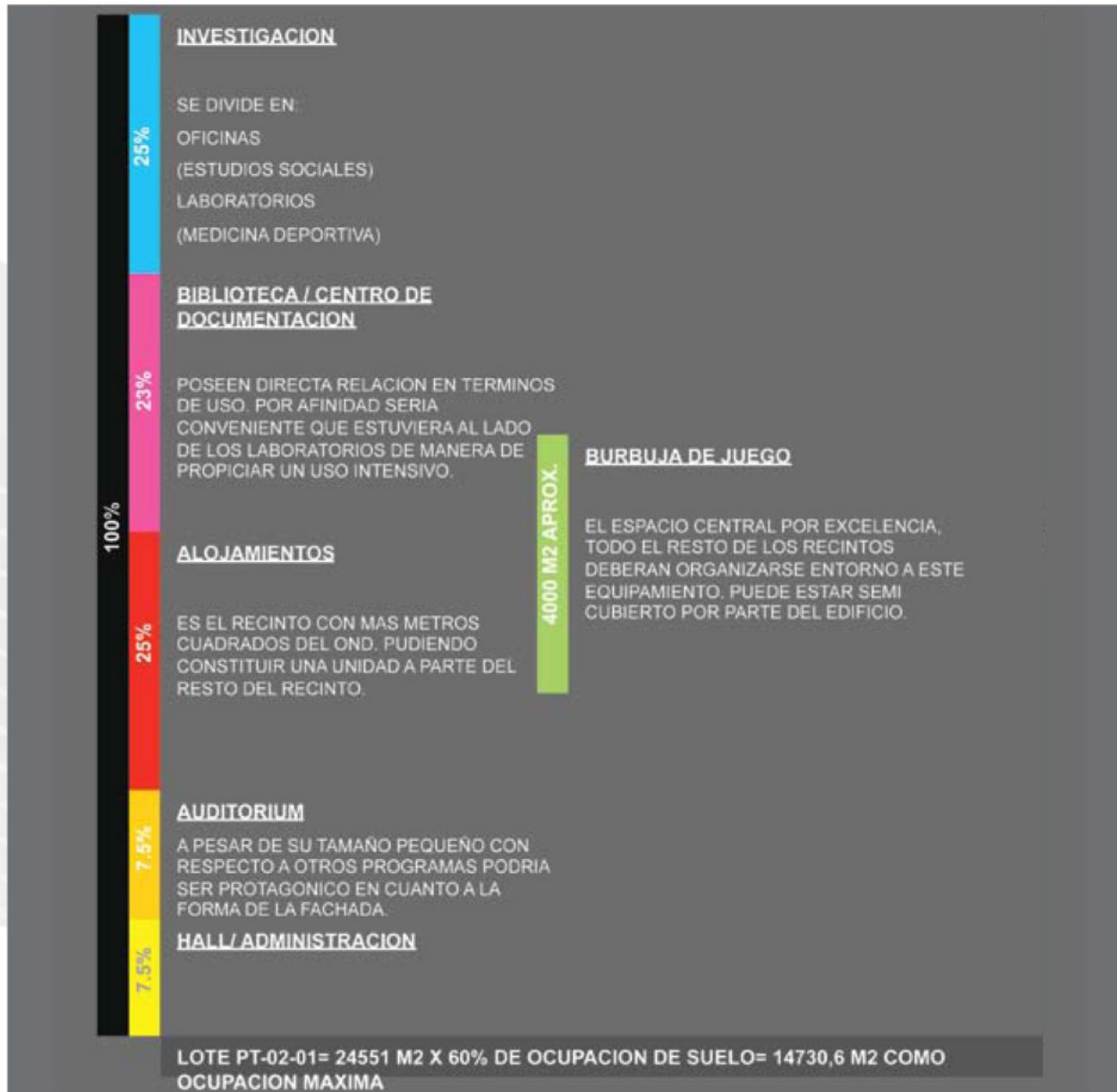
1

ESTACIONAMIENTOS (1 x 36 M2) = 115 ESTACIONAMIENTOS (28 M2 POR CADA UNO) = (2875 M2)

2

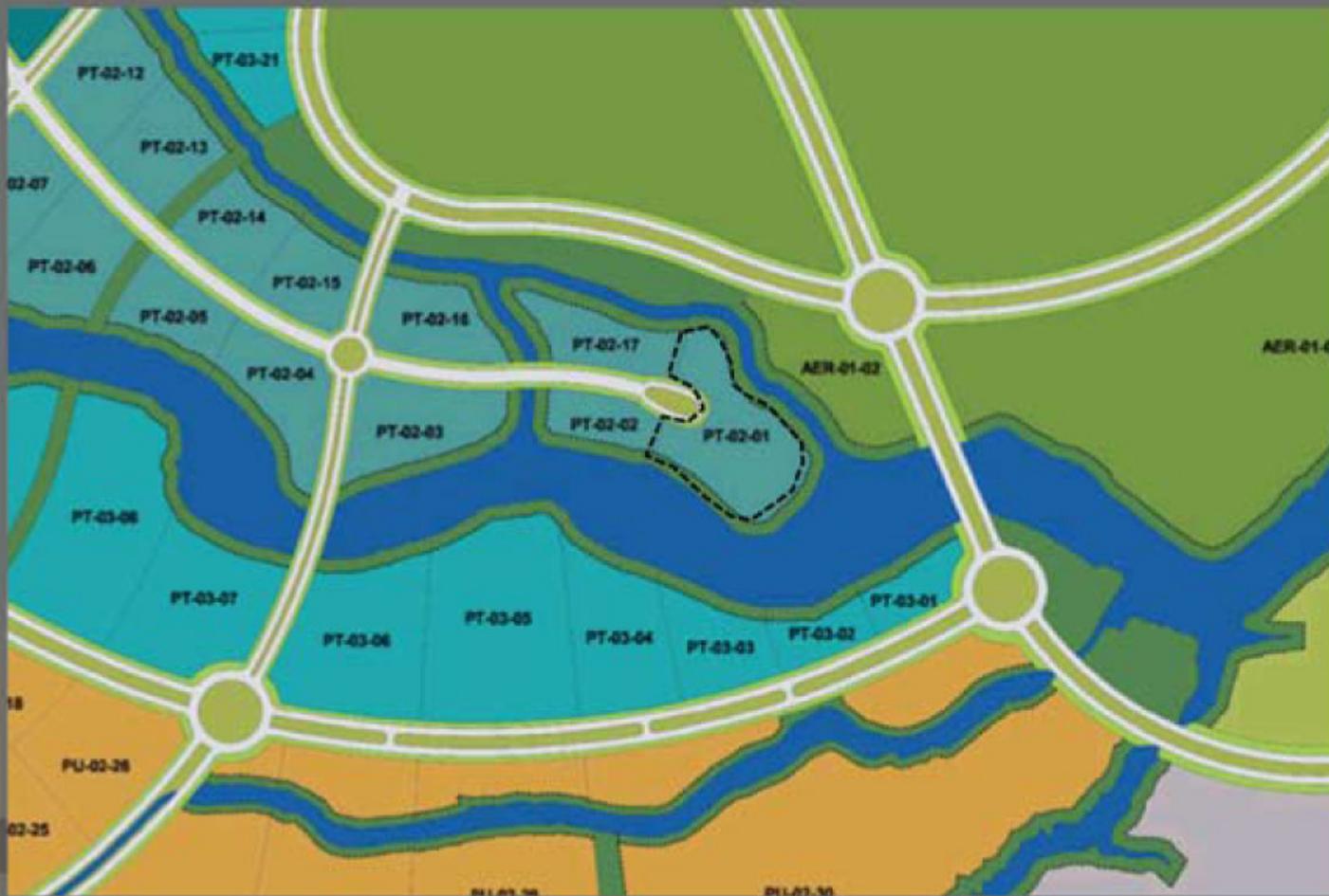
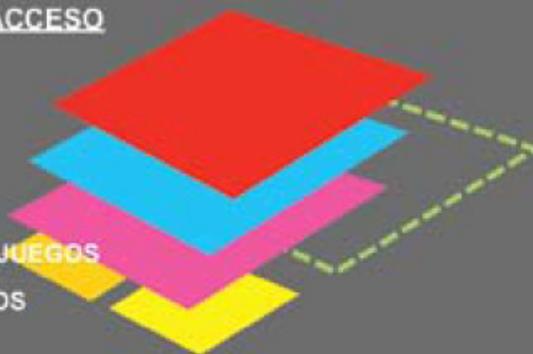
**LOTE PT-02-01= 24551 M2 X 60% DE OCUPACION DE SUELO 14730,6 M2**

- 1: Total metros cuadrados construidos OND.
- 2: Total metros cuadrados estacionamientos calculados, según guías de diseño PCT.
- 3: Total metros cuadrados propuestos equipamiento deportivo complementario OND.



