Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo en Perspectiva Académica

Universidad de la República

Documento 1 – INFORME FINAL

Unidad de elaboración del Plan de obras de mediano y largo plazo en perspectiva académica

Montevideo, Agosto 2009

Índice de documentos

Documento 1: INFORME FINAL

Documento 2: ANEXOS A LOS CAPÍTULOS

Documento 3: ANEXOS GENERALES

Unidad de elaboración del Plan de obras de mediano y largo plazo en perspectiva académica

EQUIPO TÉCNICO

Cra. Sendy Erramuspe	Especialista en Finanzas
Arq. Carlos Folco	Especialista en Planificación y Desarrollo de Proyectos de Inversión Edilicia
Arq. Adriana Gorga	Especialista en Planificación y Desarrollo de Planes y Proyectos de Inversión Edilicia
Dra. Adriana Marrero	Especialista en Planificación y Gestión de Instituciones Educativas
Cr. Elbio Scarone	Coordinador

ESPECIALISTAS SECTORIALES

Soc. Daniel Macadar	Proyecciones demográficas
Ec. Gonzalo Márquez	Evaluación Social de Proyectos

ASISTENTES

Arq. Cristina Bausero

Arq. Ana Fazakas

Soc. Mayko Gadea

Soc. Gabriel Tenenbaum

Índice del Documento 1: INFORME FINAL

1 INTRODUCCIÓN 7
1.1 Antecedentes. 7
1.2 Contenido del Estudio sobre el POMLP 9

2 LA PERSPECTIVA ACADÉMICA. 12
2.1 Introducción 12
2.2 La perspectiva académica: la sociedad del conocimiento y el aprendizaje 12
2.2.1 Perspectiva teórica. 12
2.2.2 Consecuencia práctica. 14
2.3 Aspectos metodológicos 17
2.3.1 Características generales de la metodología aplicada 17
2.3.2 Actividades, técnicas y procedimientos 18
2.3.3 Algunas variables a considerar 19
2.4 Análisis de antecedentes 19
2.4.1 Documentos del CDC respecto a la transformación universitaria 19
2.4.2 La UdelaR y la Ley General de Educación 24
2.4.3 Antecedentes de la UdelaR respecto del Plan de Obras. 29
2.5 Conceptos involucrados en la transformación de la UdelaR. 33
2.5.1 Educación superior: definición y medición de cobertura 33
2.5.2 Polos de Desarrollo Universitario y su vinculación con los Ejes Temáticos y con las Regiones. 35
2.5.3 Centros Universitarios y Áreas Académicas en Montevideo. 37
2.5.3 Definiciones propuestas 39
2.6 La experiencia comparada. 40
2.6.1 Costa Rica 40
2.6.2 Nueva Zelanda 41
2.6.3 Finlandia 42
2.6.4 Uruguay 44
2.6.5 Principales consecuencias obtenidas del caso de Finlandia para la elaboración del POMLP. 45
2.7 Proyección de la cantidad de estudiantes de la UdelaR para el 2025 46
2.7.1 Metodología a aplicar. 46
2.7.2 Los escenarios para la evolución de la población. 47
2.7.3 La proyección de la población de entre 18 y 23 años 48
2.7.4 Evolución de la matrícula en educación superior en el contexto mundial y regional. 49
2.7.5 Cuantificación de la demanda de educación superior en Uruguay hacia el 2025 y participación de la UdelaR. 51
2.7.6 Distribución de la matrícula de la UdelaR por zonas territoriales. 54
2.7.7 Distribución de la matrícula de la UdelaR por Áreas Académicas en el Área Metropolitana. 54
2.7.8 Distribución de la matrícula de la UdelaR por Regiones en el Interior. 55
2.7.9 Escenario básico de análisis y valores de la matrícula. 56

2.8 Tipo de acciones dirigidas a aumentar la TBE. 57
2.8.1 La brecha entre la educación media y la educación terciaria. 57
2.8.2 Medidas tendientes a mejorar la educación en la enseñanza media. 58
2.8.3 Medidas tendientes a captar nuevas poblaciones que hasta ahora permanecen excluidas. 59
2.8.4 Medidas tendientes a mejorar las tasas de retención de los estudiantes universitarios una vez ingresados. 60
2.8.5 Medidas tendientes a recuperar a los potenciales estudiantes que han abandonado la educación prematuramente. 61
2.9 Las necesidades edilicias en la perspectiva de los actores 61
2.9.1 Un resumen de los acuerdos y de las convergencias. 61
2.9.2 Ejes articuladores de la propuesta de Perspectiva Académica y sus implicancias para el POMLP 64
2.10 Algunas conclusiones del Plan 66
2.10.1 Respecto de la enseñanza 66
2.10.2 Respecto a la extensión 67
2.10.3 Respecto a la investigación 67

3 LA PROPUESTA FISICA 69
3.1 Objetivo. 69
3.2 Aspectos metodológicos 69
3.2.1 Líneas de acción 69
3.2.2 Actividades, técnicas y procedimientos 70
3.3 Principales directivas académicas orientadoras de la propuesta física del plan 71
3.4 Experiencia comparada. El caso de los campus universitarios. 74
3.5 Planteos teóricos y definiciones básicas para la propuesta del Plan. 75
3.5.1 Características actuales de la planta física de la Universidad. 75
3.5.2 Conceptos básicos ordenadores del Plan 77
3.5.3 Escalas de ordenamiento urbano-territorial del Plan 78
3.6 Aproximación a un concepto de edificio adaptado a las necesidades actuales y futuras de la UdelaR. 79
3.6.1 El concepto de plataformas. 79
3.6.2 Características constructivas. 80
3.6.3 Características programáticas 81
3.6.4 Tipos de plataformas y requerimientos específicos. 82
3.7 Los programas arquitectónicos. 84
3.8 El modelo de dimensionado del Plan. 86
3.8.1 Metodología para el cálculo de superficies. 86
3.8.2 Elementos a considerar en el dimensionado. 87
3.8.3 Aplicación de los criterios al dimensionado del Plan. 87
3.8.4 La aptitud de los edificios existentes. 90
3.9 Propuestas de transformación y de acciones concretas de la planta física de la Universidad 91
3.9.1 Centro Universitario Cordón 93
3.9.2 Centro Universitario Goes 99
3.9.3 Centro Universitario Malvín Norte 102
3.9.4 Centro Universitario Parque Batlle 107

3.9.5 Centro Universitario Parque Rodó 109
3.9.6 Centro Universitario Sayago 112
3.9.7 Veterinaria – San José, Ruta 1 y Montevideo, Rutas 8 y 102. 114
3.9.8 Centro Universitario Regional del Este 115
3.9.9 Centro Universitario Regional Litoral Noroeste..... 117
3.9.10 Centro Universitario Regional del Noreste..... 119
3.9.11 Estaciones Experimentales de la Facultad de Agronomía - Campos Experimentales de la Facultad de Veterinaria 121
3.10 Algunas propuestas generales. 121
3.11 Síntesis del Plan en su propuesta física. 122

4 VALORACIÓN CUANTITATIVA DEL PLAN DE OBRAS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO 133
4.1 Conceptos incluidos 133
4.2 Clasificación de los costos 133
4.3 Determinación de los costos..... 136
4.3.1 Gastos generales 136
4.3.2 Costos directos por proyecto. Inversión en obras edilicias..... 137
4.3.3 Costos directos por proyecto. Inversión en equipamiento..... 141
4.3.4 Costos directos por proyecto. Mantenimiento..... 141
4.3.5 Otros costos directos 141
4.3.6 Comentarios finales 142
4.4 Estimación inicial de costos del Plan 143
4.5 Consideraciones finales 144

5 EL FINANCIAMIENTO 146
5.1 Financiamiento del POMLP. 146
5.1.1 Consideraciones generales..... 146
5.1.2 Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) 147
5.1.3 Reconversión del Patrimonio Universitario 148
5.1.4 Fideicomiso 148
5.1.5 Financiamiento Externo 154
5.2 Alternativas para el financiamiento de corto plazo..... 157
5.2.1 Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU) 157
5.2.2 Otras fuentes de financiamiento 158
5.3 Análisis de las posibilidades de financiamiento en función del Plan 158

6 LA GESTIÓN ESPECÍFICA. 161
6.1 Consideraciones..... 161
6.2 Experiencias comparadas. 161
6.2.1 La experiencia local en desarrollo de programas con financiamiento de Organismos Multilaterales de Crédito..... 161
6.2.2 La experiencia de trabajo en la UdelaR de un proyecto financiado por un OMC. La Facultad de Ciencias..... 165
6.2.3 La experiencia en otras Universidades de planes estratégicos y planes de obras. 166

6.3 Estructuras de gestión 168
6.3.1 La implementación y concreción del plan, años 2010-2020 169
6.3.2 El seguimiento del plan a partir de 2020 171
6.3.3 La gestión de proyectos. 172
6.4 La gestión de edificios. 172

7 EVALUACION SOCIOECONÓMICA 174
7.1 Introducción 174
7.1.1 Concepto de evaluación socioeconómica 174
7.1.2 Enfoques para realizar la evaluación socioeconómica 174
7.1.3 Aplicación de las distintas metodologías para evaluar el POMLP. 174
7.2 Estimación del impacto socioeconómico del plan durante su fase de construcción 175
7.2.1 Características del proyecto a evaluar 175
7.2.2 Metodología general 176
7.2.3 Selección de impactos y sus indicadores. 176
7.2.4 Resultados obtenidos 177
7.3 Análisis costo-beneficio del plan 178
7.3.1 Definición 178
7.3.2 Pertinencia y relevancia de realizar el ACB 179
7.3.3 Metodología General 179
7.3.4 Resultados obtenidos 182
7.3.5 Análisis de sensibilidad 182

8 SINTESIS Y CONCLUSIONES 185
8.1 La perspectiva académica. 185
8.2 La propuesta física 190
8.3 Valoración cuantitativa del plan de obras de mediano y largo plazo. ... 205
8.4 El financiamiento. 208
8.5 La gestión específica. 212
8.6 Evaluación socioeconómica. 215
8.7 Principales conclusiones. 218

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes.

El presente constituye el informe final realizado por la Unidad de Elaboración del Plan de Obras a Mediano y Largo Plazo (POMLP) en perspectiva académica, para la Universidad de República (UdelaR).

Esta Unidad fue creada por el Consejo Directivo Central (CDC) de la UdelaR en el punto tercero de la Resolución del 26/12/07. El objetivo de la misma fue establecido en los puntos sexto y séptimo de dicha resolución.

En el punto sexto se establecía que "entre las primeras tareas…debe estar la realización de estudios de prefactibilidad a los efectos del dimensionado físico y económico del Plan y la exploración de alternativas de financiamiento…"

El punto séptimo menciona un conjunto de temas prioritarios cuya factibilidad estudiaría la Unidad en el transcurso de su estudio:

" A) la más pronta planificación y construcción de un edificio para el Área de la Salud, en el predio del Parque Batlle, que contemple en particular las necesidades de las Escuelas de la Facultad de Medicina y, eventualmente ,otros servicios del Área;

B) la definición del programa arquitectónico y del edificio a construir en el predio del ex asilo Larrañaga, en función del proyecto de creación de la Facultad de Información y Comunicación y de la búsqueda de soluciones a otras necesidades del Área Social en su conjunto;

C) la posible conformación, en Malvín Norte, de un núcleo de enseñanza, investigación y extensión vinculado a las biociencias;

D) la implementación del traslado de la Facultad de Veterinaria, de acuerdo a los lineamientos propuestos por la propia Facultad y el proyecto académico que los fundamenta, considerando conveniente en particular analizar la factibilidad de que uno de los tres emplazamientos previstos se ubique en Malvín Norte, fortaleciendo así el proyecto esbozado en el literal anterior;

E) la dotación de infraestructura edilicia para instalar el Espacio Interdisciplinario, de acuerdo a lo definido por el Proyecto Educativo aprobado por el CDC en relación a la línea 4 de Reforma Universitaria y Largo Plazo;

F) la planificación del desarrollo edilicio de la UdelaR en el Interior, de acuerdo a los lineamientos político-académicos establecidos por la resolución del CDC del 17 de julio."

Asimismo, el CDC creó una Comisión de Alto Nivel (CAN) con el cometido de realizar la coordinación y el seguimiento de los avances en la elaboración del POMLP. Se aprobaron distintas resoluciones por el CDC en las cuales se determinan los integrantes de esta CAN y sus funciones (Resoluciones de fechas 25/03/08, 13/05/08,27/05/08,10/06/08, 24/06/08 y 28/07/08 entre otras).

Posteriormente, esta Comisión pasó a denominarse Equipo de Coordinación y Seguimiento (ECS).

En particular, por Resolución del 09/06/08, se aprobó el llamado a los cargos que se desempeñarían en la Unidad de Elaboración del POMLP que eran: un Coordinador, un Especialista en Finanzas, un Especialista en Planificación y Desarrollo de Proyectos de Inversión Edilicia, un Especialista en Planificación y Desarrollo de Planes y Proyectos de Inversión Edilicia, y un Especialista en Planificación y Gestión de Instituciones Educativas.

En el mes de octubre de 2008 quedó conformado el Equipo de Elaboración del POMLP, con la integración señalada en la Resolución anterior, aunque, a partir de setiembre, estaban designados cuatro de sus cinco integrantes.

Desde su creación, la Unidad de Elaboración del POMLP mantuvo reuniones periódicas de coordinación con el ECS, al cual le ha presentado, en forma semanal, los avances de su trabajo y también informes relativos a aspectos sustantivos del mismo, así como diferentes elementos de tipo metodológico (entrevistas, bibliografía y documentos analizados, avance en el cronograma previsto, etc.).

Dentro de los documentos presentados al ECS – cuyo detalle se presenta en el Anexo III del Documento 3 - Anexos Generales de este informe – se destacan:

- Objetivo del trabajo a realizar por la Unidad de Elaboración del Plan de Obras a Mediano y Largo Plazo, en setiembre de 2008.

- Propuesta metodológica y plan de trabajo, en octubre de 2008.

- Bases y pautas estratégicas de desarrollo del Plan de Obras a Mediano y Largo Plazo, en diciembre de 2009.

Posteriormente, en los meses de marzo y abril de 2009, distintos integrantes de la Unidad de Elaboración del POMLP realizaron exposiciones al ECS sobre avances del informe final, referidos a los distintos componentes del mismo: perspectiva académica, plan de obras físicas, costos, financiamiento, y pautas de gestión.

Hacia fines del mes de abril de 2009, se presentó un informe al ECS sobre los distintos aspectos referidos al POMLP, respecto del cual se le solicitaron al Equipo de Elaboración ciertas especificaciones sobre el contenido del trabajo y complementos de información los cuales se integran en la propuesta que se elabora actualmente en el mes de agosto de 2009.

El conjunto de informes y presentaciones anteriores constituyen los antecedentes de este Informe Final.

1.2 Contenido del Estudio sobre el POMLP.

El Estudio integra un conjunto de documentos que son:

Documento 1. Informe final

Documento 2. Anexos a los Capítulos del Informe Final

Documento 3. Anexos generales

El **Documento 1** incluye el **Informe Final** que se estructura en base a un primer Capítulo de **Síntesis y Conclusiones** en los cuales se incorporan las principales sugerencias del Equipo de Elaboración en lo referente a la Perspectiva Académica, a la Propuesta Física, a la Valoración Cuantitativa, a su Financiamiento, a la Gestión Específica, y a la Evaluación Socioeconómica del Plan.

El Capítulo1 de **Introducción** presentan los antecedentes del trabajo y la descripción de los capítulos que forman parte del Informe Final.

El Capítulo 2 desarrolla la **Perspectiva Académica** dentro de la cual se inscribe el POMLP. Este Capítulo es de singular relevancia dentro del Informe pues se definió, desde que se formalizó la realización del estudio, que era condición indispensable que el Plan de Obras y su financiamiento, se realizasen bajo orientaciones académicas que tuvieran en cuenta los grandes lineamientos estratégicos de la UdelaR. El Capítulo comienza con una revisión teórica de la perspectiva adoptada para este análisis, que es la de la sociedad del conocimiento y el aprendizaje como modelo de desarrollo, apoyada en la experiencia internacional. En una segunda parte se describen casos exitosos internacionalmente en los cuales se conjugaron una adecuada distribución territorial y una fuerte inversión en educación superior, lo cual redundó en un mayor desarrollo de los países involucrados. En tercer lugar se incluyen proyecciones de la población en general , del grupo de 18 a 23 años, y un aumento de la Tasa Bruta de Escolaridad (TBE) de la educación superior del nivel actual del 40% al 75% - para el año de proyección que es 2025 - que es la tasa prevaleciente actualmente en los países desarrollados. A su vez, se formulan hipótesis sobre cómo se distribuiría ese mayor número de estudiantes entre la UdelaR y otras instituciones públicas y privadas, y se formulan hipótesis sobre la composición del estudiantado de la UdelaR entre Montevideo y el Área Metropolitana por un lado y el Interior por otro, por Áreas Académicas dentro de la primer zona y por Regiones del Interior. Finalmente se resumen las principales orientaciones académicas que orientan el POMLP.