## RELACION POR ORDEN DE ACCESO

- HALL/ ALOJAMIENTOS
- AUDITORIUM/ BIBLIOTECA
- BIBLIOTECA/ LABORATORIOS
- ALOJAMIENTOS/ BURBUJA DE JUEGOS
- ALOJAMIENTOS/ LABORATORIOS

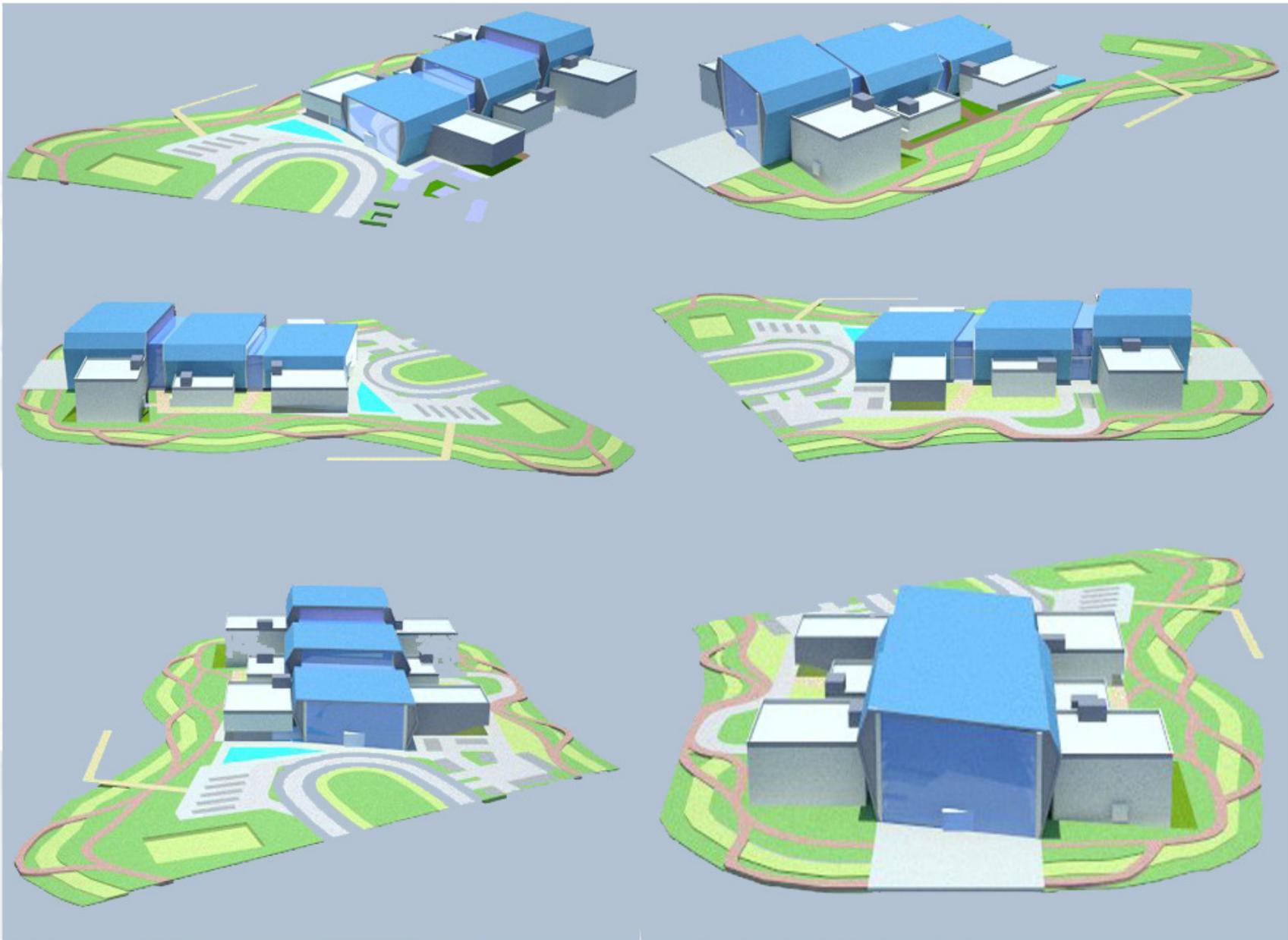


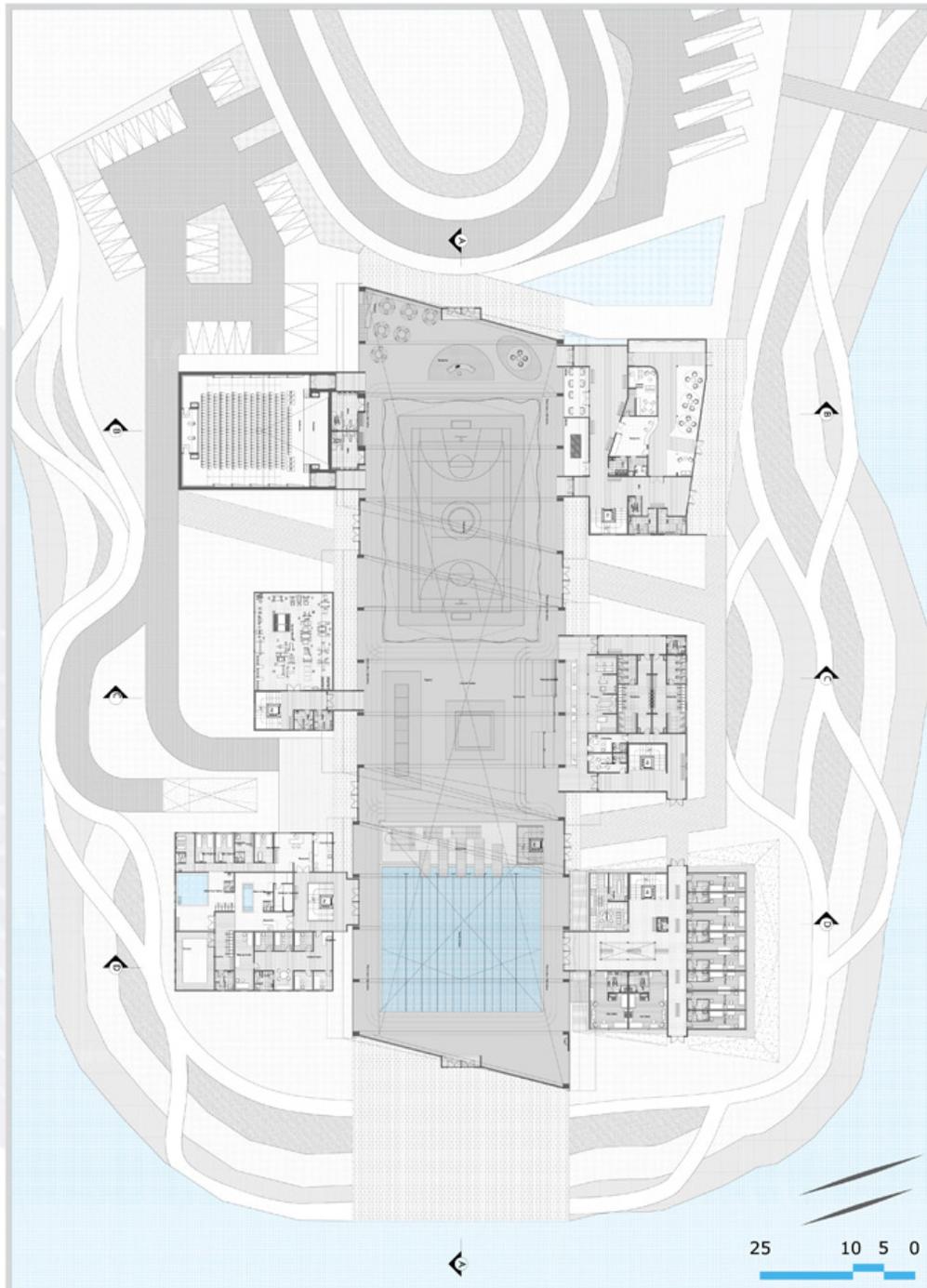
# Organigrama general y relaciones programáticas

---

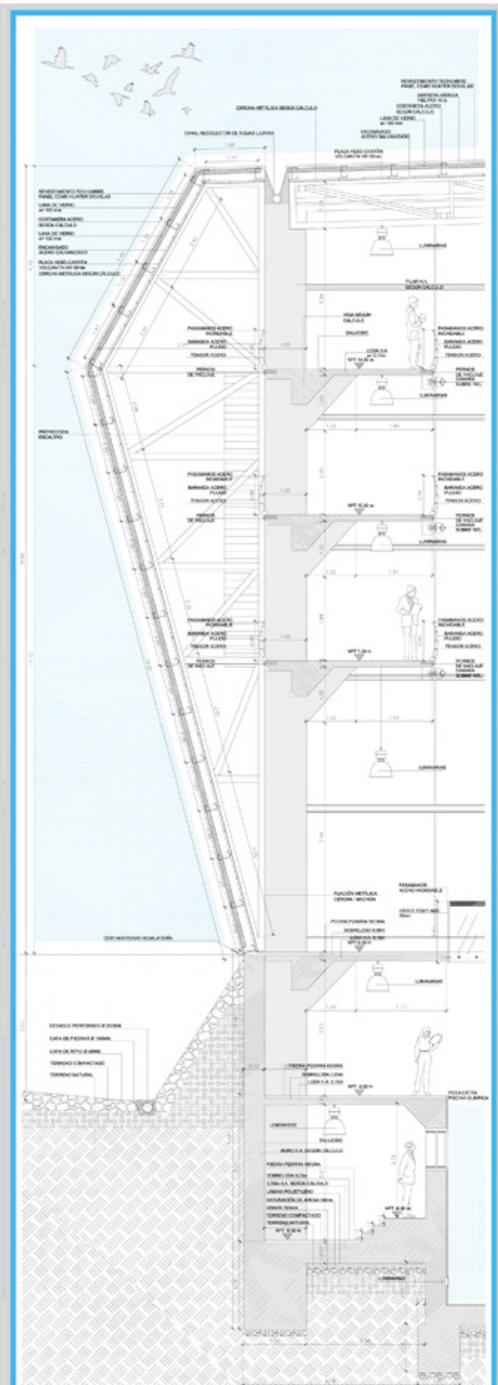
Las áreas específicas antes nombradas en conjunto con los programas emblemáticos del **OND** poseen un esquema de relaciones tan amplio como el mismo alcance investigativo de cada departamento. La complejidad de tales relaciones se basa en la multiplicidad de uso de los espacios y el constante cambio de los espacios de uso común. Claramente existen relaciones primigenias por afinidad entre diferentes recintos, es así como por ejemplo el centro de documentación y la biblioteca está directamente “emparentados” con la utilización de auditorium. De este modo cabe hacer la aclaración sobre aquellos programas que se constituyen como unidades por si solos y aquellos que agrupados conforman áreas dependientes entre sí. Debido al ambiente de cooperación que quiere ser potenciado las áreas de medicina deportiva y estudios sociales ven desdibujados sus límites pues la utilización común de otros recintos fusiona sus proyecciones programáticas. Esto ocurre en diferentes edificios dependiendo de su funcionamiento, pero en el **OND** esta característica es exacerbada con el fin de aumentar la sinergia de trabajo.

Básicamente el **OND** se organiza en 2 áreas o departamentos de investigación (Medicina Deportiva y Estudios sociales), sus dependencias técnicas respectivas (laboratorios, salas y oficinas profesionales) y una área de uso más público que de forma indirecta conforma la cara visible del organismo, que permite dar a conocer al público la función por medio de recintos como la biblioteca, el centro de documentación y el auditorium, todo en concordancia con los circuitos creados con el fin de mostrar las diferentes dependencias a los visitantes.





<b>02</b> Nº Lamina	Fecha de Edición Julio 2010	Nº de Contenido Planta Cubiertas	Cliente Ministerio de Salud de Chile. Ubicación proyecto Parque Cerros, Universidad de Chile, Laguna Centro, Santiago, Chile.	Temas -ESPACIOS PARA LA INVESTIGACION -INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA -SALUD Y CALIDAD DE VIDA	Alumno PATRICIO MIGUEL PAREDES BÓRQUEZ Profesor Guía Arquitecto Patricio Morelli	<b>OND.</b> OBSERVATORIO NACIONAL DEL DEPORTE Centro de Investigación del Deporte y la Salud	 UNIVERSIDAD DE CHILE Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
------------------------	--------------------------------	--	--	--	---	--	---



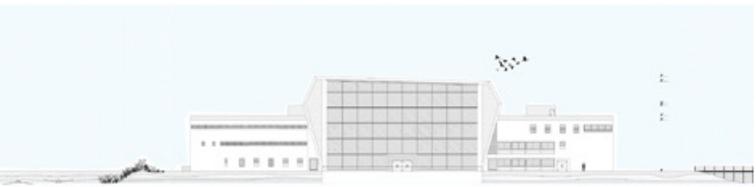
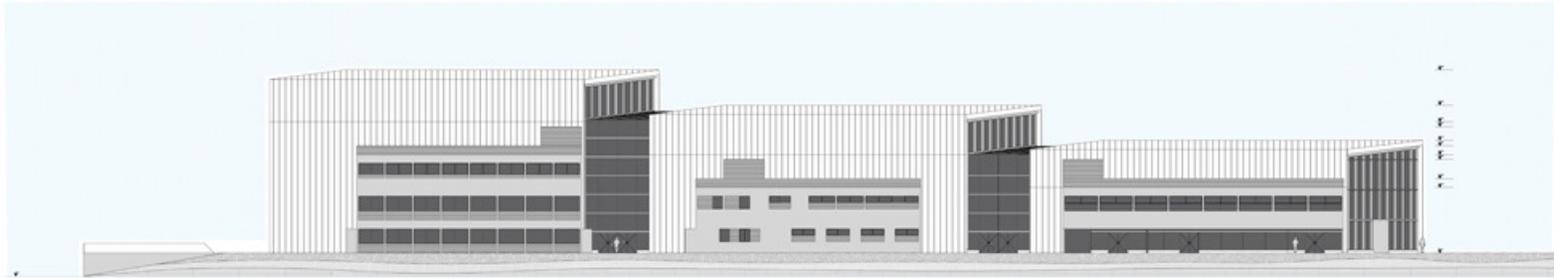
<b>09</b> Nº Lamina	Contenido Escantillon Zona Cubierta Fachada Olimpica	<b>OND.</b> OBSERVATORIO NACIONAL DEL DEPORTE Centro de Investigación del Deporte y la Salud	 UNIVERSIDAD DE CHILE Instituto de Investigaciones Científicas y Tecnológicas
------------------------	---	--	---