El Capítulo 3 presenta la **Propuesta Física** desarrollando el objetivo a alcanzar, los aspectos metodológicos, las líneas de acción, las actividades y los procedimientos

para definir el POMLP. Se explicitan las principales directivas académicas como orientadoras de la propuesta física, entre las cuales se destacan la de establecer edificios flexibles y adaptables a los cambios de la actividad académica, el fomento de la interdisciplinariedad y de la interinstitucionalidad, la inversión en obras vinculadas a las funciones básicas universitarias con un fuerte énfasis en la investigación, la prioridad en el desarrollo de obras nuevas en el Interior del país, consolidar y completar los Centros Urbanos de Montevideo a través de acciones que tiendan a afianzar un Área Académica principal en cada uno de ellos, entre otros. Se analizan los planteos sobre campus y la pertinencia de su aplicación al caso de la UdelaR. Se realiza una aproximación al concepto de edificio adaptado a las necesidades actuales y futuras de la UdelaR – la plataforma – a la cual se la define, se la caracteriza y se distinguen distintos tipos de ellas. Se plantea un modelo de necesidades de superficies de la UdelaR que tiene en cuenta las funciones básicas universitarias (enseñanza, investigación y extensión) y se lo aplica al número de estudiantes y a la estructura docente prevista para el 2025. En función de este modelo se determinan las áreas necesarias para el año de proyección que, deducidas las superficies que tendría la UdelaR luego del POMLP, determina las superficies a incorporar a través del Plan. Finalmente, se formulan propuestas de obras concretas a incorporar al POMLP, tanto en Montevideo y en el Área Metropolitana como en el Interior, contemplando no sólo las necesidades curriculares que se obtienen del modelo anterior, sino de otros edificios vinculados a nuevos desarrollos y a aspectos de gobierno y de administración de la UdelaR. El Plan contempla dos escenarios básicos siendo la única diferencia entre ellos la ubicación de la Facultad de Enfermería que se prevé en el Centro Goes en el primero y en el Centro Parque Batlle en el segundo. En Plan prevé la aplicación de 57 acciones. La proyección de las obras incluye la fundamentación de las mismas en función de los supuestos académicos adoptados, la descripción de cada una, la superficie, la ubicación, el momento en el que se propone realizar la inversión, y el carácter de obra nueva o reciclada. Se destaca que estas obras propuestas son las adecuadas para resolver las necesidades perentorias que posee la UdelaR actualmente y para atender el aumento previsto de la matrícula al aumentarse la TBE en el período que cubre el estudio.

El Capítulo 4 realiza una **Valoración Cuantitativa** del POMLP. Se determinan los costos a incluir en el Plan: generales y por proyecto (en obras edilicias, en equipamiento, en mantenimiento y en otros que incluye demoliciones, mudanzas, infraestructuras e imprevistos). Se analizan los costos directos de obra y de equipamiento a partir de referencias de obras desarrolladas en condiciones similares - edificios con finalidad educativa y de investigación, obra pública, con disponibilidad presupuestaria, financiados por Organismos Multilaterales de Crédito (OMC) y gestionados por proyecto-, tomando como referencia los costos de los edificios de los planes de MEMFOD y MECAEP financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM), respectivamente, para la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), y los costos del Instituto Pasteur. En mantenimiento se analiza un periodo razonable de vida útil (30-35 años), considerando la variabilidad de la reposición de los distintos elementos que integran la obra a lo largo de esa vida útil, con una menor incidencia en los primeros años y aumentando de forma exponencial a lo largo del período. A partir de estos conceptos y su

variabilidad, según se trate de obra nueva o reciclada, en el Área Metropolitana o en el Resto del País, se determinan los costos totales del plan, por semestre, a lo largo del período de implementación (2009-2020).

El Capítulo 5 analiza el **Financiamiento** del POMLP. A partir del costo del Plan determinado, en el Capítulo anterior, se consideran las posibles fuentes de financiamiento: interno y externo. Los recursos internos son aquéllos provenientes de la reconversión del patrimonio universitario y los que se obtengan a partir de un posible fideicomiso a realizar con los flujos provenientes del Impuesto Adicional al Fondo de Solidaridad (art. 542 de la Ley Nº 17.296). Los recursos externos dependen de partidas presupuestales a obtenerse por la UdelaR con este objetivo y de fondos provenientes de OMC. Se cuantifica cuánto se puede obtener de fondos propios y cuánto de fondos externos, y se establece en qué momento se debería obtener la financiación para llevar adelante el POMLP, según lo proyectado.

El Capítulo 6 establece la **Gestión** asociada al POMLP para asegurar la mayor eficacia y eficiencia en esta actividad. Se señalan antecedentes de gestión de proyectos educativos ante financiamiento otorgados por OMC en el país, así como experiencias internacionales de universidades que realizaron planes de obra con pautas específicas de gestión. Se destaca la importancia de establecer criterios de gestión, tanto durante el período de construcción de las obras como a posteriori de construidos, realizando una gestión eficiente de los edificios que incluya pautas de gestión de espacios en coordinación con los responsables académicos de los servicios y un mantenimiento preventivo, además del correctivo.

El Capítulo 7 incursiona en la **Evaluación Socioeconómica** del POMLP. Se formulan dos posibles formas de concretar esta evaluación: la primera, a través de medir o estimar el impacto o efecto del proyecto sobre variables relevantes para el desarrollo (como el empleo, el valor agregado bruto y el valor bruto de la producción), y la segunda evaluando la eficiencia con la que se utilizan los recursos involucrados a través de una técnica denominada análisis costo – beneficio.

Finalmente, el capítulo 8 de **Síntesis y Conclusiones** resume los principales aspectos desarrollados en el estudio y las conclusiones de los mismos.

2 LA PERSPECTIVA ACADÉMICA.

2.1 Introducción

Este Capítulo tiene como propósito desarrollar cuatro aspectos que se articulan entre sí y permiten establecer las bases para la formulación del POMLP.

En primer lugar, se explicitan los supuestos académicos que subyacen a este Plan de Obras a Mediano y Largo Plazo, tal como surgen de los antecedentes teóricos y metodológicos sobre estudios de esta naturaleza y de la información que hemos relevado y producido específicamente para este trabajo.

Le sigue una revisión de los antecedentes documentales sobre la materia en dos vertientes principales: la que tiene que ver con las resoluciones de la UdelaR sobre la transformación universitaria, cuyos lineamientos orientan e impulsan el Plan, y las resoluciones específicamente relacionadas con el Plan de Obras. Otros antecedentes, como la recientemente aprobada Ley General de Educación, también se incluyen como parte del análisis. Este primer aspecto es desarrollado en los apartados 2.2 a 2.5 de este capítulo.

Un segundo tema de este capítulo lo constituye la descripción de experiencias internacionales en materia de educación superior. Este segundo aspecto es desarrollado en el apartado 2.6 de este capítulo.

Un tercer tema consiste en el establecimiento de una meta e hipótesis referidas al crecimiento de la TBE a nivel de la educación superior en el año de proyección 2025, y la cuantificación de la cantidad de estudiantes de la UdelaR. También se proponen distintas acciones orientadas al incremento de la TBE .Este tercer aspecto se incluye en los apartados 2.7 y 2.8 de este capítulo

Finalmente, en los apartados 2.9 y 2.10 se desarrollan distintas necesidades edilicias planteadas por actores de la UdelaR y las implicancias del POMLP respecto a las actividades de enseñanza, extensión e investigación.

2.2 La perspectiva académica: la sociedad del conocimiento y el aprendizaje.

2.2.1 Perspectiva teórica.

En su *perspectiva teórica*, el enfoque que se adopta asume como punto de partida la noción de “sociedad del conocimiento”, paradigma que ubica al conocimiento como un aspecto central y definitorio de las sociedades postindustriales de la segunda mitad del

siglo XX y de comienzos del siglo XXI. En palabras de Drucker: "ha sobrevenido un cambio súbito y radical en el significado y los efectos del saber para la sociedad. Porque ahora podemos organizar a individuos de alta pericia y sabiduría para el trabajo colectivo mediante el ejercicio del juicio responsable, el individuo altamente educado se ha convertido en el recurso central de la sociedad de hoy" (Drucker, 1968:216). Esto ha provocado una revolución educativa cuya clave es la inversión de la tradicional posición del trabajo intelectual en el binomio "trabajo productivo-trabajo improductivo": el trabajo manual se volverá improductivo en comparación con el trabajo conceptual.

Dentro de este paradigma**,** no tiene sentido la pregunta sobre el destino de un número mayor y creciente de intelectuales y profesionales egresados de la universidad: "el trabajo productivo (…) aplica visión, saber y conceptos, es trabajo que se basa en la mente y no en la mano" (Drucker 1968:219), razón por la cual "no habrá sobreoferta permanente de gente instruida", ya que la incorporación de profesionales e intelectuales a los puestos de trabajo, pone de manifiesto nuevas áreas problemáticas y nuevas zonas de ignorancia que requerirán, a su vez, la incorporación de más profesionales e intelectuales. En una confluencia históricamente única, el saber científico y el conocimiento abstracto y, por consiguiente, sus aplicaciones técnicas y prácticas, se han convertido en el factor fundamental de desarrollo, tanto en el campo económico y productivo, como en el campo de la creación y disfrute cultural, en el del ejercicio activo de la ciudadanía, y en la definición autónoma de proyectos de vida significativos[1]. En términos similares se expresa la propia Universidad cuando dice que "la educación de los jóvenes y de los adultos debe colaborar, en la perspectiva de la enseñanza activa, a expandir las capacidades y libertades de todos para: i) aprender a seguir aprendiendo siempre; ii) ejercer la ciudadanía de manera constructiva y solidaria; iii) desempeñarse creativamente en el mundo del trabajo; iv) acceder, en una perspectiva plural, a formas diversas de la cultura; v) colaborar a la mejora de la calidad de vida individual y colectiva"[2].

Centrándose en los claroscuros del advenimiento de la sociedad del conocimiento en el capitalismo, Rodrigo Arocena y Judith Sutz (Arocena y Sutz, 2003) se concentran en el papel que desempeñan y que deberían desempeñar las universidades en los procesos de generación de conocimiento y de innovación de las sociedades occidentales, desde la segunda mitad del siglo XX. Según los autores, hay cuatro rasgos que caracterizan a la innovación en la época actual: a) "*aceleración innovativa"* en los últimos cincuenta años; b) *el creciente interrelacionamiento entre los ámbitos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación; c) la relevancia económica del conocimiento*, de tal magnitud que en ocasiones ha desplazado a otros factores «clásicos» como los recursos naturales , y d) una creciente *«polarización social»*, dentro de los países y entre los países del norte y los del sur, explicada por "las diferencias en las capacidades para relacionarse de forma creativa en el

[1] Marrero, A., (2007) "La sociedad del conocimiento. Una revisión teórica de un modelo de desarrollo posible para América Latina". Arxius, (Revista del Departamento de Sociología y Antropología Social de la U. de Valencia, España) No. 17, pp. 63-73.
[2] Universidad de la República. (2008) "Hacia la reforma universitaria." No. 2, Sobre la Ley de Educación y el Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. Universidad de la República, Montevideo.

conocimiento existente y para generar nuevos conocimientos" (Arocena y Sutz, 2003:82).

En esta perspectiva, si bien el enorme desarrollo reciente de la ciencia y la tecnología ha dotado a la humanidad de un enorme «poder colectivo» sobre el conocimiento científico y tecnológico, por otra parte se ha acrecentado el «poder distributivo» de quienes están en posiciones de control de la innovación sobre quienes se encuentran en posiciones subordinadas: la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) "tiene diez veces más investigadores por millón de habitantes en investigación y desarrollo (I+D) que los países en desarrollo" (Bortagaray, 2008:169) y "menos del 2% de todos los investigadores a nivel mundial viven en el Sur" (Bortagaray, 2008:91).

En la «sociedad capitalista del conocimiento», por tanto, se tornan fundamentales el conocimiento y la innovación, y también los procesos de aprendizaje que habilitan, facilitan, dificultan o bloquean su difusión, y que adquiere su carácter capitalista porque estos elementos vienen definidos por una *privatización* de la generación, uso, control y beneficios del conocimiento.

En este panorama, las universidades del sur, visualizadas como "Universidades para el Desarrollo" deben "apuntar a superar los obstáculos múltiples que en el subdesarrollo existen para el mejor aprovechamiento de los conocimientos endógenamente generados y de las calificaciones de nuestra propia gente. Corolario evidente de este enfoque es la necesidad de enseñar e investigar a la vez mucho y a alto nivel" (Arocena, Bortagaray & Sutz, 2008:19).

2.2.2 Consecuencia práctica.

Este punto de partida teórico, tiene como *consecuencia práctica* la adopción de un *paradigma de desarrollo* basado en la permanente generación y apropiación de conocimiento, o en otras palabras, en una *sociedad del conocimiento y el aprendizaje.* Esto tiene implicaciones a nivel nacional, organizacional universitario, e individual y biográfico.

2.2.2.1. Implicaciones a nivel nacional.

Desde el punto de vista *nacional,* ello implica un compromiso estable y a largo plazo del Estado –y ello supone los correlativos compromisos financieros- para asumir un modelo de país basado en el conocimiento y el aprendizaje como factores de desarrollo económico, social, político y personal de la ciudadanía, dentro de un proyecto democratizador profundo. Si bien el conocimiento es el único bien del que se puede decir que cuanto más se usa, más se acumula, también es cierto que es el único bien que no mengua cuando se comparte y se difunde; por el contrario, con ello se potencia su utilidad y su aplicación a la solución de los problemas del más diverso tipo y nivel. Además, al ampliar y profundizar la perspectiva sobre el mundo y la vida, mejora también la capacidad que tienen las personas para tomar decisiones responsables sobre su propia vida y sobre el mundo que les rodea. Por ello, es el

único factor sobre el cual es posible apoyar la expectativa de democratización de los procesos de diálogo y de debate que son consustanciales a nuestro modo de gobierno: una ciudadanía, acostumbrada a manejar conocimientos y a aprender, debate más, mejor, y toma decisiones mejor fundamentadas. Finalmente, el conocimiento es fundamental para un desarrollo productivo basado en el desarrollo inteligente de la tecnología y en la innovación, en el incremento de la calidad del trabajo humano incorporado en el proceso productivo y, en suma, en el aumento del valor de nuestra producción.

2.2.2.2. Implicaciones a nivel de la UdelaR.

Desde el punto de vista de la UdelaR*,* ello implica dar impulso a un proceso por el cual las capacidades generativas de nuevos saberes se multiplican a través del incremento, potencialización, transversalización, descentralización, diversificación y conexión de los lugares y los modos en los que esa generación y apropiación de conocimiento tiene lugar. Dentro de la renovada apuesta de la UdelaR hacia esta visión basada en el conocimiento y el aprendizaje, las actividades de investigación e innovación se conciben como siendo impulsadas no sólo en ciertos servicios, departamentos o institutos especializados –que desde luego asumen un liderazgo indiscutible en este proceso- sino como una actividad consustancial al quehacer universitario, que atraviesa –transversaliza- todas las demás funciones, de enseñanza, extensión y gestión. De este modo, la universidad profesionalista del siglo XIX cede el paso a la universidad académica e innovadora del siglo XXI, pero no a través del abandono de la formación profesional, sino por una vigorosa incorporación de la investigación en todas las áreas del conocimiento, y con consecuencias en todas las funciones universitarias.

Al mismo tiempo, la multiplicación, diversificación, y conexión de los lugares en los que se genera conocimiento, supone la superación de una organización universitaria centralizada que dificulta, por un lado, la democratización del conocimiento al impedir: i) que jóvenes de todas las procedencias geográficas accedan a la educación universitaria; ii) el aprovechamiento de todas las capacidades de investigación que pueden existir en el presente, o que podrían surgir en el futuro a partir de la sinergia que pueda producirse entre distintas comunidades académicas, distintas instituciones, y distintos actores sociales.

La nueva Ley General de Educación, que crea un Sistema Público de Educación Superior, y vuelve preceptiva la cooperación entre la UdelaR y la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) para la formación docente y la formación técnica terciaria, así como los numerosos antecedentes de cooperación exitosa, entre otras experiencias positivas, abren nuevas posibilidades para la multiplicación y diversificación de soluciones institucionales para la generalización de la enseñanza universitaria a lo largo de todo el territorio y a través de todas las capas sociales.