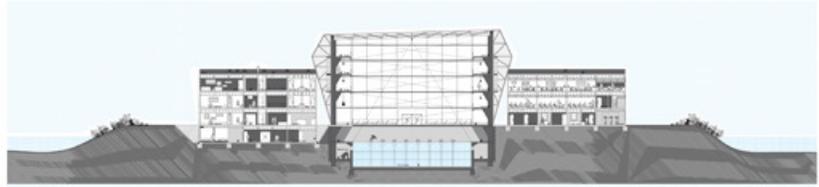
ELEVACION SUR-OESTE



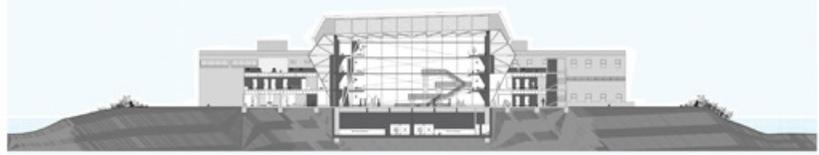
CORTE LONGITUDINAL A-A



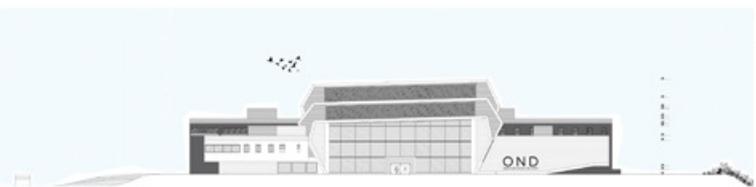
ELEVACION TENDAL Vista Legado Calle



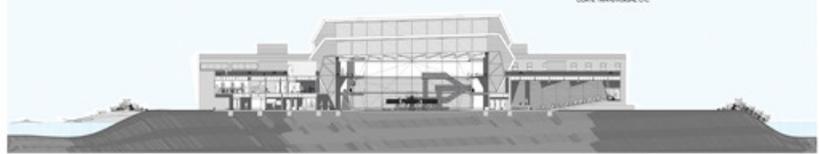
CORTE TRANSVERSAL D-D



CORTE TRANSVERSAL C-C



ELEVACION TENDAL Vista Acceso Principal



CORTE TRANSVERSAL B-B

## Partido general / aproximación a la forma

El partido general inicial contempla la ocupación del lote en cuanto las condicionantes del terreno y el funcionamiento mismo del **OND**. Las intenciones del concepto inicial son aprovechar la privilegiada ubicación del terreno en el acceso principal al PCT, manejar el paisaje construido del PCT a favor del **OND**, no modificar el proyecto de paisajismo definido por las guías de diseño del PCT y por último crear un edificio de carácter icónico, reconocible por su forma sin transgredir en demasía el skyline del PCT ni el paisaje natural.

Dada la ubicación del PCT con respecto a las variables climáticas y geográficas del lugar, el **OND** debe ceñirse a elementos tales como por ejemplo la ventilación del Parque de la Laguna Carén, su orientación con respecto al soleamiento recibido y el planteamiento urbano del Máster Plan ya diseñado para el PCT. Este Máster Plan define líneas muy específicas desde el punto de vista de lugares notables dentro de su diseño. Como primer elemento aparecen las alturas de los cerros circundantes que marcan límites visuales fijos. Luego están las centralidades definidas por el nuevo diseño del parque y la canalización propues-



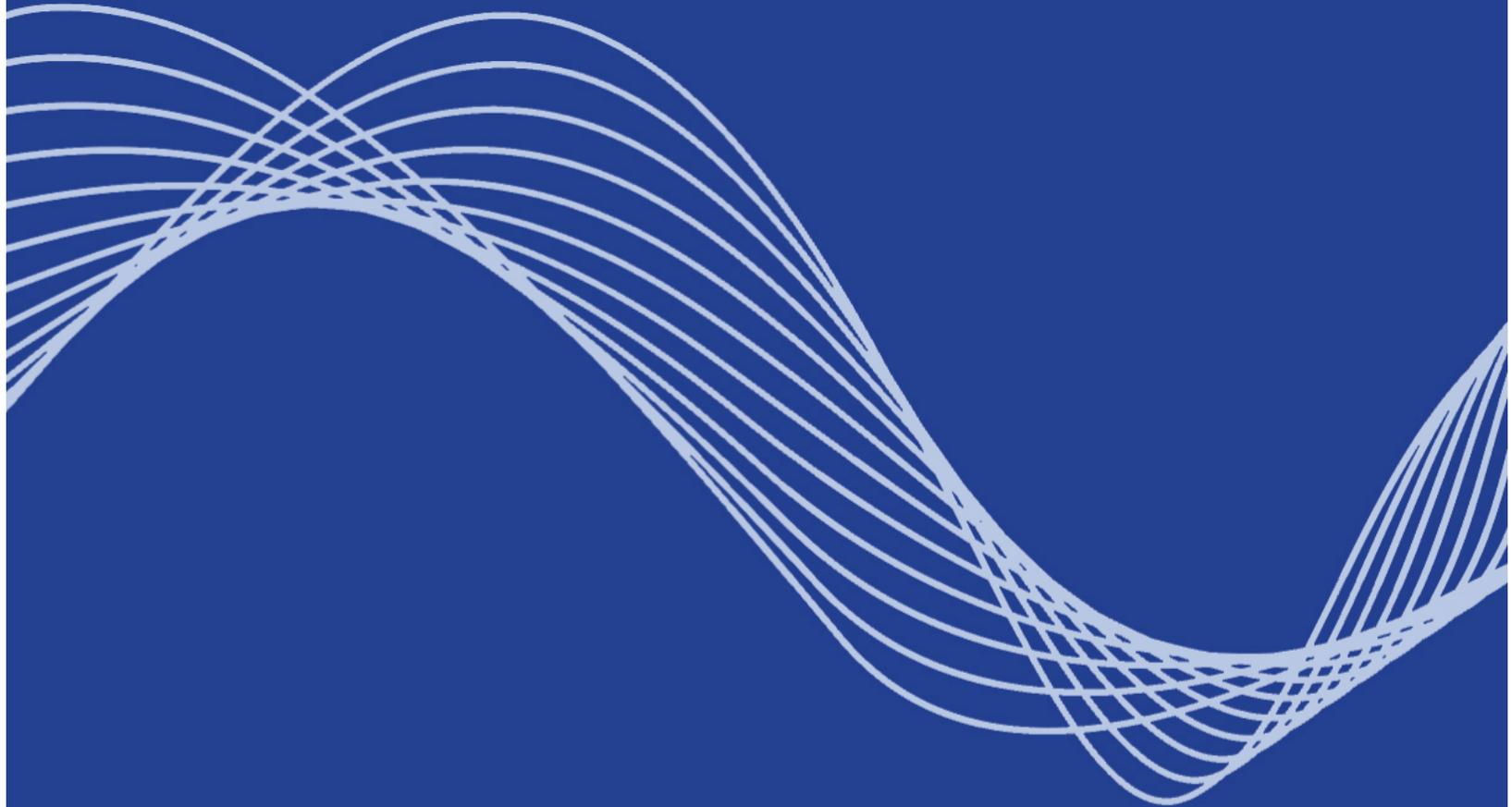


ta para la laguna, que en combinación con los accesos y calles principales dan vida a 2 ejes preponderantes. El primero y lógico es el eje marcado por la misma laguna Carén y el segundo es el nuevo eje creado por un espejo de agua que corta al eje anteriormente descrito. Así el PCT muestra una silueta general muy simétrica en torno a la cual se ordena sus nuevas centralidades y vías de acceso.

En ese contexto el lote escogido en el extremo oriente del área de los Centros de Investigación se convierte en el rostro del PCT desde su acceso principal vía ruta 68. Por este motivo el **OND** captará la atención del visitante y pretende ser una imagen familiar que identifique tanto al edificio, como a este con la imagen general del PCT.