La implantación de espacios de investigación, allá donde los problemas y los objetos de investigación se encuentren, supone, además, una voluntad de localización de la generación de conocimiento según las necesidades y los intereses de actores y de

realidades que, aunque son profundamente locales y característicos de una determinada región, con una cierta problemática y ciertos desafíos propios, requieren de un enfoque moderno, basado en el conocimiento, en la investigación y en la enseñanza universitaria para el desarrollo de nuevas capacidades que son necesarias para la solución a los problemas del entorno dentro del marco del desarrollo nacional.

La adopción de esta perspectiva supone, sobre todo, una mirada abierta hacia el futuro donde *la única certeza es la falta de certezas*. Apostar al conocimiento, en un largo plazo, significa apostar a que nuestra capacidad de descubrimiento, de innovación y de debate crítico, se abra paso de modos insospechados, por encima y a través de muchas de las estructuras que hoy existen, y de muchas de las fronteras - disciplinares, organizativas, epistemológicas- que hoy nos parecen infranqueables, alcanzando e incorporando a poblaciones que hoy están lejos de participar en este proceso, comprometiéndolas en él de por vida. Supone también, comprometerse – como institución - a generar las condiciones materiales, estructurales, sociales y culturales para que esta "revolución del conocimiento, la cultura y la innovación" pueda ser posible.

2.2.2.3. Implicaciones a nivel personal y biográfico.

Desde un punto de vista personal y biográfico, este nuevo modelo supone, para las personas, la incorporación de una perspectiva educativa donde los distintos tránsitos no son autovías paralelas, que hay que elegir una sola vez en la vida, de las cuales es difícil salir, sino una red vehicular altamente interconectada, en la cual es posible transitar horizontal y verticalmente; y donde las distintas titulaciones no se conciben más como puntos de llegada, sino como hitos de un desarrollo – profesional, académico, laboral, e individua - que nunca está del todo completo y cuya vocación es el de prolongarse durante toda la vida, y cambiar de dirección todas las veces que se desee. Con esto, queda señalado otro aspecto importante de este modelo, y es la capacidad del mismo para convertirse en *proveedor de sentido* a las existencias individuales.

Por definición, la actividad universitaria se enfoca a la universalidad de los intereses del ser humano y es, dentro de esta universalidad, que cada una de las personas puede encontrar un lugar – o varios - desde donde desarrollar al máximo sus capacidades para la definición y consecución de un proyecto de vida propio significativo. A un nivel colectivo, es esta capacidad lo que da densidad y riqueza a la trama cultural de las naciones. Es por ello que las artes y las humanidades asumen, en este modelo, una importancia mayor que en el pasado, no ya sólo como especialidades académicas a la par de las demás, dirigidas a grupos más o menos reducidos sino, además de lo anterior, como "puertas de entrada" amplias para poblaciones desinteresadas por las áreas más científicas o profesionalistas de la vida universitaria, para quienes deseen enriquecer y completar su experiencia personal superando el sesgo intelectualista o cientificista de buena parte de la especialización disciplinar, o como proyectos personales propios dentro de una concepción de la educación a lo largo de la vida.

2.3 Aspectos metodológicos

2.3.1 Características generales de la metodología aplicada

Desde el punto de vista *metodológico*, el trabajo ha partido de algunos supuestos básicos, que figuran en extenso en el capítulo metodológico presentado por el Equipo de Elaboración del POMLP y aprobado por el CDC en diciembre de 2008.

a) El abordaje metodológico fue *cualitativo y hermenéutico*, aunque se recurrió a técnicas cuantitativas para realizar las proyecciones poblacionales que apoyan el análisis. El interés por los abordajes cualitativos surge de la necesidad de generar una información contextualizada a un cierto marco interpretativo que los actores involucrados - en particular de la UdelaR pero también fuera de ella - hacen de la situación presente pero, sobre todo, de una situación futura que proyectan como deseable en un plazo de mediano a largo.

b) La *elaboración de tipologías* es un método utilizado con frecuencia en estudios de tipo cualitativo o cuanti-cualitativo. La tipología consiste, básicamente, en un índice elaborado a partir de variables cualitativas. Parte de conceptualizaciones teóricas desde las cuales es esperable encontrar, durante el proceso de investigación, ciertos rasgos o características que se asocian entre sí más frecuentemente que con otras, conformando "constelaciones" que, en conjunto, dan por resultado formas de percepción y descripción de la realidad consistentes y discernibles entre sí. La construcción de tipos y el análisis en función de estas construcciones discursivas "típicas" podrá constituir una base para la confección y la discusión de los escenarios futuros, en base a información a recabar en subsecuentes etapas del trabajo.

c) En consonancia a lo anterior, se partió de una concepción de la prospectiva en la cual la *construcción de escenarios* no responde *solamente* a la proyección futura de las tendencias del presente y del pasado inmediato – con lo importantes que estas pueden ser en la UdelaR - sino que es el resultado de una actividad racional, pero basada en una actitud proactiva hacia el futuro, que toma como punto de referencia un estado de cosas que se busca producir. Esto supone que la información relevada fue uno de los elementos a tomar en cuenta para delinear la situación actual y los límites para la acción futura, pero de ninguna manera el punto de partida único para una extrapolación simple de tendencias, vistas como una continuación del pasado. Las transformaciones que se están produciendo en la UdelaR permiten alentar la expectativa de que se producirá un cambio cualitativo, en la producción de conocimiento e innovación en todos los campos y áreas del conocimiento, en el horizonte temporal dentro del cual se encuadra este proyecto. Ambos aspectos, por tanto - las tendencias perceptibles internas y externas a la Universidad - como el punto de referencia del futuro deseable, fueron tomadas en cuenta para la construcción y el análisis de los escenarios.

2.3.2 Actividades, técnicas y procedimientos

Partiendo de estos supuestos, aplicamos las siguientes *actividades, técnicas y procedimientos:*

a. Producción de información cuanti y cualitativa, a partir de los documentos elaborados por la UdelaR y aprobados por sus órganos de cogobierno, siendo éstos los documentos oficiales que plantean orientaciones estratégicas.

b. Producción de información cuanti y cualitativa a partir de documentos elaborados por gremios de docentes, estudiantes, funcionarios y egresados de la UdelaR, y aprobados por sus órganos representativos. Estos documentos sirven de fuente de información sobre los grupos cuyas opiniones expresan.

c. Producción de información cualitativa a partir de las entrevistas en profundidad a informantes calificados, según detalle del Anexo I del Documento 3 – Anexos Generales, que se adjunta.

d. Producción de información cuantitativa a partir de proyecciones de la población estudiantil, a través del estudio de diversas variables.

Parte de la información producida se presenta en capítulos posteriores de este documento, y parte fue volcada directamente en el presente capítulo.

Para etapas posteriores, podría ser conveniente producir la siguiente información, a fin de avanzar en la precisión del dimensionamiento y en la definición de las características del presente Plan:

- Producción de información cualitativa a partir de proyecciones de la población docente con diferente nivel y tipo de inserción en la institución. Los anteriores supuestos teóricos permiten aventurar una modificación significativa de la actual distribución del plantel docente entre los que usufructúan de un régimen de dedicación total y aquéllos que sólo tienen dedicación parcial a las tareas universitarias; habrá que indagar la magnitud y la distribución probables de estas modificaciones.

- Producción de información cuanti y cualitativa proveniente de otras fuentes y actores relevantes.

- Producción de información cualitativa, a partir de la realización de una nueva ronda de entrevistas, tal como se explicitó en el documento metodológico presentado en el mes de octubre de 2008. Tal como se decía entonces, “a diferencia de las entrevistas con fines de investigación pura, en las cuales es usual una sola instancia de intercambio, acá se busca mantener un diálogo abierto y permanente con los distintos informantes y sus colaboradores, de modo que no puede estimarse el número de encuentros o entrevistas a realizar”.

- Análisis de información cuanti y cualitativa a partir del relevamiento de información que propusimos a los distintos servicios en el mes de diciembre pasado. Por razones de diversa índole, no a todos los servicios les fue posible completar la información solicitada en aquella instancia. Se considera pertinente revisar los procedimientos para la recolección de esa información, facilitando a los servicios la cooperación que requieran a fin de que pueda disponerse de la misma en tiempo y forma.

2.3.3 Algunas variables a considerar

A efectos de profundizar el modelo que se incorpora tanto en el capítulo actual de Perspectiva Académica como en el de Propuesta Física, se solicitó información específica a los Servicios y Áreas. Las variables consultadas aparecen explicitadas en el formulario de información presentado en el mes de diciembre pasado. Se adjunta un modelo de este formulario en el Anexo 2. E. La información obtenida no fue completa. En futuras etapas de implementación del Plan será necesario completar esta información.

2.4 Análisis de antecedentes

2.4.1 Documentos del CDC respecto a la transformación universitaria

En el año 2000, la Universidad expone un Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (en adelante PLEDUR) basado en cinco grandes objetivos, los cuales en el PLEDUR de 2005 son ampliados a siete:

1. "Responder a la demanda creciente en educación superior, profundizando el proceso de Reforma Universitaria y promoviendo la equidad social y geográfica.

2. Impulsar la creación de investigaciones científicas, tecnológicas y artísticas, estimulando su calidad y su vinculación con la sociedad.

3. Promover, en el relacionamiento con la sociedad y sus organizaciones, la construcción de aportes y soluciones que contribuyan a la superación de los factores que limitan el desarrollo sustentable y la mejora de la calidad de vida.

4. Impulsar procesos de modernización en la gestión, capaces de sustentar eficientemente las transformaciones de la Universidad de la República.

5. Impulsar el desarrollo de la Universidad de la República en todo el país, como forma de promover la equidad geográfica y social.

6. Mejorar la atención de la salud de la población mediante acciones interrelacionadas entre los Servicios del Área Salud de la Universidad de la República y, con ello ,la calidad de la formación de recursos humanos en Salud y

la generación y aplicación de nuevos conocimientos para los diferentes niveles de atención. Desarrollar, en esos Servicios, actividades de referencia nacional dentro del sistema de salud, enfatizando el perfil del Hospital de Clínicas como hospital de alta complejidad y referencia nacional.

7. Mejorar los procesos y las condiciones de estudio y trabajo, para incrementar la calidad en el desempeño de las funciones sustantivas de la Universidad de la República."[3]

En el año 2006, con el nuevo Rectorado, se da un nuevo impulso a la Reforma Universitaria, iniciando un proceso de transformación profunda, orientado a la formulación de una nueva Ley Orgánica. Así, en el inciso 3 y 4 de la Resolución Número 13 del 29 de marzo de ese año, se resuelve declarar que:

> "…la UdelaR debe encarar, al más breve plazo posible, un proceso de profundo análisis y revisión de nuestra Ley Orgánica, con el objetivo de lograr un nuevo texto legal capaz de permitir y facilitar procesos de transformación universitaria acordes con los requerimientos del tiempo presente.
>
> "4º Señalar que dicho proceso debe realizarse en el contexto de la más amplia participación y consulta interna y externa, manteniendo como principios rectores los de autonomía, cogobierno y democracia interna, y los fines de la Universidad establecidos en el art. 2° de nuestra Ley Orgánica".[4]

El 31 de marzo de 2007, CDC de la UdelaR se reúne extraordinariamente para iniciar una discusión en profundidad de la nueva Reforma Universitaria. Aprueba, en general, el documento *"Hacia la generalización y diversificación de la enseñanza terciaria pública"*, reafirmando que la educación uruguaya debe estar orientada a la generalización de la enseñanza avanzada y permanente.

> "Con ese propósito, es necesario construir un Sistema Nacional de Educación Pública que incluya una Red de Enseñanza Terciaria con alcance nacional, conformada por Instituciones autónomas, democráticamente cogobernadas (…), asegurando movilidad horizontal y vertical a estudiantes y docentes, en particular el tránsito para los egresados del sistema terciario que deseen continuar formaciones más largas en carreras universitarias o postgrados, y deberá contemplar las interfases entre los diferentes niveles. Tendrá, asimismo, que ofrecer diversidad de formaciones abiertas a las demandas regionales, de corta duración, con inserción laboral y flexibilidad de opciones, que por distintos caminos puedan llegar a los niveles más avanzados"[5]

[3] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/e3365ff03c2a3d6103256dcc003b9031/a7ae94095d76272b032570620062a5ed?OpenDocument Res 3 del. 23/8/2005

[4] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/0/82AE06E1BBE9FE4003257142007E73A7?OpenDocument&Highlight=0,Transformación%20Universitaria – Res.13 del 29/3/2006

[5] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/4e1fd2c2a317193a03256dcc003b902f/fb0f19eab7055f5203257292006a63c3?OpenDocument&Highlight=0,anep - Res.1 del 31/03/07

De esta manera, se plantea la necesidad de un cambio estructural en el sistema de educación terciaria y superior del Uruguay.

> "Con tal propósito, la UdelaR, como única universidad pública del país, promoverá la mejora de la calidad de sus actividades *en todo el territorio nacional*[6], apuntando particularmente al desarrollo conjunto de las tres funciones universitarias básicas: enseñanza, investigación y extensión." [7]

Propone asimismo

> "… la creación de nuevas instituciones públicas de carácter terciario, laicas, gratuitas, autónomas, cogobernadas y distribuidas en el territorio nacional…", las que, conjuntamente con las ya existentes, deberán funcionar coordinadamente entre sí. Se subraya la necesidad de acuerdos políticos y sociales, cambios legales, etc., para lo que sería necesario el involucramiento del Poder Ejecutivo, del Poder Legislativo, y de los Gobiernos Departamentales. La UdelaR ratifica su vocación de contribuir a superar inequidades geográficas en el acceso a la educación, debiéndose combinar entonces, dos líneas de acción:
>
> "i) La consolidación crítica de la presencia de la UdelaR en ciertos lugares del Interior" y
>
> "ii) La colaboración de la UdelaR con otros actores sociales e institucionales para expandir la enseñanza terciaria en el Interior, (…) mediante programas de carácter regional así como mediante programas de formación específica de alcance nacional, como el que impulsan conjuntamente la UdelaR y la UTU para la enseñanza agraria. La UdelaR se propone trabajar en ambas líneas, de manera cada vez más intensa y coordinada, para contribuir a la generalización de la enseñanza terciaria en todo el territorio nacional." [8]

En julio de 2007, la UdelaR, buscando combinar la consolidación de su presencia en algunos lugares del Interior, con su colaboración con otros actores sociales e institucionales, resuelve reconvertir *la Comisión Gestora de la Descentralización* en *Comisión Coordinadora del Trabajo de la Universidad de la República en el Interior*, para vincular las actividades de la Coordinadora "con las demás tareas orientadas a la construcción de un Sistema Público de Enseñanza Terciaria"[9]

---

[6] Las cursivas y negritas son nuestras.

[7] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/4e1fd2c2a317193a03256dcc003b902f/fb0f19eab7055f5203257292006a63c3?OpenDocument&Highlight=0,anep - Res.1 del 31/03/07

[8] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/4e1fd2c2a317193a03256dcc003b902f/fb0f19eab7055f5203257292006a63c3?OpenDocument&Highlight=0,anep - Res.1 del 31/03/07

[9] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/4e1fd2c2a317193a03256dcc003b902f/d6942915c7020fad032572f70067db0b?OpenDocument&Highlight=0,anep – Res. 12 del 17/07/07

En el mismo sentido, el documento del Rectorado *"Hacia la reforma universitaria",* de setiembre de 2007, señala tres grandes cuestiones interconectadas entre sí : a) es imprescindible ampliar la oferta educativa pública terciaria en el Interior del país, para caminar hacia la generalización de la enseñanza avanzada y disminuir la desigualdad en el acceso a la educación; b) es necesario el impulso, por parte de la UdelaR y la ANEP-UTU, a opciones de tipo tecnológico, de mayor importancia para el Interior; c) la impostergable necesidad de mejorar la formación de los docentes de todos los niveles, que requiere la cooperación ANEP-UdelaR.

El 15 de Abril de 2007 el CDC, en referencia a la flexibilización y diversificación de la enseñanza universitaria, resuelve:

> "2. Afirmar que la flexibilización, diversificación y articulación de la enseñanza tienen como objetivo facilitar el acceso a la educación terciaria y universitaria, profundizar el proceso de democratización de la enseñanza superior y su universalización, y mantener los vínculos de los estudiantes con el sistema. Ello implicará una inversión significativa en recursos humanos y materiales. La inversión debe ser acompañada de los cambios necesarios en la estructura propiamente administrativa, de gestión, de toma de decisiones, de desconcentración, es decir, debe acompañar a la transformación de toda la institución.
>
> 3. Impulsar que se elaboren o completen propuestas de *ciclos iniciales*, estructurados por cada "macro área" o parte de ella, con carácter optativo, a ofrecer en Montevideo y/o en el Interior, que abran nuevas vías de acceso a las diversas carreras involucradas (evitando que cambios vocacionales obliguen a retornar a la enseñanza media), consoliden la formación requerida y permitan transitar "horizontalmente" en el marco de la enseñanza terciaria.
>
> 4. Ofrecer, en los diversos servicios o áreas, *certificados* que acrediten un primer nivel de estudios universitarios y constituyan un cimiento para una diversidad de trayectorias en los estudios.
>
> 5. Proponer soluciones adecuadas para favorecer *la movilidad* de los estudiantes en el conjunto del Sistema de Enseñanza Terciaria Pública, tal como se le concibe en la resolución del CDC del 31 de marzo de 2007.
>
> 6. Propiciar la *curricularización de la extensión* mediante propuestas concretas y académicamente acreditadas que, conjugando elementos de integración de funciones y de "enseñanza por problemas", constituyan asignaturas electivas para diversas carreras, con un número bien definido de créditos.
>
> 7. Acelerar los trabajos conducentes a la aprobación de una *Ordenanza de los estudios de grado en la Universidad de la República,* en la cual se incluyan disposiciones generales para la elaboración de planes de estudio – en materia de créditos, certificados de estudios, tránsitos horizontales, reconocimiento de

actividades de extensión, etc. – que contribuyan a la flexibilización y diversificación de la enseñanza universitaria.

8. Promover la conformación de un *espacio interdisciplinario de la Universidad de la República,* que encare las tres funciones universitarias y, en particular, respalde académica, administrativa y materialmente el dictado de *carreras compartidas* y otras actividades de tipo similar, como los tramos comunes de carreras diferentes."[10]

La Resolución No.5 del 14 de agosto de 2007, en particular, expresa la voluntad de profundizar la autonomía de los entes de la enseñanza pública consagrada en la Constitución:

> "la autonomía es lo contrario a la autarquía; fortalecer la autonomía pasa pues tanto por promover la descentralización y la democratización interna del sistema educativo como por multiplicar y afianzar sus relaciones externas." [11]

En el mismo sentido se expresa la Memoria de Rectorado (2008) cuando reafirma - en cuanto al cogobierno - que, según la experiencia universitaria latinoamericana, la participación directa de los estudiantes en el gobierno directo de la educación, al alcanzar la edad adecuada, es un derecho que constituye asimismo una escuela de ciudadanía. La clave del cogobierno en los años venideros estará sujeta a "la medida en que el cogobierno muestre un dinamismo importante será también la medida en que la Universidad logrará innovar permanentemente en todos los planos de su actividad".[12]

La extensión de la autonomía y el cogobierno supone una proyección futura y la consiguiente expansión de la enseñanza, ya que, en un país de aprendizaje, los actores vinculados a la educación serán cada vez serán más numerosos y variados. Para ello, se considera necesario combinar "*la continuidad institucional con una gran capacidad de invención y experimentación organizacional*" para lo cual la Ley de Educación deberá establecer el marco adecuado: "*la transformación educativa debe pensarse en el marco de la lucha contra la desigualdad y por la profundización de la democracia.*"

La profundización de la democracia supone la democratización del conocimiento, en sociedades donde éste se ha transformado en una importante fuente de poder y un factor de desigualdad:

> "… países y grupos sociales con altas capacidades para generar y utilizar conocimientos tendrán cierto margen para decidir su futuro; los otros deberán aceptar y aún padecer las opciones ajenas. Pensar la educación de hoy y

[10] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/e3365ff03c2a3d6103256dcc003b9031/08d6000857490887032572bf006a4427?OpenDocument –Res. 1 del 15/4/2007
[11] Hacia la Reforma Universitaria. Setiembre 2007.

[12] Memoria (2008) Reforma Universitaria. Universidad de la República. En formato disco.

mañana debe hacerse, pues, en la perspectiva de contribuir a la *democratización del conocimiento*."[13]

En este sentido, "el propio objetivo principal de avanzar hacia la *democratización del conocimiento* implica un desafío comunicacional, y el objetivo de avanzar hacia la generalización de la enseñanza avanzada, en particular, plantea la necesidad de priorizar la divulgación de la oferta académica y motivar para la prosecución de estudios terciarios o superiores."[14]

En febrero de 2008, el Plan del Equipo Rectoral se propone "llevar a la práctica la resolución del Consejo Directivo Central del 20/11/07 sobre nueve líneas de trabajo para la Reforma Universitaria."[15] Estas nueve líneas de trabajo son:

1." Enseñanza activa que multiplique el acceso efectivo a la formación terciaria.

2. Investigación que priorice la contribución al desarrollo integral.

3. Promoción de la extensión y de la vinculación entre las tres funciones universitarias.

4. Hacia la transformación de la estructura académica.

5. Mejora de la gestión desde el protagonismo de los funcionarios.

6. Comunicación universidad – sociedad.

7. Plan de Obras a largo plazo en perspectiva académica para la UdelaR en su conjunto.

8. Respaldo a la participación y el cogobierno.

9. La Enseñanza Terciaria a escala nacional".[16]

2.4.2 La UdelaR y la Ley General de Educación

El proceso de Reforma de la UdelaR coincidió, en parte, con el debate parlamentario del Proyecto de Ley General de Educación (en adelante PLGE) presentado por el Ministerio de Educación y Cultura, el cual generó pronunciamientos por parte del CDC que son pertinentes para este proyecto.

El 27 de Noviembre de 2008, el CDC toma posición en el debate del PLGE, en lo referente a la Formación Docente, a partir de la siguiente resolución:

[13] Hacia la Reforma Universitaria. Setiembre 2007: 51
[14] Memoria (2008) Reforma Universitaria. Universidad de la República. En formato disco.
[15] www.universidad.edu.uy/prensa/noticias/images/imagenes_noticias/plan_equipo_rectoral.pdf UR. "Plan de trabajo del equipo rectoral. Para impulsar la Reforma Universitaria." 9.-La enseñanza Terciaria a escala nacional. Febrero 2008:1
[16] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/e3365ff03c2a3d6103256dcc003b9031/428d1aba90e981b30325739200598 7b0?OpenDocument Res. 6 del 20/11/2007

"(II) Destacar una vez más que la UdelaR comparte plenamente la importancia que el Proyecto de Ley asigna tanto a la formación de docentes de todos los niveles de la enseñanza como, más en general, al enriquecimiento y a la diversificación institucional de la enseñanza terciaria. Al mismo tiempo, entiende que las vías propuestas en el Proyecto para atender a esas cuestiones fundamentales difícilmente logren los objetivos a los que se aspira. Por ello la UdelaR entiende que es su deber formular propuestas alternativas que apuntan a la creación de nuevas instituciones públicas de carácter terciario, laicas, gratuitas, autónomas, cogobernadas y distribuidas en el territorio nacional. Las instituciones públicas ya existentes y a crear deben funcionar de manera coordinada entre si, lo cual significa que habrán de constituirse instancias de coordinación y que se generarán mecanismos flexibles de tránsito, tanto para los estudiantes como para otros actores de los programas de enseñanza, investigación y extensión.

(III) Proponer la inclusión en la Ley de Educación de los siguientes artículos:

Art. 1º.- Créase el Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública (SNETP), que tendrá las siguientes finalidades:

a) promover la generalización de la enseñanza avanzada, de calidad y conectada a lo largo de toda la vida activa con el trabajo, el ejercicio de la ciudadanía, el acceso a la cultura, la mejora en la calidad de vida colectiva y la realización personal de carácter integral;

b) impulsar la articulación, al servicio de la meta indicada en el literal anterior, de esfuerzos públicos y de la sociedad civil para el enriquecimiento de las modalidades de enseñanza y su diversificación institucional;

c) contribuir a la dignificación de la profesión docente, así como a la formación de nivel universitario, la calificación permanente y la evaluación sistemática de todos los docentes de la enseñanza pública, desde el nivel inicial hasta el superior.

Art. 2º.- Para el cumplimiento de los fines antedichos, en el marco de lo previsto en el artículo 202, inciso 4º de la Constitución:

a) Créase, en el ámbito de la Comisión Coordinadora del Sistema Nacional de Educación Pública, una Sub-Comisión Coordinadora del SNETP".

Dicha sub-comisión tendrá como cometidos centrales para la UdelaR:

"b) Impulsar Programas Regionales de Enseñanza Terciaria, que reúnan, en distintas regiones, los esfuerzos de las instituciones educativas públicas, de otras instituciones públicas y de actores de la sociedad civil.

> "c) Impulsar Programas Nacionales de Desarrollo de la Enseñanza Terciaria en áreas específicas, tales como el área agraria, artística, de la salud, tecnológica, científica, humanística y social".

Esta resolución expresaba una propuesta ya realizada por el CDC un año y medio antes, cuando el 31 de Marzo de 2007 resuelve *"Proponer la creación de nuevas instituciones públicas de carácter terciario, laicas, gratuitas, autónomas, cogobernadas y distribuidas en el territorio nacional…"* Con esto, el CDC, en forma clara y explícita, manifiesta su intención de no tener el monopolio de la educación terciaria pública en nuestro país.

En el mismo sentido, y ubicando la Reforma Universitaria en el contexto más amplio de la transformación del sistema educativo nacional, el CDC ratifica:

> "…su disposición a colaborar con el país todo en la transformación integral de la educación nacional; (…), reafirma su decisión de impulsar, en particular, la reforma del marco normativo de la educación superior, a través de la presentación de un proyecto de nueva Ley Orgánica de la UdelaR; resuelve contribuir al debate sobre el Proyecto de Ley General de Educación…" [17]

El 12 de diciembre de 2008, fue aprobada la Ley General de Educación (Ley Nº 18.437).

La Ley introduce importantes cambios en relación al Proyecto de Ley que estaba en discusión, creando el Sistema Nacional de Educación, y dos nuevas instituciones que asignan a la UdelaR un nuevo papel en el concierto de la educación pública nacional, en dos temas claves, como son la formación docente y la educación técnica. Ellos son: a) el Instituto Universitario de Educación (IUDE) ,en la órbita del Sistema Nacional de Educación Pública, y b) los Institutos de Educación Terciaria, en el ámbito de la ANEP. De esta manera, la Universidad de la República constituye la Educación Terciaria Pública, junto con el IUDE y los Institutos Terciarios Superiores (ITS) (Art. 79).

El artículo 83 trata del SNETP, en estos términos:

> "En el marco del Sistema Nacional de Educación se propenderá a la formación de un Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública (SNETP) que tendrá las siguientes finalidades:
>
> A) Promover la generalización de la enseñanza terciaria de calidad y conectada a lo largo de toda la vida activa con el trabajo, el ejercicio de la ciudadanía, el acceso a la cultura, la mejora en la calidad de vida colectiva y la realización personal de carácter integral.

[17] http://www.expe.edu.uy/expe/resoluci.nsf/4e1fd2c2a317193a03256dcc003b902f/e922923539463e370325748f006a3261?OpenDocument&Highlight=0,anep - Res.4 del 29/07/08

B) Impulsar la articulación de esfuerzos públicos y de la sociedad civil para el enriquecimiento de las modalidades de enseñanza y su diversificación institucional.

C) Contribuir a formar capacidades acordes con el desarrollo productivo del país.

D) Contribuir a la dignificación de la profesión docente, así como a la formación de nivel universitario, la calificación permanente y la evaluación sistemática de todos los docentes de la enseñanza pública, desde el nivel inicial hasta el superior.

E) Constituirse en un sistema integrado en que se pueda elegir variados trayectos, reconociéndose los saberes adquiridos en los distintos niveles y modalidades. (…)

F) Acelerar los procesos de descentralización compartiendo recursos de las diferentes instituciones."

El artículo siguiente, Nº 84, crea el IUDE:

> "Instituto Universitario de Educación (IUDE), en el ámbito del Sistema Nacional de Educación Pública, que desarrollará actividades de enseñanza, investigación y extensión. Formará maestros, maestros técnicos, educadores sociales y profesores, y otorgará otras titulaciones que la educación nacional requiera"

El Art. 85 determina la estructura y funcionamiento del IUDE:

> "Constitúyese una Comisión de Implantación del Instituto Universitario de Educación (IUDE), integrada por un representante del Ministerio de Educación y Cultura, uno del Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay, uno de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y uno de la Universidad de la República que cuenten con reconocida competencia y experiencia en la materia, cuyo cometido será:
>
> A) Elaborar, antes del 30 de abril de 2010, una propuesta general para la estructura académica y curricular, la cuantía y características del personal, el patrimonio, el presupuesto y finanzas necesarios para la instalación y puesta en marcha, el marco legal, fines, organización y mecanismos de dirección del IUDE.
>
> El órgano de conducción de esta nueva institución deberá incluir representantes electos por docentes, estudiantes y egresados, y representantes de la ANEP y de la Universidad de la República.

La Comisión Coordinadora del Sistema Nacional de Educación Pública, con la información proporcionada por la Comisión de Implantación, decidirá los plazos de puesta en marcha del IUDE.

A partir de dicha propuesta, el Poder Ejecutivo elevará al Parlamento el Proyecto de Ley Orgánica del IUDE, en un plazo no mayor a ciento veinte días posteriores a la presentación del informe.

B) Proponer a la ANEP y a la Universidad de la República programas conjuntos para la formación de docentes de todos los niveles de la enseñanza pública.

El otro Instituto, el Instituto Terciario Superior (ITS), es creado "…en el ámbito del Sistema Nacional de Educación Pública" y "estará constituido por una red de instituciones ubicadas en diferentes lugares del país." En el artículo 87 de la Ley se establece que este Instituto: "Desarrollará actividades de educación terciaria, integrando enseñanza, investigación y extensión. Formará técnicos en diversas áreas de la producción y los servicios. Los conocimientos y créditos adquiridos serán reconocidos o revalidados por las demás instituciones terciarias o universitarias de forma de facilitar la continuidad educativa de sus estudiantes y egresados."

La estructura y funcionamiento del ITS es establecido por la Ley en su Art. 88, en términos similares a los del IUDE en su Art. 85, Literal A. Pero los Literales B y C presentan novedades de interés:

B) Impulsar Programas Regionales de Enseñanza Terciaria, que reúnan en distintas regiones los esfuerzos de las instituciones educativas públicas, de otras instituciones públicas y de actores de la sociedad civil.

C) Impulsar Programas Nacionales de Desarrollo de la Enseñanza Terciaria en áreas específicas, tales como el área agraria, artística, de la salud, tecnológica, científica, humanística y social. La Comisión de implantación del ITS consultará a las organizaciones representativas de trabajadores, empresarios y movimiento cooperativo, así como a las Intendencias, Ministerios y otras entidades públicas y privadas cuyo aporte se considere necesario.

Además, por el Art. 89 de la Ley General de Educación, la Universidad de la República integra – a través de sus representantes - las "Comisiones Coordinadoras Departamentales de Educación", a razón de una por Departamento, junto con representantes de cada uno de los Consejos de la ANEP, del IUDE, del ITS, del Consejo Nacional de Educación No Formal, y del Consejo Coordinador de Educación en la Primera Infancia.

Los cometidos de estas Comisiones, establecidos en el Art. 91, son, entre otros: a) coordinar acciones en el Departamento,b) promover la coordinación de planes y

programas procurando se contemplen las necesidades, interés y problemas locales, y c) asesorar a los diferentes órganos del Sistema Nacional de Educación Pública en la aplicación de los recursos en el Departamento y en la construcción y reparación de locales de enseñanza.

El 17 de Marzo del año 2009, el CDC de la UdelaR, resuelve designar a sus representantes titulares "en la Comisión Coordinadora del Sistema Nacional de Educación Pública, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 107 de la Ley Nº 18.437." A partir de la integración total de la representación de la Universidad, se le asigna a la misma "la condición de Comisión de Nominación a este Consejo de los representantes universitarios a las Comisiones de Implantación del Instituto Universitario de Educación (IUDE) y del Instituto Terciario Superior (ITS), de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 85 y 88 respectivamente de la Ley Nº 18.437."

De esta manera, el texto de la Ley aprobada va en la dirección de las propuestas hechas por la UdelaR y del proceso de Reforma iniciado por ésta.

Como resulta de todo lo anterior, el proceso de Reforma de la Universidad de la República supone una visión de conjunto que apunta a transformar, de manera profunda, múltiples aspectos que tienen consecuencias directas en el Plan de Obras que se presenta.

2.4.3 Antecedentes de la UdelaR respecto del Plan de Obras.

El principal antecedente del POMLP, en la UdelaR, lo constituyen los documentos elaborados por la Unidad del Plan Director (UPD), de la Dirección General de Arquitectura (DGA), entre los años 1999 y 2004.