# Referentes formales

---



# Adidas Village

---









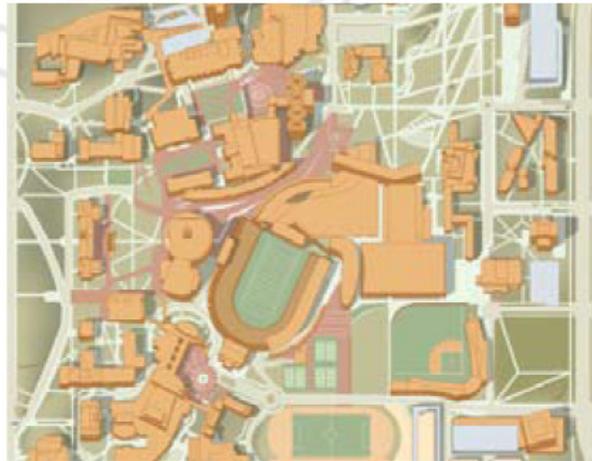
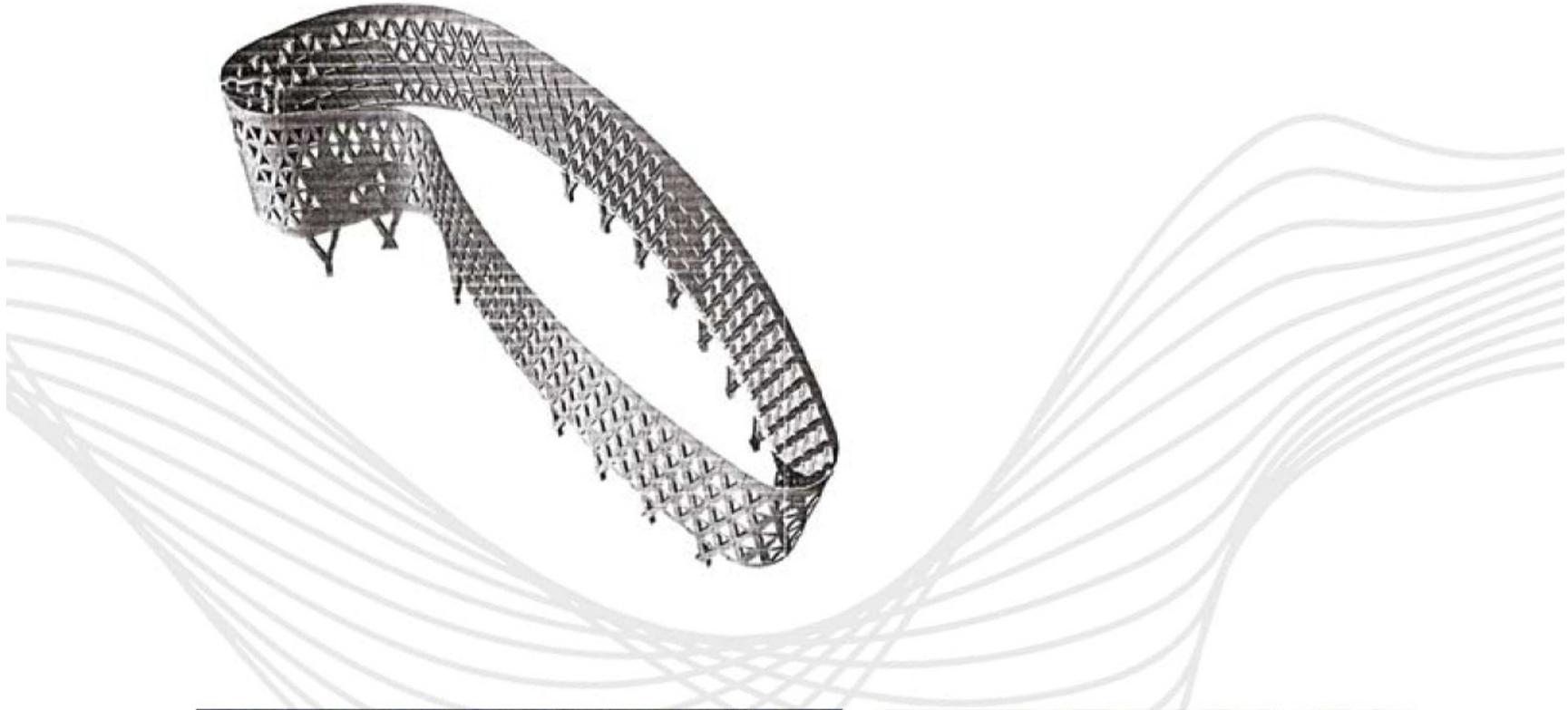




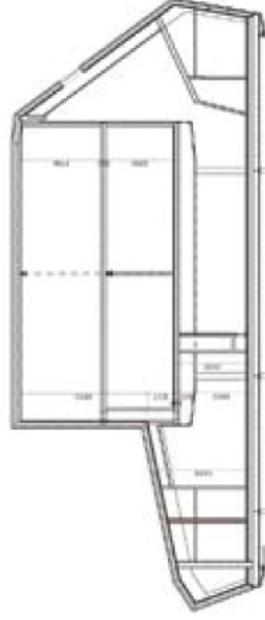
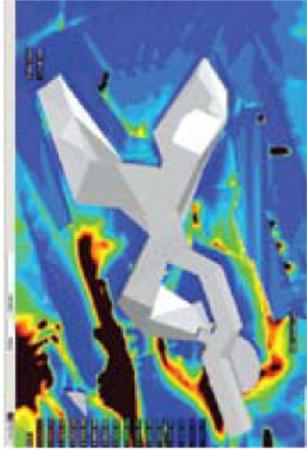
# Centro atlético Richard Lindner