Aunque a partir de los mismos no se llegó a constituir un Plan en sí mismo, se sentaron las bases para el establecimiento de una política territorial universitaria. Se realizó el primer relevamiento completo del parque edilicio universitario, superando el enfoque meramente territorial y arquitectónico, para incorporar otros aspectos ligados a la complejidad de la problemática de la inserción de la Universidad en el territorio: características de la población local y regional, cuerpo docente, población estudiantil, actividades productivas de las distintas regiones, además de otros aspectos. Se incursionó, críticamente, en las características de los edificios de acuerdo con las actividades desarrolladas en ellos, y se manejaron temas relativos a las formas de la enseñanza, las formas de investigación, la extensión, analizando fenómenos referidos a las desigualdades que afectan a la población estudiantil, con particular interés en el problema de la inequidad del acceso entre Montevideo y el Interior.

A partir de un modelo en el que la descentralización era vista como el instrumento más adecuado para la superación de dichas inequidades, propuso la generación de un sistema territorial que reconocía al ámbito Metropolitano como el gran centro universitario histórico, y proponía la creación de Centros Universitarios Regionales y Centros Universitarios Locales, en una red de cobertura homogénea del territorio nacional.

En ese sistema, se identificaban los siguientes Centros Universitarios Regionales:

- Región Litoral Noroeste: Salto como ya existente y Paysandú a crear
- Región Centro-Norte: Rivera y Tacuarembó, ambos a crear
- Región Litoral Suroeste: Colonia a crear
- Región Centro-Sur: Durazno-Trinidad a crear
- Región Sur-Este: Maldonado, a crear.

El Plan Director definía también al "Centro Universitario" como "un ámbito territorial, generalmente urbano, constituido por un conjunto de servicios con una masa crítica asociada a cada uno de ellos, que aseguran a su vez un relacionamiento fluido, intenso y creativo. Constituye una forma de integración de actividades universitarias diversas que proporciona un fuerte sentido de pertenencia del usuario a la institución" (Plan Director, 2004:120).

Se distinguían tres tipos de Centros Universitarios:

a) Centro Universitario Metropolitano,

b) Centro Universitario Regional, y

c) Centro Universitario Local

En el Área Metropolitana, el Centro Universitario Metropolitano (CUM) se veía como "constituido por una red territorial de Centros Universitarios". La UPD reconocía la existencia de los Centros históricos y de los recientemente creados – Cordón, Goes, Malvín Norte, Parque Batlle y Parque Rodó - y promovía su consolidación y desarrollo, fundado en la interdisciplinariedad y en el surgimiento de nuevas carreras. Proponía, además, la generación de nuevos Centros Universitarios, como ser en Pando y en Canelones.

Los Centros Universitarios Regionales (CUR) "se ubican en el Interior no-metropolitano, y su ubicación territorial responde a un proyecto de regionalización" que intentaba superar "los centralismos físicos y culturales".

Por último, los Centros Universitarios Locales (CUL) "se ubican en centros urbanos sin oferta terciaria" y constituyen centros de difusión y penetración de las labores universitarias en la sociedad" (Plan Director, 2004:122)

Mucho más recientemente, en febrero de 2008, el Plan del Equipo Rectoral se propone "llevar a la práctica la resolución del Consejo Directivo Central del 20/11/07 sobre nueve líneas de trabajo para la Reforma Universitaria". De esas nueve líneas de

trabajo presentadas, la número 7 refiere al "Plan de Obras a largo plazo en perspectiva académica para la UdelaR en su conjunto". Este Plan, de acuerdo a lo resuelto por el CDC, tendría como objetivo adecuar la planta física al *crecimiento de la matrícula y a la transformación académica proyectada.*

El 8 de abril de 2008, el CDC modifica la "Ordenanza de las Casas de la Universidad y de los Centros Universitarios", que había sido aprobada en setiembre del año 2002. Allí se establece que las "Casas de la Universidad y los Centros Universitarios son servicios de la Universidad de la República" que operan en el Interior del país y dependen funcional, presupuestal y programáticamente del CDC de la UdelaR, a través de la Comisión Coordinadora del Trabajo de la Universidad de la República en el Interior.

Las Casas de la Universidad coordinan "planes y proyectos comunes entre las distintas actividades universitarias que se desarrollen en el medio y coadyuvarán al desarrollo científico, cultural y artístico".

En cuanto a los Centros Universitarios, la Ordenanza establece que serán creados por el CDC "con el asesoramiento de la Comisión Coordinadora del Trabajo de la Universidad de la República en el Interior, en los siguientes casos:

1. A partir de asentamientos universitarios establecidos en el Interior del país, que desarrollen actividades de carácter permanente en las funciones básicas de la Universidad de la República, en por lo menos dos áreas del conocimiento.

2. Por resolución fundada del Consejo Directivo Central, siempre que se cumpla el requisito previsto en el literal anterior, relativo a las actividades desarrolladas.

En todo caso, y en el mismo acto de creación del Centro Universitario, el Consejo Directivo Central establecerá su área de influencia, la que podrá luego modificar por resolución fundada."

Los Centros Universitarios tienen como cometidos esenciales el desarrollo de las funciones Universitarias en el Interior del país, siguiendo ciertas orientaciones generales:

1. Promover una mayor apertura de la Universidad hacia la sociedad en su conjunto para generar y difundir el conocimiento, dando pleno cumplimiento a los postulados de la Ley Orgánica.

2. Profundizar el proceso de descentralización universitaria, contribuyendo a abatir la inequidad en el acceso a los servicios universitarios, ampliando la oferta académica en el Interior del país, en las funciones de enseñanza, investigación y extensión.

3. Establecer y consolidar programas permanentes que integren y articulen las funciones de enseñanza, investigación y extensión con proyección a la comunidad, desde una perspectiva interdisciplinaria.

4. Contribuir al desarrollo local sustentable en su área de influencia.

En el mismo año, se aprueban las líneas generales de texto y las recomendaciones incorporadas en el documento del "Plan de Obras de mediano y largo plazo en perspectiva académica" (Res. Nº 3 del 26/12/2007). Se encomienda a una Comisión integrada por los Pro-Rectores, un delegado del orden docente y los decanos de Arquitectura, Ciencias Económicas y de Administración, e Ingeniería constituirse, antes de febrero del 2008, a fin de estudiar la prefactibilidad del Plan y las alternativas financieras del mismo, así como la definición de ciertas obras que deben incluirse en el mismo.

En marzo de 2008, el Grupo de Trabajo del Plan de Obras a Mediano y Largo Plazo propone la creación de una Unidad de Elaboración del Programa "Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo en Perspectiva Académica". El CDC resuelve aprobar en general la propuesta y encomienda al Grupo de Trabajo que:

a. proponga a este Consejo la integración del denominado "Equipo de Alto Nivel", y

b. que recomiende los pasos necesarios para integrar el denominado "Equipo Técnico de Programación" (Res. Nº 7 de 25/03/2008).

En el mes de junio de 2008, se aprueban las bases orientadas a la convocatoria a expresiones de interés para integrar el Equipo Técnico de Programación del Plan de Obras a Mediano y Largo Plazo (Res. Nº 42 de 9/06/2008)

El año 2009 presenta avances en la concreción de un nuevo edificio para la UdelaR en Maldonado, que constituya el centro de referencia de las actividades del Centro Universitario Regional Este (CURE) en este Departamento. Se acepta la donación del predio en el cual se implantará la sede del CURE y un aporte financiero de la Intendencia Municipal de Maldonado para la realización de las obras, así como un aporte del Intendente Óscar de los Santos (Resolución del 3 de marzo de 2009), y se designa a quien ocupará el cargo de Director del Centro Universitario. El 16 de marzo se aprueban las bases para la realización de un llamado a concurso público de Anteproyectos Arquitectónicos del CURE (Resolución del 16 de marzo de 2009).

2.5 Conceptos involucrados en la transformación de la UdelaR.

2.5.1 Educación superior: definición y medición de cobertura

2.5.1.1 Definición de educación superior.

Si bien la matrícula universitaria es una componente fundamental en la determinación del alcance del sistema terciario, existen también muchas otras carreras ofrecidas tanto por instituciones públicas como privadas. Para no subestimar los niveles de cobertura generales de la educación terciaria en el universo de los jóvenes, es necesario considerar la matriculación de los jóvenes en este tipo de instituciones[18].

La educación superior en el país comprende – por lo tanto - la que proviene de la oferta terciaria no universitaria y la de la educación universitaria.

De acuerdo a la información proporcionada por el MEC[19], en 2007 la oferta terciaria no universitaria tenía matriculados 27.846 estudiantes, de los cuales 21.992 pertenecen a los institutos de Formación y Perfeccionamiento Docente[20], 796 a los del Área de Seguridad y Defensa[21], y 5.058 a otros Institutos[22].

Por su parte, la educación universitaria tenía una matriculación de 130.939 estudiantes, de los cuales 112.830 eran de la UdelaR y los restantes 18.109 a diferentes universidades o institutos privados[23].

La información anterior no recoge el número de personas que comprende esa matriculación, pues es común – principalmente en la UdelaR – que un estudiante se matricule en más de un servicio. Asimismo, a nivel de la UdelaR no está incluida la matrícula de los posgrados.

[18] Desde 1997 se cuenta con una Clasificación Internacional Normalizada de la Educación de la UNESCO (CINE 97) que sugiere criterios para clasificar a los programas educativos según el contenido y permitir la comparabilidad de la información proveniente de los países. En dicha clasificación los niveles correspondientes a la educación terciaria pertenecen a los niveles 5 y 6. El primer ciclo de la enseñanza superior (CINE 5) consta de dos niveles: el nivel 5A, que comprende programas basados en gran medida en la teoría y destinados a proporcionar calificaciones suficientes para ser admitido a cursar programas de investigación avanzados (CINE 6), o ejercer una profesión que requiere competencias elevadas, y el nivel 5B, cuyos programas tienen por regla general una orientación más práctica, técnica y/o profesional. El segundo ciclo de la enseñanza superior (CINE 6) comprende programas dedicados a estudios avanzados y trabajos de investigación originales que conducen a la obtención de un título de investigador altamente calificado.

[19] Anuario Estadístico de Educación del MEC, año 2007.

[20] Incluyen a los Institutos Magisteriales, el Instituto de Profesores Artigas y el de Maestro Técnico.

[21] Incluyen a la Escuela Naval, la Escuela Nacional de Policía, la Escuela Militar, y la Escuela Militar de Aeronáutica.

[22] Incluyen a la Escuela Municipal de Arte Dramático (EMAD), INAU, CDI, CIEP, CALEN y UTU formación superior.

[23] Incluyen a la UCUDAL, la Universidad ORT del Uruguay, la Universidad de Montevideo, la Universidad de la Empresa, el Instituto Universitario Autónomo del Sur, el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, el Instituto Universitario CLAEH, el Instituto Metodista Universitario Crandon, el Instituto Universitario Monseñor Mariano Soler, el Instituto Universitario Francisco de Asis, y el Instituto Universitario Bios.

2.5.1.2 Conceptos de Universidad, de Instituto Universitario y de Educación Terciaria en la legislación uruguaya.

La palabra universidad se utiliza en el Uruguay en sentido restrictivo, para referirse a las instituciones de educación superior, públicas o privadas que cumplan con ciertos requisitos establecidos en la Constitución, la Ley Orgánica de la Universidad de la República No. 12.549 del 16 de Octubre de 1958, la Ley 18.437 de Diciembre de 2008, en particular el Cap. XI, y el Decreto-Ley 15.661 de Octubre de 1984, que regula la educación terciaria privada, reglamentado por el Decreto 308/995.

Resulta necesario explicitar la diferencia entre otros dos términos que se usan simultánea y conjuntamente con el de "universidad": el de instituto universitario y educación terciaria. En los hechos, no fue sino hasta la creación de la primera universidad privada, en el año 1984, cuando surgió en el país la pertinencia de la distinción antedicha.

Reglamentando el Decreto-Ley 15.661, el artículo 2 del Decreto 308/995, establece:

"Artículo 2.- (Enseñanza universitaria). A los efectos del artículo 1 del Decreto-ley Nº 15.661, de 29 de octubre de 1984, se considera universitaria la enseñanza terciaria que por su rigor científico y profundidad epistemológica, así como por su apertura a las distintas corrientes de pensamiento y fuentes culturales, procure una amplia formación de sus estudiantes que los capacite para la comprensión crítica y creativa del conocimiento adquirido, integrando esa enseñanza con procesos de generación y aplicación del conocimiento mediante la investigación y la extensión de sus actividades al medio social".

Las diferencias entre Universidad e Instituto Universitario, se establecen en el mismo decreto, en su artículo 4:

Artículo 4.- (Tipos de instituciones universitarias). La autorización prevista en el artículo 3º podrá solicitarse para:

A) realizar las actividades de enseñanza, investigación y extensión en tres o más áreas disciplinarias no afines, orgánicamente estructuradas en facultades, departamentos o unidades académicos equivalentes; las instituciones autorizadas conforme a este apartado utilizarán la denominación "Universidad".

B) realizar las actividades de enseñanza, investigación y extensión en una o más áreas disciplinarias afines, o en dos no afines orgánicamente estructuradas en facultades, departamentos o unidades académicas equivalentes; las instituciones autorizadas conforme a este apartado utilizarán la denominación "Instituto Universitario".

El término "Educación Terciaria" se reserva para cualquier tipo de enseñanza formal que requiera para su ingreso la culminación de la educación media superior. (Ley Nº 18.437).

Aunque las especificaciones del Art. 4 del Decreto 308/995 tienen como objeto dar un marco jurídico al reconocimiento de instituciones y titulaciones privadas, al amparo de dicho Decreto también se ha reconocido el carácter universitario de las Licenciaturas ofrecidas por el Ejército y la Escuela Naval.

Además, la Ley Nº 18.437 crea el Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública, en el que participan la Universidad de la República, el nuevo Instituto Universitario de Educación y otros Institutos Terciarios.

2.5.1.3 La cobertura de la educación superior.

La cobertura de un sistema educativo es la proporción de personas que el sistema incorpora en referencia a todas las personas en el nivel etario correspondiente.

A nivel de la educación superior, la medida de cobertura más usada es la Tasa Bruta de Escolarización (TBE), que se calcula como la relación entre la población matriculada en un nivel determinado[24] y el número de personas comprendidas entre las edades que teóricamente corresponden al nivel. La TBE -que no toma en cuenta la edad de los estudiantes para el cálculo- es la que se utiliza en las comparaciones internacionales, y como se puede apreciar fácilmente, puede exceder el 100%. Los estudios usuales llevados a cabo por UNESCO, entre otros, consideran para el cálculo de la tasa de escolarización terciaria, a la población correspondiente a los cinco años posteriores a la edad de terminación del nivel secundario.

Estas tasas son construidas a partir de dos fuentes de datos: a) la matrícula (cantidad de estudiantes registrados) que es relevada por los sistemas educativos, y b) la población total por grupo de edades proveniente de censos y/o proyecciones de población. Las posibles inconsistencias entre estos dos tipos de medidas, pueden afectar la validez del valor de las tasas.

2.5.2 Polos de Desarrollo Universitario y su vinculación con los Ejes Temáticos y con las Regiones.

El proceso de transformación, iniciado por la Universidad, se orienta por un programa de incentivo y fortalecimiento académico que está dirigido al desarrollo de “Polos”, estratégicamente ubicados en el territorio del país. Estos Polos actuarían como centros de generación, articulación, y puesta en práctica de propuestas de investigación, enseñanza y extensión, relativamente diferenciados en su orientación temática, y vinculados con las problemáticas regionales del entorno. En particular, los Polos tienen como función apoyar los Programas Regionales de Enseñanza Terciaria (PRET) - enmarcados en la resolución del CDC del 17/7/2007- consistentes en

[24] Para permitir la comparabilidad internacional, debe considerarse dentro de la TBE a nivel superior, la matrícula de todas las instituciones de nivel post-secundario, como universidades públicas y privadas, institutos universitarios, institutos terciarios y otras formas de educación formal que se imparten en el país.

actividades de enseñanza, llevadas a cabo por varias instituciones: la UdelaR, la ANEP, las Intendencias, el Gobierno Nacional y otros actores interesados.

Según Resolución No. 5 de fecha 25 de noviembre de 2008 del CDC, se define un Polo de Desarrollo Universitario como:

> "(i) un conjunto de ejes temáticos estrechamente interconectados en una misma región;
>
> (ii) grupos docentes de alta dedicación cuya colaboración constituirá un punto de apoyo imprescindible para desarrollar enseñanza de grado y postgrado, investigación y extensión;
>
> (iii) bases para la creación de nuevas instituciones y programas de enseñanza terciaria en las regiones respectivas."

Se ha definido un Polo de Desarrollo Universitario para cada una de las Regiones del país en las que se ha optado por realizar fuertes implantaciones, a fin de "establecer prioridades de trabajo y llevarlas a la práctica". Cada Polo respalda los PRET que se encuentran en curso.