Univerrridad  
de Cincinatti





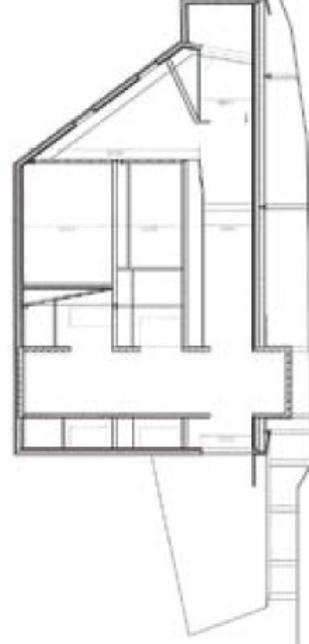
# Centro de Ciencias Svalbard



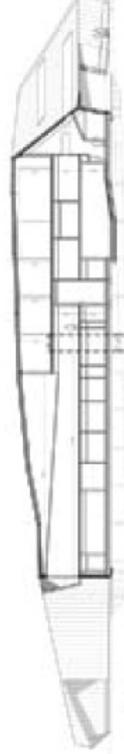
Section I-I



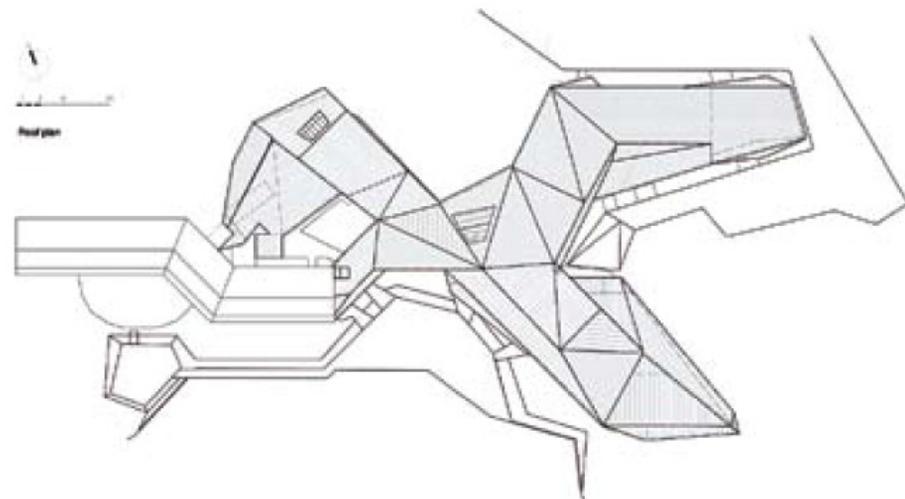
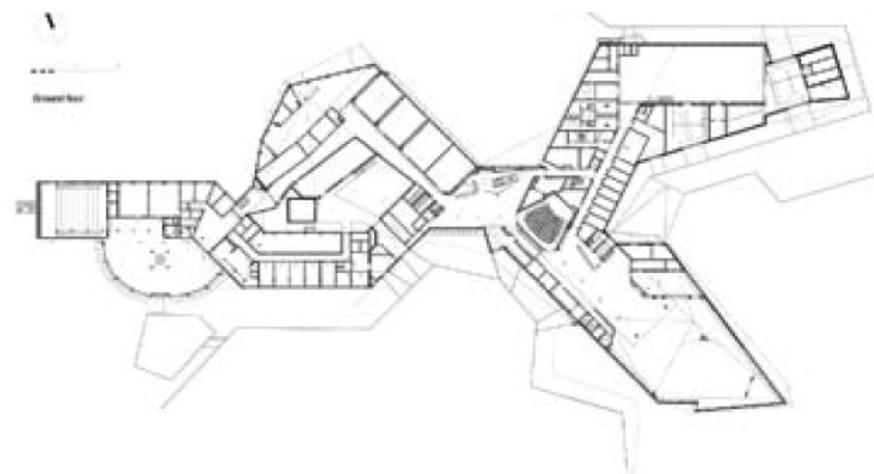
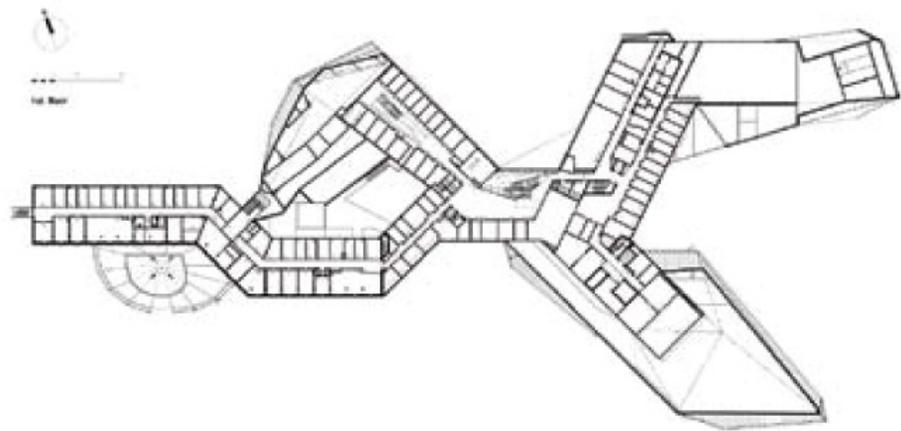
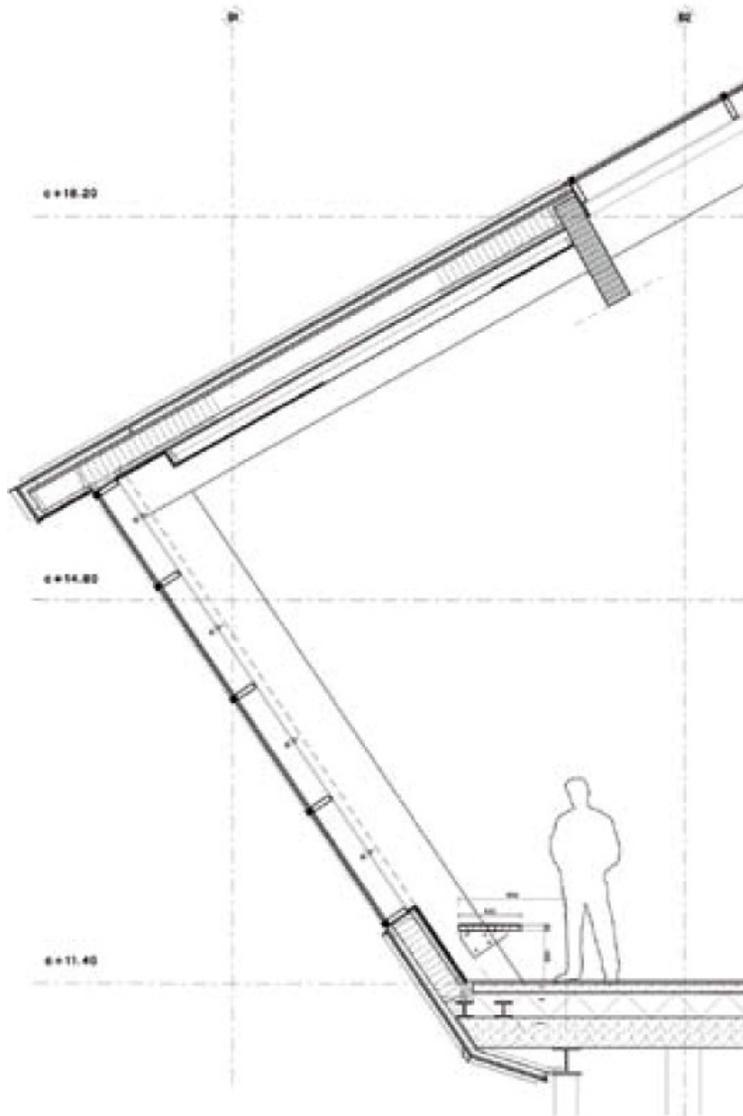
Section F-F



Section D2-D2



Section D1-D1



# Perimeter Institute

---







# Entrevistas

---



**NOMBRE:** Allan White Ortiz

**ACTIVIDAD:** Académico Laboratorio Fisiología del Ejercicio,  
Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

**EDAD:** 65 años

**PROFESIÓN:** Bioquímico

**ESTUDIOS:** Universidad de Chile



#### AREA DEL CONOCIMIENTO

Ciencias de la actividad física.

Fisiología del ejercicio

#### PROYECTO ACTUAL / CAPACIDADES FISICAS

Este bioquímico pretende lograr la optimización de las capacidades físicas de los deportistas, sometiéndolos a distintas condiciones experimentales. Estos estudios podrían por ejemplo, mejorar la capacidad de un futbolista en escenarios adversos que pueden ser una altura geográfica desacostumbrada o climas inusualmente calurosos

---

*Consultado sobre el estado de la investigación en torno al deporte en nuestro país el académico señala varias ideas al respecto. Como primera gran falencia señala la necesidad de una institucionalidad de cierto peso gubernamental que sea eficiente en su tarea a diferencia de los organismos que hasta ahora velan por el desarrollo del deporte. En su larga trayectoria este profesional ha realizado innumerables iniciativas dirigidas a mejorar el estado del desarrollo científico en esta área del conocimiento pero se ha encontrado con una falta de voluntad institucional de grandes proporciones. Hace algunos años el formo parte de un fugaz Comité Científico Asesor del Chiledepor-*

*tes que cooperaba con esta entidad de manera desinteresada. Lamentablemente nunca se materializaron iniciativas al respecto debido a la constante falta de recursos y la ya señalada falta de interés por parte de las autoridades.*

*Por estos días se encuentra a la cabeza del CEAFI (Centro de Estudios de la Actividad Física), una institución creada con el carácter de sociedad limitada que funciona ligada a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. De este modo se logra equilibrar el aporte privado a la ciencia por medio de la docencia. Es así como se han realizado algunos diplomados dirigidos a profe-*

sionales de diversas aéreas relacionadas con el deporte que han canalizado de cierta forma la necesidad de formación relacionada a la ciencias de la actividad física. Estos diplomados se han realizado en alianza con la Universidad de Chile y el MEDS (Medicina-Ejercicio-Deporte-Salud) centro privado ligado a la Unidad de Medicina del COCH (Comité Olímpico de Chile).