Los PRET se organizan en torno a ejes temáticos prioritarios de desarrollo de dos tipos:

> a) Regionales, que tienen relación con las demandas y necesidades de los actores y de las características productivas del medio, y
>
> b) Transversales, que son comunes a todas las regiones, cuyo desarrollo se considera de interés en todo el país.

En el Cuadro 2.1 se muestra una síntesis de las Regiones definidas, las Sedes Universitarias que los impulsan y los Ejes Temáticos correspondientes a cada una o al conjunto de ellas.

Cuadro 2.1. Regiones, sedes, ejes temáticos prioritarios y ejes transversales comunes

REGIÓN	SEDES	EJES TEMÁTICOS PRIORITARIOS REGIONALES	EJES TRANSVERSALES COMUNES
ESTE	MALDONADO ROCHA TREINTA Y TRES	Medio ambiente, biodiversidad, ecología. Costa y pesca. Turismo.	ARTE Y CULTURA SALUD INFORMÁTICA FORMACIÓN DOCENTE
NORESTE	RIVERA TACUAREMBÓ	Recursos naturales y desarrollo sustentable. Temas relacionados con la frontera. Madera. Carne.	
LITORAL OESTE (futura Litoral Noreste junto con Salto)	PAYSANDÚ	Agroalimentaria y agroindustria. Salud. Cultura del Río	
LITORAL NORTE (futura litoral Noreste junto con Paysandú)	SALTO	Estudios regionales. Biotecnología. Agua y Energía. Salud	

2.5.3 Centros Universitarios y Áreas Académicas en Montevideo.

Dentro de las limitaciones que el paso del tiempo ha impuesto a las posibilidades de agrupar actividades y servicios universitarios dentro de Montevideo, esta propuesta se orienta a acentuar la cercanía e interconexión de aquéllos, agrupándolos en algunos “Centros” de la ciudad bien identificables.

Dentro de Montevideo, se reconocen los siguientes Centros Universitarios históricos (según los antecedentes del Plan Director) a los cuales se busca dotar de mayor homogeneidad temática, concentrando en ellos a servicios y actividades pertenecientes a una misma Área de conocimiento, a saber:

- Centro Universitario Cordón: Área Social.
- Centro Universitario Goes: Área Salud.
- Centro Universitario Parque Batlle: Área Salud.
- Centro Universitario Malvín Norte: Área Científico -Tecnológica.
- Centro Universitario Parque Rodó: Área Científico -Tecnológica.

- Sayago: Facultad de Agronomía.

- Ruta 8 y Ruta 102: futura Facultad de Veterinaria.

Esta propuesta significa un intento de avanzar – dentro de Montevideo- hacia el logro de la máxima contigüidad espacial posible de los distintos servicios de cada Área del conocimiento[25].

Como forma de cotejar esta opción con los antecedentes en la materia, cabe agregar que no existen normas específicas del CDC que recomienden concentrar los Centros Universitarios de Montevideo por Área Académica. Esta ha sido una línea orientadora de las acciones a emprender en la ciudad de Montevideo diseñada por la Unidad de Elaboración del POMLP.

Esta propuesta se basa en los siguientes fundamentos:

a) La concentración de servicios dedicados a la enseñanza, a la investigación y a la extensión, dentro de la misma Área Académica, permite maximizar el uso de instalaciones especializadas de alto costo, cuya duplicación es difícil o muy costosa. La concentración de laboratorios de ciencias básicas para investigación y docencia, los distintos equipos utilizados, los materiales e insumos para la actividad científica, etc. supone un importante ahorro de recursos a corto, mediano y largo plazo.

b) La misma concentración favorece el encuentro cotidiano de docentes e investigadores dedicados a la misma disciplina o disciplinas similares, favoreciendo la formación de grupos, el surgimiento de problemas y propuestas novedosas tanto en materia de investigación, como de enseñanza y de extensión.

c) La concentración de varios servicios de la misma Área en un Centro Universitario favorece la racionalización del uso de espacios, tales como aulas de clase, aulas magnas y salas de conferencias, bibliotecas, cafeterías y otros. Se trata de generar las condiciones para la plena utilización de los locales por parte de docentes y estudiantes con necesidades locativas, de infraestructura y acondicionamiento similares, creando espacios y aularios comunes y flexibles, disponibles para cualquier servicio que los necesite. Además, facilita el dictado de una misma asignatura para estudiantes de varias carreras y servicios, en especial aquéllas que suelen impartirse en muchas de ellos: matemática, sociología, física, cursos introductorios a la vida universitaria, etc. También puede dar impulso al diseño y puesta en práctica de programas curriculares compartidos por varios servicios, carreras de grado y posgrado, etc. Para lograr este objetivo, las necesidades locativas deben ser similares, por lo cual parece recomendable que ello tenga lugar entre servicios de la misma Área.

d) La concentración de servicios de la misma Área en un solo Centro, facilita, considerablemente, los desplazamientos de estudiantes y docentes, al pasar de una

[25] En el siguiente capítulo se presenta una discusión del modelo universitario del campus, por lo que no nos referiremos al tema en este punto.

clase a otra, al concurrir a biblioteca, a dictar o tomar cursos en otra facultad en carreras o postgrados impartidos por más de un servicio, etc.

e) En términos más concretos, han sido varios los entrevistados que, durante el trabajo de campo, han expresado el interés concreto por generar espacios compartidos entre servicios de la misma Área Académica y que han aconsejado la cercanía geográfica entre servicios dedicados a problemas y temáticas afines.

Además, esto reconoce cierta analogía con la definición de Polos y de Ejes Temáticos Prioritarios que la propia Universidad estableció para las distintas Sedes y Regiones del Interior del País.

De alguna manera, la propuesta de esta Unidad de Elaboración se dirige a transitar un camino intermedio entre el modelo tradicional francés, caracterizado por la dispersión de los distintos edificios universitarios a lo largo y ancho de la ciudad – que no es deseable - y el modelo anglosajón, del "campus" cerrado – que puede ser visto como no deseable y tampoco posible. Esta forma de agrupamiento propuesta generaría lo que podrían ser denominados como "campus disciplinares", ya que concentran, en el mismo espacio, la enseñanza, la investigación y la extensión en materias afines.

Con todo, el riesgo de la posible tendencia hacia el "cierre" o la "endogamia" dentro de cada una de las Áreas ha sido contemplado a través de la creación de dos Espacios Interdisciplinarios, uno situado en Malvín Norte (a ser creado) y otro en el Cordón (actual Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación), a fin de propiciar y nuclear actividades conjuntas entre distintos servicios universitarios, disciplinas y perspectivas.

2.5.3 Definiciones propuestas

A partir de los antecedentes que se citaron, y a los efectos de explicitar un vocabulario común, proponemos las siguientes "definiciones operativas":

Edificio universitario: unidad física donde se desarrollan actividades académicas (funciones de investigación, enseñanza y/o extensión).

Centro Universitario: un conjunto de edificios universitarios interconectados entre sí y ubicados en un ámbito territorial reconocible.

Polo: un conjunto de ejes temáticos estrechamente interconectados en una misma región. Mientras que la expresión Polo refiere a los aspectos académicos y temáticos de la actividad que se realiza, el término Centro refiere al aspecto territorial.

Eje Temático: interrogantes y problemáticas abordadas, que se enfocan, principalmente, de forma multi e interdisciplinaria.

Sede: ciudades que soportan uno o más Centros Universitarios.

Región: Departamento o grupo de Departamentos que tienen Sedes Universitarias. A cada Región corresponde uno o varios Ejes Temáticos prioritarios que refieren a sus características y problemáticas, dentro de un marco estratégico de desarrollo.

2.6 La experiencia comparada.

La experiencia internacional puede ser ilustrativa de los posibles impactos positivos de la generación de una estrategia de desarrollo basada en el conocimiento, fuertemente apoyada en el impulso de la actividad universitaria y su implantación en diversas áreas del territorio. En este apartado revisaremos algunos posibles casos que pueden ser tomados como referencia – como Costa Rica y Nueva Zelanda - para centrarnos, finalmente, en el caso finlandés.

Presentamos en el Cuadro 2.2 un resumen de los valores de los cuatro países (Costa Rica, Nueva Zelanda, Finlandia y Uruguay) en algunos indicadores.

Cuadro 2.2. Índice de desarrollo humano y sus indicadores de medición para Finlandia, Nueva Zelanda, Costa Rica y Uruguay. 2007-2008

Valor y lugar en el Índice de DH 2006	Expectativa de vida al nacer (años) 2006	TBE Tasa Bruta de matriculación primaria +secundaria+ terciaria (%) 2006	Producto Bruto Interno per cápita (PPP U$S) 2006
12. Finlandia (0,954)	21. Finlandia (79,1)	4. Finlandia (101,4)	21. Finlandia (32.903)
20. Nueva Zelanda (0,944)	12. Nueva Zelanda (80,0)	2. Nueva Zelanda (107,5)	31. Nueva Zelanda (25.260)
50. Costa Rica (0,847)	25. Costa Rica (78,6)	95. Costa Rica (73,0)	69. Costa Rica (9.889)
47. Uruguay (0,859)	40. Uruguay (76,1)	25. Uruguay (90,9)	66. Uruguay (10.203)

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PNUD[26]

2.6.1 Costa Rica

Costa Rica, con 4.509.290 habitantes (INEC, 2009), tiene un crecimiento poblacional al 2007 del 1,4% (Banco Mundial).

A nivel económico, se encuentra ubicada en el puesto 69 (U$S 9.889) de la clasificación mundial del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en referencia al Producto Bruto Interno (PBI) per cápita, y en el lugar 50 en el Índice de Desarrollo Humano (PNUD, 2007-2008). Tomando como unidad de análisis a las familias, los ingresos se distribuyen en un 40% para la capa más baja y el 20% en la capa más alta (UNICEF, 2004).

[26] En: http://hdr.undp.org/en/statistics/ Consultado el 17 de abril de 2009

En referencia a la educación, al 2004 tenía una tasa neta de matriculación/asistencia a la enseñanza primaria del 98,5% y una tasa bruta del 103,7%, y en educación secundaria del 63,8% y 72,6% respectivamente (OEI). Hay 74.321 estudiantes matriculados en todas las universidades estatales (INEC), lo cual significa que hay un estudiante y medio cada 100 habitantes en la educación universitaria estatal. La tasa bruta de matriculación combinada (educación primaria, secundaria y la terciaria) pone a Costa Rica en el puesto 95 (73,0%) para el año 2006, en la escala mundial (PNUD 2007-2008).

El gasto público en educación como porcentaje del PBI, para el año 2004 ascendía al 4,1%; el gasto en ciencia y tecnología en relación al PBI era del 0,41% (OEI).

Si bien se trata de un país con el que usualmente se compara a Uruguay, difícilmente sea posible verlo como un modelo a seguir, ya que, en los hechos, presenta indicadores muy similares a los uruguayos en términos de desarrollo humano, y está más rezagado en los indicadores educativos.

2.6.2 Nueva Zelanda

Nueva Zelanda, con 4.305.225 habitantes (Statistics NZ, 2009) tiene un crecimiento poblacional del 1% para el 2007 (Banco Mundial).

A nivel económico, se encuentra en el puesto 31 de la clasificación mundial del PNUD, en referencia al PBI per cápita (U$S 25.260) (PNUD, 2007-2008). Tomando como unidad de análisis a las familias, los ingresos se distribuyen en un 40% para la capa más baja y del 20% en la capa más alta (UNICEF, 2005).

En referencia a la educación, la tasa neta de escolarización en primaria es del 99% y la tasa bruta 102% (UNICEF, 2007). En la educación secundaria, la tasa neta es del 92% y la tasa bruta de 120% (UNICEF, 2007). Para el 2007, 13 estudiantes de cada 100 participan en la educación terciaria. La tasa bruta de matriculación que combina la educación primaria, secundaria y la terciaria de 2006, pone a Nueva Zelanda en el puesto 2 (107,5%), en la escala mundial (PNUD 2007-2008). La financiación pública en educación alcanza el 6% como porcentaje del PBI, para el año 2000, A su vez, el gasto en I+D en relación al PBI es del 1,17% en el 2006 y del 1,19% en el 2004 (Statistics NZ).

Nueva Zelanda tiene niveles altos de inversión en educación considerando el conjunto de los niveles educativos (4,6% del PBI). Si prestamos atención sólo a la inversión en educación terciaria, Nueva Zelanda ocupa un nivel de inversión intermedio en la OCDE (de 1,1 % del PBI).

La educación es obligatoria entre los 6 y los 16 años, y es gratuita entre los 5 y los 18 años en las escuelas públicas y en las escuelas religiosas integradas en el sistema estatal. Las escuelas privadas reciben en torno al 25% de sus fondos de manos del gobierno y el resto procede de las tasas académicas.

En Nueva Zelanda, la educación terciaria es parcialmente financiada por el estado. Los estudiantes deben pagar el 25% del costo de sus estudios, aún en la educación pública. Al 2004, la educación terciaria estaba compuesta por "36 instituciones educativas terciarias públicas, entre las que figuran 8 universidades, 21 institutos tecnológicos y politécnicos, 4 institutos de formación docente, y 3 Wananga (instituciones educativas terciarias maoríes). También hay 46 organismos de capacitación industrial y aproximadamente 895 instituciones de enseñanza privadas (que incluyen a las academias de inglés)[27]". Según destaca el Ministerio de Educación, la oferta educativa presenta un fuerte hincapié en la formación en oficios, brindada tanto por la educación formal pública como por la educación privada. Alrededor de las tres cuartas partes de los estudiantes universitarios se concentran en el área social y humanística.

La docencia es considerada como una profesión en sí misma, en el sentido de que requiere una especialización, que es ofrecida por las instituciones de formación docente, universidades, instituciones privadas, institutos tecnológicos y politécnicos y wananga.

Según el Ministerio de Educación, el posicionamiento de la educación terciaria neozelandesa, a nivel internacional, está asegurado por el control de calidad de las titulaciones pues existen varios organismos cuyo fin es elevar la eficacia académica. (Ministerio de Educación de Nueva Zelanda, 2004:9).

En suma, el caso de Nueva Zelanda es distinto al de Costa Rica pues presenta valores muy positivos en varios indicadores de relevancia, y ocupa, en el contexto mundial, lugares de privilegio en varios renglones de relevancia a nivel educativo[28].

Por los conceptos antes expresados, Nueva Zelanda puede ser un ejemplo a tomar en cuenta por Uruguay en materia educativa.

2.6.3 Finlandia

El caso Finlandia puede ser visto como un modelo de particular pertinencia.

Se trata de un país demográficamente no muy distinto del nuestro (5.273.845 habitantes a 2007) que, desde ubicarse, a mediados del siglo XX, en posiciones económicas relativamente similares al Uruguay en el contexto internacional, ocupa, actualmente, un lugar de privilegio entre los países de alto desarrollo humano definidos por el PNUD.

[27] Ministerio de Educación de Nueva Zelanda, 2004:7
[28] Statistics New Zeland (2006) Censo 2006: Quickstats about education and training. En: http://www.stats.govt.nz
Ministry of Education (2004) El sistema educativo de Nueva Zelandia. Panorama general. En: www.minedu.govt.nz
Nueva Zelandia en Red En: http://www.nuevazelandaenred.com/content/guia_paises/nueva-zelanda/estudios/23
Educación Internacional. Barómetro de Internacional de la Educación sobre los Derechos Humanos y Sindicales en la Educación. Actualizado al 12 de Junio de 2007 En: http://www.ei-ie.org/barometer/es/profiles_detail.php?country=newzealand

Ha basado su desarrollo en el conocimiento, con una fuerte inversión estatal en educación y en investigación, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+I), que se ha acompañado por la expansión de servicios sociales prestados por un sólido estado de bienestar.

La educación universitaria es enteramente pública, apoyada en 20 universidades distribuidas en todo el territorio finlandés, con el propósito expreso de dinamizar el desarrollo de regiones afectadas por el despoblamiento y la emigración hacia la capital, Helsinki, y reequilibrar la utilización del territorio. Aunque Finlandia no constituye un modelo de extrema exigencia –dado que no está ubicado en los primeros lugares del ranking mundial en los indicadores más relevantes- sí puede ser visto como un ejemplo orientador.

Finlandia ha saltado a la atención de los estudiosos en educación, a partir del año 2000, por haber obtenido el primer lugar del mundo en las pruebas de aprendizaje PISA aplicadas por la OCDE a los países socios entre sus alumnos de 15 años. En 2003 y 2006, ocupó el primer lugar en ciencias, y el segundo el matemáticas.

Estos resultados pueden explicarse por: a) la alta inversión en educación y en I+D, b) los bajos niveles de desigualdad de la sociedad finlandesa, que no impone barreras socioeconómicas a la permanencia en el sistema educativo, c) un amplio sistema de bienestar que proporciona gratuitamente alimentación y todos los materiales necesarios durante la duración de los estudios, y d) las características de la formación docente, que es una carrera de postgrado cuya admisión está sometida, además, a una fuerte selección.