El profesional destaca que la investigación de las ciencias relacionadas con el deporte no debe remitirse solamente al estudio de deportistas de alto rendimiento, pues puede ser perfectamente dirigida a distintos grupos en riesgo de enfermedades tales como la obesidad o enfermedades cardiovasculares. Según señala, una buena investigación surge de la actividad académica en la cual se entrelaza la docencia, la ciencia y la extensión. Por otro lado la investigación científica por estos días se realiza con recursos humanos y de infraestructuras básicas (profesionales de la salud y equipos transportables para la toma de muestras), salvo investigaciones específicas que requieren maquinarias de gran

envergadura como la que él está coordinando relacionada con el futuro Centro de Baromedicina que requiere de una cámara hiperbárica.

Aspectos como los grupos de estudio, localización y traslado de muestras también son fundamentales en el funcionamiento de un centro de investigación ligado al deporte, aconseja. Otro tópico a tomar en consideración son las posibles líneas investigativas de un centro de investigación que se refieren por ejemplo al estudio de complementos nutricionales y su influencia en el rendimiento, el estudio del metabolismo y la capacidad de las células musculares para la transformación de la glucosa en energía y su posterior combustión, entre otros ejemplos.

**NOMBRE:** Soledad Bacarrezza  
**ACTIVIDAD:** Conductora del Area Deportiva de Canal 13, Ex - Atleta.  
**EDAD:** XX años  
**PROFESIÓN:** Psicologa  
**ESTUDIOS:** Pontificia Universidad Católica de Chile



#### AREA DEL CONOCIMIENTO

Periodismo Deportivo  
Atletismo Profesional

#### ACTUAL / JJOO BEIJING 2008

Esta periodista participo de la transmisión de los JJOO de Beijing 2008. Actualmente trabaja en el Área Deportiva de Canal 13 lo cual combina con columnas de opinion en medios nacionales.

---

*Soledad Bacarrezza tiene una visión muy crítica del desarrollo deportivo en Chile, pero no por eso menos esperanzadora. Su actual opinión se ha formado a lo largo de sus años como atleta profesional y ahora en su continuidad como periodista deportiva.*

*Reconoce que en Chile se hacen grandes esfuerzos por el desarrollo del deporte que se ven muchas veces disminuidas por la mala distribución de los recursos y la falta de profesionalismo de ciertas disciplinas, así como también la falta de una estrategia clara frente al desarrollo del deporte con metas reales a largo plazo. Según la periodista la necesidad de captar nuevos talentos en etapa*

*temprana (previa a su envío al Centro de Alto Rendimiento o al nuevo Centro de Entrenamiento Olímpico) y formarlos es urgente si se quiere lograr mejorar el desempeño del país en competencias internacionales. Y esto no solo como un aporte a las marcas nacionales sino como un aliciente para que la población practique deportes.*

*En cuanto a la formación de estos atletas reconoce la falta de recursos para financiar un plan de caza talentos aun cuando esta labor es realizada hoy en día de manera aficionada –sin retribuciones económicas- por cuenta de las diferentes Federaciones deportivas que conforman*

el COCH y Clubes Deportivos privados ligados a establecimientos educacionales por medio de la captación de alumnos en etapa escolar. ADO (Asociación de Deportistas Olímpicos) y Chiledeportes –a través del CAR- hacen esfuerzos por mantener activos a los atletas que han logrado cierto nivel competitivo internacional pero claramente esto no es suficiente, en vista de los resultados generales que solo varían gracias a familias que ven en sus hijos potenciales deportistas de elite y que cuentan con los recursos para su proyección en el exterior.

La realidad extranjera al respecto es muy diversa pero fruto de la contingencia dada por el marco de los JJOO ejemplos como la formación de los atletas en China son muy extremos- detalles como el enclaustramiento de los deportistas y los métodos draconianos de entrenamiento- pero útiles desde el punto de vista de la organización y la red de apoyo conformada por centros deportivos distribuidos por el país. La búsqueda de talentos se complementa con test psicológicos que aseguran al estado la capacidad de aguantar el duro entrenamiento y también la inversión

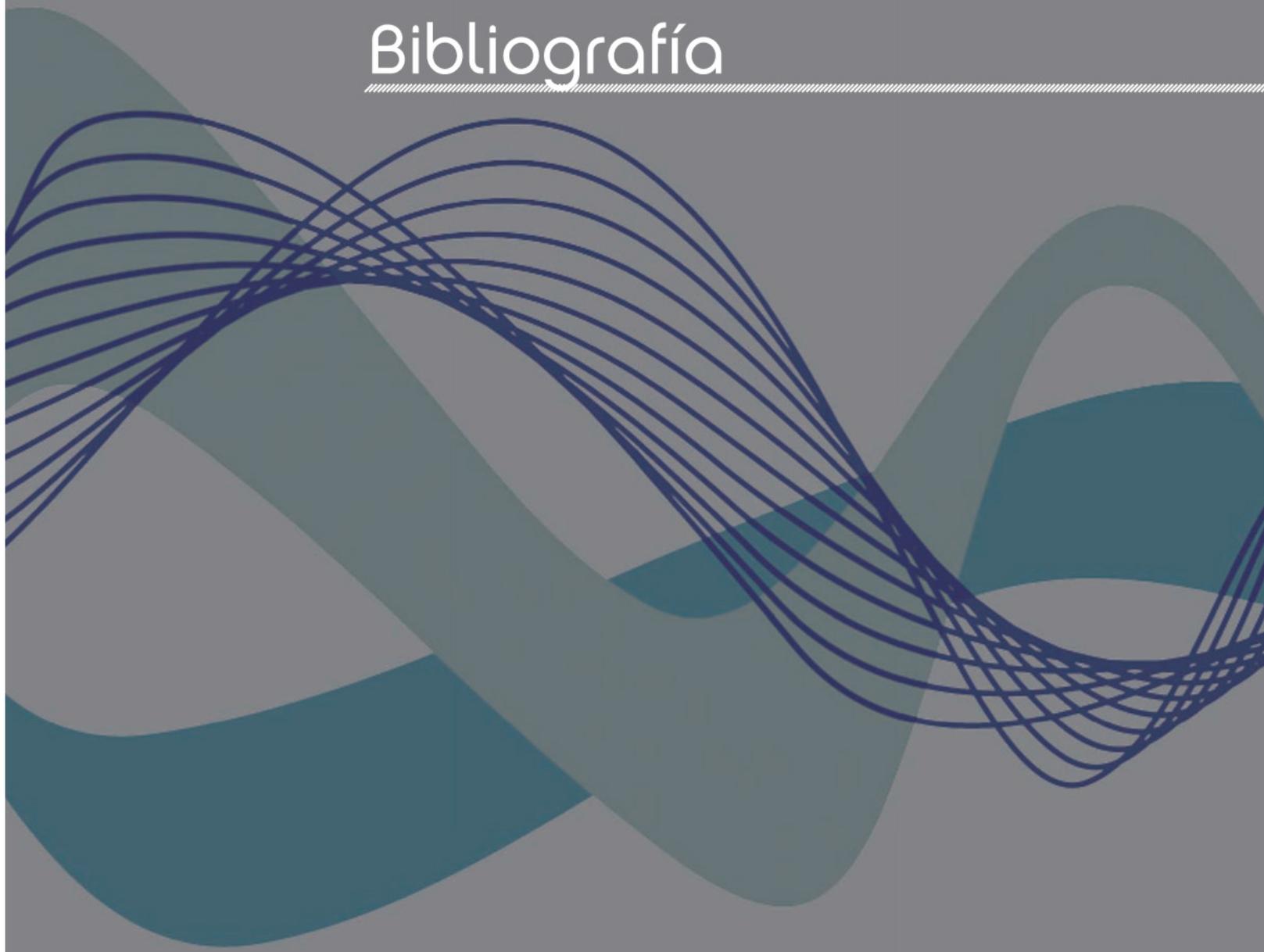
en el atleta. Los métodos tras los últimos JJOO han probado ser efectivos pero siguen siendo muy crueles.