El sistema educativo finlandés se compone de nueve años de educación básica gratuita, y un año de educación preprimaria, que es voluntaria. La educación secundaria superior consta de educación general y educación profesional. El sistema de educación superior comprende Universidades e Institutos Politécnicos, en el que el requisito de admisión es haber culminado una secundaria general o profesional.

El sistema universitario se basa en la libertad de educación e investigación y la autonomía universitaria. Según datos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para el 2006, la tasa bruta de la educación terciaria finlandesa (TBE) es de aproximadamente el 90%, y el 13% de los habitantes del país tiene un título universitario o equivalente (Virtual Finland). Sin embargo, el acceso a las universidades no es libre: cada universidad tiene independencia en la selección de sus alumnos, quienes son elegidos en base a pruebas y a la calificación del postulante. Sólo se puede seguir una carrera universitaria a la vez. Hay 20 universidades, todas estatales, “diez son multidisciplinarias, tres son de ciencias económicas y empresariales, tres politécnicas y cuatro de artes. Además está la Escuela Superior de Defensa, dependiente del Ministerio de Defensa” (Ministerio de Educación Finlandés, 2008:38).

Si bien la matrícula universitaria de Finlandia también está feminizada, la relación entre los sexos es de 54% de mujeres contra 46% de hombres, al 2007, de modo que

la distribución por sexos es más equitativa que la uruguaya. Esto va de la mano con la ampliación de la cobertura: a altos niveles de cobertura, se empieza a asegurar una más equitativa representación de todas las categorías sociales.

Uruguay y Finlandia difieren mucho en la tasa de egreso. A pesar de que el 60% de los estudiantes finlandeses de educación terciaria también trabajan, la tasa de egreso en Finlandia es superior al 100%: en 2007, por ejemplo, hubo 22.000 egresados y algo menos de 20.000 ingresos.

La inversión pública en educación es elevada en Finlandia. Aunque no alcanza los niveles máximos de países que superan el 8% del PBI (como Dinamarca y Suecia), el nivel de inversión supera el 6% del PBI (6,2%). Al 2003, la inversión finlandesa en I+D era del 3,5%, un punto porcentual más que ocho años antes. En comparación, Estados Unidos invertía en 2003, 2,6%, y Uruguay, en 2002, sólo el 0,22%. Como resultado, en Finlandia había, en el año 2003, casi 15 investigadores por cada 1.000 integrantes de la Población Económicamente Activa (PEA); en Estados Unidos de América esta relación era de 9,1;en Argentina -que es líder en la región- era de 1,6 y Uruguay tiene un solo investigador cada mil integrantes de la PEA (BID). Alrededor del 64% del presupuesto universitario finlandés es cubierto por el Estado (Ministerio de Educación Finlandés).

Este fuerte impulso a la educación universitaria y a la investigación, se produce en el contexto de un sólido estado de bienestar con importantes niveles de equidad: la relación de ingresos entre el 20% de mayores ingresos y el 20% de menores ingresos era del 3,8 en 2004. En Uruguay, esa relación era, en ese entonces, de 8,4 (Arocena, Bortagaray y Sutz, 2008:124).

2.6.4 Uruguay

Aunque tiene un sistema educativo básicamente público – aunque no totalmente - y gratuito, tiene una sola universidad pública –la UdelaR-. La recientemente aprobada Ley General de Educación crea el IUDE y abre la posibilidad a la creación de nuevas instituciones públicas en el contexto del Sistema Público de Educación Superior que fuera propuesto por la UdelaR y creado por la misma Ley; pero éste es, en los hechos, un proceso que recién se inicia.

Además, la UdelaR, como única universidad pública, concentra la enorme mayoría de sus funciones académicas en Montevideo, contribuyendo, con esto, a alimentar el proceso de concentración poblacional en la capital, así como a la densificación de la actividad productiva, social y política en la metrópoli, al actuar como factor de atracción de los jóvenes mejor calificados.

Estos procesos han venido teniendo sustento en una débil inversión histórica en educación y en I+D+I por parte de los gobiernos anteriores. Como es sabido, el actual gobierno nacional se ha propuesto destinar el 4,5% del PBI para inversión en educación en el período, a partir de cifras que no llegaban al 3%, y de una inversión en I+D del 0,2%. Al decir de Sutz, se ha tratado de una política que “se ha caracterizado

por carecer de liderazgo y de una estrategia de mediano y largo plazo, por su bajísima dotación de recursos y la inestabilidad del financiamiento de los programas de promoción" (Sutz, 2007:421).

La generación de la infraestructura edilicia necesaria para la implantación de actividades académicas en el Interior del país, y la consiguiente mejora en la distribución de los espacios de enseñanza, investigación y extensión en el territorio, en contacto con los requerimientos productivos del desarrollo regional y local, al alcance de todos los jóvenes, es el punto de partida imprescindible para la dar materialidad al Sistema de Educación Superior recientemente creado y a la diversificación del mismo, así como a la implantación de la UdelaR y de otras instituciones universitarias públicas fuera de Montevideo. Pero sobre todo, es la condición necesaria para dar impulso real a un proyecto de desarrollo nacional basado en el conocimiento, en la democratización del acceso al mismo y de su potenciación en contacto con las necesidades productivas del país.

2.6.5 Principales consecuencias obtenidas del caso de Finlandia para la elaboración del POMLP.

- Hay tres factores que pueden considerarse clave en el éxito de Finlandia, y que pueden ser significativos a nuestros efectos: **a)** la ausencia de barreras socioeconómicas fuertes para la permanencia de los jóvenes dentro del sistema educativo, visible por la baja desigualdad en la distribución del ingreso (lo que depende de los gobiernos), y por el amplio sistema de beneficios sociales que obtienen las personas durante su escolarización; **b)** la ausencia de barreras educativas para el acceso y la promoción de los jóvenes a los estudios universitarios: a los 15 años los jóvenes finlandeses están entre los mejores del mundo en lectura, en matemáticas y en ciencias, lo que implica que tienen la base suficiente para poder progresar en el sistema educativo. En otras palabras: hay un círculo virtuoso por el cual la mejora, expansión y diversificación de la educación superior, impacta positivamente en la educación básica y eso asegura el alza del nivel de los estudiantes que ingresan a la educación superior, mejorando a su vez, la calidad de ésta; **c)** la generalización de los estudios universitarios y el carácter de pos-graduación de la formación docente asegura altas calidades de educación en todos los niveles, lo que se vuelca a las actividades productivas, culturales, políticas y sociales a las que se dedican las personas.

- Muestra que los avances de cobertura en la universidad en el Interior del país, y la decisión de inversión en ciencia y tecnología, no depende sólo de la voluntad de las universidades y de sus planes de desarrollo sino, sobre todo, de la voluntad de los gobiernos para comprometerse financieramente con la inversión en I+D+I.

- Considerar que una alta inversión en I+D+I, a través de la creación e impulso de universidades con distintas características, tiene efectos positivos a niveles

de enseñanza básicos, mejorando el nivel educativo de la población en general.

- Finlandia es un buen ejemplo de los resultados positivos de un proceso intencionado de implantación de Centros Universitarios en el Interior del país para reequilibrar la población en el territorio y para dinamizar el desarrollo de áreas relativamente rezagadas. La implantación de actividades universitarias, lejos de las áreas metropolitanas, contribuye, en efecto, a reequilibrar la población en el territorio por varios medios: a) retiene población joven que no necesita dejar su lugar de residencia para estudiar; b) alcanza a otros jóvenes que nunca hubieran podido emigrar, y que mejoran su nivel de formación, con lo cual se eleva el nivel educativo general de la zona; c) capta como estudiantes, docentes e investigadores a personas inmersas en realidades distintas de las de la capital y preocupadas por ellas, y proporciona formación suficiente para incidir en su abordaje; d) favorece la permanencia de los jóvenes en sus ciudades de origen luego del egreso, con lo cual los conocimientos y habilidades adquiridos durante su período de formación, se vuelcan a actividades productivas, culturales, sociales y políticas dentro de la región; e) a mediano y largo plazo, se generan verdaderos polos de atracción de nuevas actividades y poblaciones.

2.7 Proyección de la cantidad de estudiantes de la UdelaR para el 2025.

2.7.1 Metodología a aplicar.

El objetivo a alcanzar consiste en determinar cuál va a ser la cantidad de estudiantes de la UdelaR en el año de proyección que es 2025. Ello será un insumo para luego establecer cuáles son los requisitos en materia de superficies necesarias para desarrollar la actividad universitaria y, por lo tanto, proyectar el POMLP, luego de detraer, de las áreas necesarias al 2025, aquéllas ya existentes en la UdelaR.

El procedimiento a seguir en este capítulo consistirá en proyectar una TBE de la enseñanza terciaria, superior a la actual del orden del 40%, para alcanzar, en 2025, una tasa del orden del 75%, lo cual colocaría a Uruguay en valores similares a los que poseen actualmente los países europeos, EE.UU. e, incluso, Argentina[29].

Para ello será necesario considerar cuál va a ser la población total del país y del grupo de 18 a 23 años – que se toma como referencia para el cálculo de la TBE -, para estimar el crecimiento total de la TBE – a partir de la meta que se proponga - y su desagregación por componentes pues interesa determinar qué parte del incremento de la educación superior se dirigirá a la UdelaR.

[29] En 2005 la TBE alcanzada por Argentina fue del 65%. Ver Cuadro 2.4 de este capítulo.

En etapas posteriores, se realizarán hipótesis sobre cómo se distribuirá la población de la UdelaR entre Montevideo y el Área Metropolitana por un lado, y las Regiones del Interior por otro. A su vez, dentro de Montevideo y el Área Metropolitana se fijarán parámetros sobre cómo se orientarán los estudiantes según Áreas Temáticas, y dentro del Interior entre las distintas Regiones.

Una vez concluido este procedimiento a nivel de la Perspectiva Académica, que incluye la fijación de una meta a alcanzar de incremento de la TBE de la educación superior, y luego hipótesis sobre distribución de los estudiantes entre la UdelaR y otras instituciones, así como al interior de la UdelaR, se estará en condiciones de articular estos valores con coeficientes técnicos a analizar en el capítulo de Propuesta Física, para llegar a las superficies necesarias a incorporar en el POMLP.

2.7.2 Los escenarios para la evolución de la población.

A fin de determinar la demanda efectiva de matriculación para la enseñanza superior y, dentro de ésta para la UdelaR hacia el mediano plazo - período 2009-2025 - es necesario basarse en proyecciones demográficas para la población total, según las variables usuales: fecundidad, mortalidad y migraciones. (Macadar, 2009, ver Anexo 2.B).

Los datos de nacimiento provienen de las estadísticas vitales producidas por el Departamento de Información Poblacional del Ministerio de Salud Pública. Se incorporaron los nacimientos totales y por edad de la madre ocurridos y registrados en 2005 y 2006. La proyección de la fecundidad se realizó por los métodos habituales, proyectando su nivel y su estructura al 2025. No se realizaron hipótesis alternativas ya que la tendencia es sólida y no presentaría cambios que justifiquen su consideración.

La información sobre mortalidad fue ajustada en función de los datos de las defunciones en 2005 y en 2006. Tampoco se confeccionaron diferentes hipótesis alternativas ya que es la variable de evolución más predecible.

De las tres variables, la emigración es la que puede presentar mayor variabilidad, por lo cual se analizan cuatro escenarios de emigración posibles: emigración alta, media, baja y saldo migratorio cero. En el Anexo 2.B, se incluyen las proyecciones para los cuatro escenarios.

En este informe optaremos por el escenario de emigración media, que parece el más prudente teniendo en cuenta las tendencias observadas en los últimos años. La hipótesis de emigración media plantea que el nivel de la emigración continuará siendo alto hasta 2010 y que, a pesar de su descenso, mantendrá su signo negativo en 2025. En los años 2005 a 2007 se tomó como dato el valor del saldo de uruguayos de aeropuerto. Se supuso que el valor registrado en 2007 se reducirá a la mitad en 2010, siguiendo un descenso anual lineal y que en 2025 se alcanzará un 20% del saldo migratorio de 2010. Entre 2010 y 2025 también se supuso que el descenso será lineal.

La información con los valores absolutos proyectados para la población total del Uruguay figura en Cuadro 1 del Anexo 2.B, el cual incluyó las tendencias previstas de la fecundidad, de la mortalidad y distintos escenarios para las migraciones.

En el caso de adoptar el supuesto de emigración media, la población total del país pasaría de 3.327.263 en 2009 a 3.475.007 en 2025, con valores mayores para el final del período en caso de existir emigración cero (3.601.635) y menores si la emigración es alta (3.387.651).

Más relevante, a nuestros efectos, es estudiar las proyecciones de la población de 18 a 23 años, que es la edad definida internacionalmente para mediciones de Tasas de Escolaridad a nivel superior o terciario.

2.7.3 La proyección de la población de entre 18 y 23 años

En el contexto del conjunto de la región latinoamericana, las tendencias demográficas de largo plazo indican que el número de personas entre 18 y 23 años alcanzarán en 2025 el máximo stock histórico de población (64.761.000). Luego de esta fecha, el número total de población, en este rango etario, comenzará a descender. Se debe tener en cuenta que la magnitud máxima a alcanzar es del orden de la que ya se tiene en la actualidad (62.448.000), por lo que lo que la demanda potencial (debida a la situación demográfica) ya estaría alcanzando su tope en América Latina. Es decir, la región, en su conjunto, no se enfrentará a volúmenes significativamente mayores a los conocidos de personas entre 18 y 23 años, potenciales demandantes de educación terciaria.

Dentro de la región, hay importantes diferencias entre los países, ya que se encuentran en diferentes estadios de la transición demográfica, lo que significa que demorarán diferente cantidad años en alcanzar su máximo de población joven.

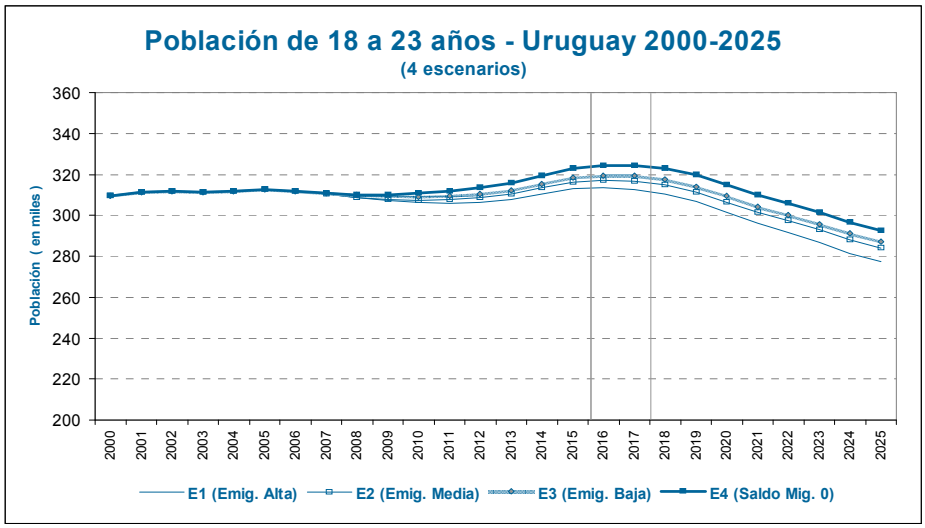
El Cuadro 2 del Anexo 2.B presenta las proyecciones de variación de la población de 18 a 23 años del país, desde 2000 a 2025, y de acuerdo a los cuatro escenarios de la evolución de las emigraciones en los próximos años. En el escenario de migración media, esa población pasaría de 307.718 en 2009 a 284.005 en 2005, con el máximo en 2016 con 317.247 personas.

Esta conclusión que aporta el estudio demográfico de comportamiento de este grupo etario es muy importante pues revela que la cantidad de jóvenes en condiciones de realizar estudios de nivel superior será, en 2025, inferior al actual debido al envejecimiento de la población, pues esta última continúa creciendo en el período considerado.

En todos los escenarios, el stock de jóvenes entre 18 y 23 años en 2009 es superior de lo que será en 2025. De acá se desprende que carece de sentido seguir proyectando la población más allá del 2025, ya que se estima que estos grupos de edad sigan disminuyendo en número, si no se producen cambios significativos en materia demográfica en el país.

El Gráfico 2.1 indica cómo evoluciona dicha población de acuerdo a los cuatro escenarios de emigración considerados (alta, media, baja o saldo emigratorio), el cual expresa los resultados del Cuadro 2 del Anexo 2.B antes analizado, todo ello vinculado a la población de 18 a 23 años en el período 2000-2025.

Gráfico 2.1. Proyección de la población de 18 a 23 años en Uruguay.