La existencia de centros de formación deportiva de este tipo en Chile es una iniciativa que Soledad ve con muy buenos ojos mientras estos se adapten a la realidad nacional y con filosofías menos extremistas. Y es una posibilidad cierta debido a que la necesidad de captar posibles talentos no ha pasado desapercibida por parte de las autoridades según cuenta la periodista. Un centro de estas características que tenga objetivos definidos y trabaje con metas a largo plazo sería una buena respuesta a tal falencia. Chile debe invertir recursos en los talentos individuales justificando la subvención con rendimientos aceptables.



# Bibliografía

---



- **“Primer Catastro Nacional. Instalaciones y recintos deportivos”.**  
INE / Chiledeportes. Mayo 2006.
- **Anexo y Guías de diseño.**  
Fundación Valle Lo Aguirre / Design Workshop Chile Arquitectos Limitada. Agosto 2003.
- **Encuesta Instituto Nacional del Deporte. 2002.**
- **La guía de Beijing 2008.**  
Deportes el Mercurio. Edición Especial, agosto del 2008.
- **Memoria 2000-2006,**  
Chiledeportes.
- **Memoria Explicativa Parque Científico Tecnológico.**  
Fundación Valle Lo Aguirre/ Design Workshop Chile Arquitectos Limitada. Agosto 2003.
- **Política Regional de actividad Física y Deportiva.**  
Gobierno de Chile. Chiledeportes, Región Metropolitana de Santiago. 2004.
- **Revista Ambientes, N° 62. “identidad manifiesta para grandes marcas/ estilos de vida organizados”.**
- **Revista Area, N° 75: “Arene”.**  
Agosto del 2004.
- **Revista Arketypo, Revista de arte, arquitectura y diseño vasco, n° 04.**  
Nueva sede Central del Eusko Tren, Durango Bizkaia.
- **Revista AV Proyectos,**  
022-2007 y 007-2005.
- **Revista Lat.33° “Edición Especial: Deportes”.**  
Abril 2004.
- **Toyo Ito, Works, projects & writings.**  
Electaarchitecture. 2006.
- **Bases Fondeporte 2007,**  
Chiledeportes.
- **Boletín estadístico, Año 3, n°9. 2007**  
Chiledeportes.

- **Bases 2° concurso público. "registro de proyectos deportivos susceptibles de donaciones. Sujetas a franquicia tributaria año 2007".**

Chiledeportes.

- **Balance 2006.**

Dirección de Arquitectura- Ministerio de Obras Publicas.

- **Manual de bioseguridad en el laboratorio.**

Tercera edición. OMS. Año 2005.

- **Toyo Ito.**

Complexe multifonctionnel Vestbanen, Oslo, 2002

# Entrevistas y consultas

- **Allan White**, Bioquímico y Académico Laboratorio Fisiología del Ejercicio. Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- **Claudia Campodónico**, Arquitecta. Municipio de Pudahuel.
- **Ernesto López**, Profesor del Departamento de Urbanismo. Universidad de Chile, FAU.
- **Felipe Mieres**, Director del Departamento de Arquitectura. Dirección Metropolitana de Chiledeportes.
- **Javier Domper**, Abogado. Fundación Valle lo Aguirre.
- **Mario Torres Jofre**, Profesor INVI. Universidad de Chile, FAU.
- **Mauricio Clavero**, Diseñador Industrial.
- **Mauricio Díaz Cárcamo**, Encargado de Operaciones Centro de Alto Rendimiento. Chiledeportes
- **Mauricio Valenzuela**, Arquitecto Urbanista. Fundación Valle lo Aguirre.
- **Pablo Gil Dib**, Profesor Departamento de Diseño. Universidad de Chile, FAU.
- **Pablo Valenzuela**, Gerente de Proyecto. Fundación Valle lo Aguirre.
- **Soledad Bacarrezza**, Periodista Área Deportiva Canal 13.

# sitios web

---

- **ADIDAS VILLAGE**  
[http://www.boora.com/portfolio\\_project.asp?mktID=2600&projID=9](http://www.boora.com/portfolio_project.asp?mktID=2600&projID=9)
- **ASOCIACION DEPORTISTAS OLIMPICOS**  
<http://www.adochile.cl/>
- **ASOCIACION INTERNACIONAL DE PARQUES CIENTIFICOS**  
<http://www.iasp.ws/publico/intro.jsp>
- **CAMPUS CIUDAD DE LA JUSTICIA, MADRID**  
[http://www.campusjusticiamadrid.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=18&Itemid=35](http://www.campusjusticiamadrid.com/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=35)
- **CENTRO DE SALUD CIENS**  
<http://www.ciens.cl/cms/>
- **CENTRO MEDS**  
<http://www.medssport.cl/>
- **CLUB BALTHUS**  
<http://www.balthus.cl/splash/splashbalthus.html>
- **COMITÉ OLIMPICO DE CHILE**  
<http://www.coch.cl/portal/index.php>
- **CORPORACION DE DESARROLLO SUSTENTABLE DE PUDAHUEL, CODESUP:**  
<http://www.codesup.cl/>
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS**  
[http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/home.php](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/home.php)
- **INSTITUTO NACIONAL DEL DEPORTE**  
<http://www.chiledportes.cl/>
- **LACOSTE 75° ANIVERSARIO**  
<http://www.lacoste-future.com/es/>
- **MINISTERIO DE SALUD**  
<http://www.minsal.cl>
- **NIKE LAB**  
<http://www.nike.com/nikelab/>

- **OBSERVATORIO CHILENO DE POLITICAS EDUCACIONALES**  
<http://www.opech.cl/>
- **OBSERVATORIO DE CIUDADES UC**  
<http://www.ocuc.cl/>
- **OBSERVATORIO DE MEDIO AMBIENTE URBANO**  
<http://www.omaui-malaga.com/>
- **OBSERVATORIO EUROPEO DEL DEPORTE Y EL EMPLEO**  
<http://www.eose.org/>
- **OBSERVATORIO HABITACIONAL – MINVU**  
<http://www.observatoriahabitacional.cl/>
- **OBSERVATORIO LATINOAMERICANO DE CONFLICTOS MEDIOAMBIENTALES**  
<http://www.olca.cl/oaca/index.htm>
- **OBSERVATORIO PERMANENTE DEL DEPORTE Y EL TURISMO**  
[http://www.illesbalearsforum.org/cas/index\\_observatorio.php](http://www.illesbalearsforum.org/cas/index_observatorio.php)
- **OBSERVATORIO URBANO – MINVU**  
<http://www.observatoriourbano.cl/ppal.asp>
- **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD**  
<http://www.who.int/es/>
- **PARQUE DE VALDEBEBAS**  
<http://www.parquedevaldebebas.com/>
- **PCT EN LA UNIVERSIDAD DE CHILE:**  
[http://www.uchile.cl/uchile.portal?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=not&url=14904](http://www.uchile.cl/uchile.portal?_nfpb=true&_pageLabel=not&url=14904)
- **PERIMETER INSTITUTE FOR THEORETICAL PHYSICS**  
<http://www.perimeterinstitute.ca/>
- **RICHARD E. LIDNER ATHLETIC CENTER, CINCINNATI UNIVERSITY**  
<http://www.tschumi.com/home.asp>
- **SVALBARD SCIENCE CENTER**  
<http://www.jva.no/>