Fuente: Proyecciones Nacionales de Población revisión 2007 /2009

Por tanto, es importante destacar que la presión demográfica sobre la matrícula en educación superior es, actualmente, mayor de lo que será en el año 2025 y muy próxima a su máximo histórico. Esto no implica directamente una disminución de la matrícula en la educación superior, sino un detenimiento de la presión demográfica sobre la misma. El aumento de la matrícula, a partir de ese momento, será consecuencia en un aumento de la cobertura de la educación superior.

2.7.4 Evolución de la matrícula en educación superior en el contexto mundial y regional.

Las tendencias mundiales muestran un aumento en la demanda mundial de educación superior: en la última década diez millones de estudiantes nuevos tuvieron acceso a este nivel. Sin embargo, esta cifra encubre importantes desigualdades. Mientras en América del Norte y Europa Occidental sesenta y nueve de cada cien adultos se matriculan en programas de educación superior, en África Subsahariana sólo se inscriben cinco; y en Asia Meridional y Occidental, diez (UNESCO, 2006).

Cuadro 2.3. Cambio en las matrículas, poblaciones en edad escolar y tasas brutas de matrícula en educación superior.

Región	Aumento anual medio							Tasa bruta de matrícula de nivel terciario		
	Matrícula de nivel terciario				Población de edad escolar de nivel terciario					
	1991-1996	1996-1999	1999-2004	1991-2004	1991-1996	1996-1999	1999-2004	1991	1999	2004
Estados Árabes	8,9	14,3	3,4	7,9	2,4	3,5	2,8	11	19	21
Europa Central y del Este	0,7	9	7,1**	5	1,1	1,2	0,8	33	39**	54
Asia Central	-3,4	-5,1	8,1**	0,4	0,9	1	2,5	29	19**	25
Asia Oriental y el Pacífi co	7,1	3,8	11,8	8,1	-1,8	-1,2	0,5	7	13	23
América Latina y el Caribe	2,6	8,8	5,5	5,1	1,6	1,4	0,9	17	21	28**
América del Norte y Europa Occ.	2,2	-0,4	3	1,9	-1	-0,6	0,5	52	61	70
Asia Occidental y del Sur (+1)	4,3	11	6	6,8	1,3	2,6	2,1	6	...	11
África Subsahariana	4,5	9	8,9	7,2	2,7	2,7	3,2	3	4	5
MUNDO	**3,5**	**5,2**	**6,6**	**5,1**	**0,1**	**0,9**	**1,4**	**13,7**	**17,9****	**23,7**

Notas: ** Cálculo del Instituto de Estadística de la UNESCO
(+1) Los datos corresponden al año 2000 en lugar de 1999.
La población en edad escolar de nivel terciario representa una cohorte de cinco años derivada por país.
Cubre cinco años después de la edad teórica/típica de terminación de la educación secundaria.
Fuente: Compendio Mundial sobre educación 2006, Instituto de Estadística de la UNESCO

Según el Compendio Mundial sobre Educación 2006 (UNESCO), el crecimiento medio anual de la matrícula terciaria en América Latina y el Caribe para el período 1999-2004 fue del 5,5%, con aumentos anteriores de 2,6% en 1991-1996, y con un gran impulso ocurrido durante el período 1996-1999 cuando el promedio fue de 8,8% (ver Cuadro 2.3)

Estos incrementos se debieron, principalmente, a la evolución de Argentina, Brasil, Colombia, México y Venezuela, que representan más de dos tercios del conjunto de estudiantes terciarios de la región. El crecimiento promedio de la TBE en América del Norte y Europa Occidental apenas alcanzó un 2% anual desde 1991. Este grupo de países tiene, por mucho, la tasa de participación más alta en el mundo (70% en 2004).

A nivel de América Latina, la TBE presenta grandes diferencias entre países, ubicándose la de Uruguay en el entorno del 40%, tal como se presenta en el Cuadro 2.4. Si bien esta tasa del país es superior a la promedio de la región, es sustancialmente inferior a la de Argentina que se encuentra por encima del 60 %.

Cuadro 2.4. Tasa Bruta de Escolarización de la enseñanza superior en los países de América Latina.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2005
Argentina	38,6	46,3	46	47,2	48	48,7	51,3	54,2	56,9	60	65
Bolivia	22,8	23,9	25	29,3	31,2	34,2	36,5	35,8	38	38,6	41
Brasil	11,4	11,9	12,4	12,7	13,4	14,6	16,3	18	20,5	22,7	24
Chile	26,6	28,1	30,1	31,4	33,8	35,5	37,8	40,1	43	46,2	48
Colombia	16,2	18,1	18,6	20,9	23,3	22,8	23,8	24,6	24,5	24,5	29
Costa Rica	27,9	31,6	33	35,7	39,6	41,6	40,9	40,5	41,1	41,8	41,8
Cuba	15,8	11,3	10,8	13,2	15,7	19,2	21,2	24,6	26,7	32,7	33
Ecuador	16,1	15,8	16,9	17,1	17,2	19,2	21,3	21,4	21,8	22,1	22,1
El Salvador	19,4	19,3	18,9	18,4	18,2	17,8	17,1	16,2	16,9	17,7	20
Guatemala	12,9	13	13,1	13,1	13,5	13,9	14,2	13,3	12,4	12,2	12,2
Honduras	10,7	10,6	11,4	12,2	13,5	14,4	14,3	15,7	17	17,7	17,7
México	15	15,9	16,5	17,6	18,7	19,9	20,8	21,9	22,9	23,9	24
Nicaragua	10,6	12,3	12,6	12,9	14,6	16,5	17,7	19,2	19,1	19	19
Panamá	27,6	27	31,3	33,1	36,1	40,5	45,9	45,9	48,4	50,5	50,5
Paraguay	9	10,4	11	11,1	11	14,7	13,7	16,6	18,4	26,6	26,6
Perú	28,8	29,5	27,8	27,5	27,4	28,3	29,3	30,4	31,6	31,6	33
R.Dominicana	17,1	18,2	19,8	23,2	25,2	27,9	36,3	36,3	36,2	36,1	36,1
Uruguay [2]	29,8	29,9	29,4	31,1	32,9	34,8	33,6	36,2	36,5	37,9	41
Venezuela	31,2	31,5	32,1	32,9	31,4	30	35,7	39,4	40,6	42	42
A.Latina	**17,5**	**18,6**	**19**	**19,9**	**20,9**	**22**	**23,7**	**25,2**	**26,7**	**28,3**	**28,3**

1 Los datos no refieren a la educación Universitaria exclusivamente, sino a la Educación Superior en su conjunto.

2 Los datos difieren de la serie de la Enc. Continua de Hogares de Uruguay. El autor no cita fuente de datos de cada país

Fuente: Claudio Rama. Seminario Internacional : Los nuevos estudiantes universitarios en América Latina, Brasil, marzo de 2006.

2.7.5 Cuantificación de la demanda de educación superior en Uruguay hacia el 2025 y participación de la UdelaR.

Se analizará la evolución reciente y la meta propuesta para la TBE de la educación terciaria, a los efectos de determinar el dimensionamiento de la demanda efectiva futura para la UdelaR.

La educación superior a proyectar tiene tres componentes principales que son la oferta terciaria no universitaria, la UdelaR, y las universidades e institutos universitarios privados.

El Cuadro 2.5 recoge la proyección de la población total del país y la del grupo de 18-23 años hasta el año 2025, que es el de referencia del estudio. Importa señalar que, si bien la población total del país continúa creciendo en todo el período, el estrato de 18-23 años aumenta hasta los años 2015-2016 y luego decrece, con lo cual su participación en el total cae hacia el los últimos años considerados.

Cuadro 2.5. Proyección de la población total y de 18 a 23 años. Nivel de emigración medio

Año	Población total	Pob 18 a 23 años	% de participación
2000	3.299.480	309.306	9,37%
2005	3.314.668	312.449	9,43%
2007	3.319.980	310.259	9,35%
2010	3.333.702	307.344	9,22%
2015	3.375.422	316.321	9,37%
2016	3.384.703	317.247	9,37%
2020	3.423.861	306.592	8,95%
2025	3.475.007	284.005	8,17%

A partir de la proyección de la población del estrato de 18 a 23 años, se asume como meta llegar a una TBE para la enseñanza superior del orden del 75% en 2025. En función de este objetivo y tomando en consideración la información existente a 2007, se proyectan las TBE para los períodos intermedios – así como su descomposición por los grupos que conforman la educación superior – y el número de estudiantes matriculados en cada grupo.

El Cuadro 2.6 proyecta las TBE y el Cuadro 2.7 el número de estudiantes matriculados por año y por tipo de oferta de enseñanza.

En el Cuadro 2.6 se presenta el aumento en cada periodo de la TBE hasta alcanzar el 75% en 2025, el cual dado que el denominador es inferior al de años anteriores, llega a representar el 68% si se toman como referencia los años donde la población de 18-23 años es mayor, como lo son 2015-2016.

Cuadro 2.6. TBE de la educación superior

Años	UdelaR	Otras inst. públicas	Universidades privadas	Total Educ Superior
2000	22,7%	4,53%	2,74%	29,9%
2005	25,4%	6,70%	4,76%	36,8%
2007	26,4%	8,98%	5,84%	41,2%
2010	31,24%	10,64%	6,92%	48,8%
2015	37,03%	12,61%	8,20%	57,8%
2020	43,90%	14,95%	9,72%	68,6%
2025	48,62%	16,55%	10,77%	**75,94%**

El Cuadro 2.7 presenta los incrementos de la matrícula por tipo de oferta de enseñanza superior.

Se considera una tasa de crecimiento igual para cada uno de los tres grupos del 2,95% anual, lo cual determina que no se alteren las participaciones relativas de cada componente en el total en 2025.

En el caso de la UdelaR, esta tasa es inferior a las previsiones de análisis anteriores (3,3% anual según el estudio dirigido por Adrián Fernández), y a las tasas de crecimiento intercensales (4,1% en 1999-2007 y 4,8% en el extenso período 1960-2007), pero igualmente será significativa y se justifica por el desarrollo que se llevará adelante en nuevas ofertas de educación complementadas con la extensión de los servicios al Interior del país.

La educación universitaria privada ha tenido un aumento importante en los últimos años y se estima continuará creciendo en el período de proyección aunque puede llegar a tener una competencia mayor en los próximos años si se concretan los proyectos de desarrollo a nivel de la UdelaR y de otras instituciones públicas terciarias.

Finalmente, la oferta terciaria no universitaria también se prevé aumente significativamente debido a que se pondrán en aplicación los nuevos institutos creados a partir de la Ley de Educación.

Cuadro 2.7 Número de estudiantes en la educación terciaria[1]

Años	UdelaR [2]	Otras inst. públicas	Universidades privadas	Total Educ Superior
2000	70.156	14.000	8.478	92.634
2005	79.229	20.923	14.863	115.015
2007	81.774	27.846	18.109	127.729
2010	96.022	32.698	21.264	149.984
2015	117.147	39.891	25.942	182.981
2020	134.592	45.832	29.806	210.230
2025	**138.070**	**47.016**	**30.576**	**215.662**
Tasa crec anual 2007 a 2025	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%

Notas:
[1] Cantidad estimada de estudiantes sin inscripciones múltiples.
[2] Se interpolaron las cifras de los últimos dos censos

Fuente: (1) MEC - Anuario Estadístico de Educación, varios años.
(2)Estadísticas Básicas de la UdelaR

La cantidad total de los estudiantes que estarían matriculados en la UdelaR en 2025 sería de 138.070 sobre un total de 215.662 para el total vinculados a la educación superior, lo cual representa una participación del 64 % en el total. Considerando el conjunto de la educación superior pública – que incorpora a la UdelaR y a las otras instituciones no universitarias que llegarían a 47.016 estudiantes – la UdelaR representa el 74,6 % de la oferta pública.

En el modelo que se formula, la participación de la UdelaR respecto la enseñanza superior pública se la representa por un coeficiente α (alfa). Este coeficiente sería igual a la unidad si la UdelaR captara todo el crecimiento a nivel de la enseñanza superior pública y tomaría valores menores a uno si existen otro tipo de instituciones

públicas de nivel superior. Bajo las hipótesis formuladas, el valor que asume α es de 0,746 o 74,6%.[30]

2.7.6 Distribución de la matrícula de la UdelaR por zonas territoriales.

Uno de los objetivos explícitos de la reforma universitaria es ampliar los servicios en el Interior del país, lo cual es objeto de una nueva hipótesis que se incorpora al modelo de estimación de los estudiantes de la UdelaR, en este caso por zonas territoriales.

A nivel de los ingresos del año 2007 y de las cifras de la matrícula, el Interior del país posee aproximadamente el 7% del total de estudiantes de la UdelaR. En el modelo se estima que la cantidad en 2025 de estudiantes radicados en el Interior será el 15% del total previsto para ese año, lo cual se representa a través del coeficiente γ (gama) que representa esa participación, o sea que γ sería 0,15.

El resultado de un α de 0,746 y de un γ de 0,15 determina una cantidad de estudiantes en el Interior de 20.710 lo cual casi cuadruplica el número que existe actualmente que se ubica en torno a los 5.700 estudiantes.

El Cuadro 2.8 presenta esta hipótesis referida a la distribución de la matrícula entre el Área Metropolitana y las Regiones del Interior.

A su vez, también en el modelo se va a considerar el número de estudiantes activos para dimensionar las superficies requeridas. De acuerdo a informaciones de la UdelaR, el número de estudiantes activos en 2007 se ubicaría en 75.538 lo cual representa un 92,4% del total de estudiantes relevados por el Censo que fue de 81.774 y de matriculados que fueron 101.990.

Cuadro 2.8. Distribución de los estudiantes de la UdelaR por zonas geográficas**.**

Zona Geográfica	Ingresos de estudiantes en 2007		Distribución de estudiantes en 2025		
				α= 0,746 ; γ= 0,15	
	Cantidad	%	γ (%)	Personas	Estudiantes activos
País	17.407	100,00%	100,00%	138.070	127.541
Área Metrop.	16.199	93,06%	85,00%	117.360	108.410
Resto del país	1.208	6,94%	15,00%	20.711	19.131

2.7.7 Distribución de la matrícula de la UdelaR por Áreas Académicas en el Área Metropolitana.

El modelo de asignación de estudiantes en el año de proyección debe considerar cuál será la participación de los estudiantes por Áreas Académicas en Montevideo y en la Zona Metropolitana.

[30] En el Anexo 2.B se toma un alfa igual a la unidad y una TBE del 60% la cual no incluye la educación superior privada, o sea es una simplificación de la realidad pero permite determinar cuánto crecería la UdelaR en ese escenario.

Esta participación se define a partir de un coeficiente β (beta) que puede adoptar distintos valores como por ejemplo distribuciones entre Áreas Académicas según la estructura de ingresos a la UdelaR de los últimos tres años (caso 1), de los últimos cinco años (caso 2), según la distribución existente en el Censo Universitario de 2007(caso 3), o según cómo se distribuyen los estudiantes en otro país como puede ser España (caso 4), por ejemplo. Cada uno de estos posibles casos define un valor distinto de β (beta) por Áreas Académicas, en términos porcentuales, que luego se aplicará a los estudiantes matriculados en el Área Metropolitana que viene dado por la aplicación de los coeficientes α y γ antes comentados.

El Cuadro 2.9 señala estos posibles valores de β. En el modelo se adoptarán los valores que corresponden al caso 3 que se refiere a la estructura de Áreas Académicas según el Censo Económico de 2007 que se supone se mantiene en el año de proyección.

Cuadro 2.9. Distribución de los estudiantes de la UdelaR en la Zona Metropolitana

	Distintos casos posibles de valores de β			
	Caso 1	**Caso 2**	**Caso 3**	**Caso 4**
Áreas Académicas	Ingr últ 3 años	Ingr últ 5 años	s/Censo Univ 2007	Caso España
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Agraria	4,29%	3,87%	4,53%	4,00%
Ciencia y Tecnología	18,36%	18,35%	23,59%	28,00%
Social	48,92%	48,21%	44,45%	53,00%
Salud	25,50%	26,43%	25,24%	14,00%
Artística	2,93%	3,14%	2,19%	1,00%

2.7.8 Distribución de la matrícula de la UdelaR por Regiones en el Interior.

De la misma forma que se estimó cómo se iba a distribuir la matrícula en Montevideo y en el Área Metropolitana, es necesario realizar una hipótesis sobre la distribución dentro del Interior, o sea entre las tres Regiones definidas por la UdelaR.

Se estima que la distribución será diferencial en el año 2025 en función del desarrollo actual de cada Región y de la previsión futura de cada una de ellas según los ejes temáticos y transversales definidos en cada Polo. La estimación que se realiza es que la Región Noroeste tendrá el 50%, la Noreste el 20% y la Este el 30%, todos estos porcentajes referidos al total del Interior.

Esta distribución se realiza definiendo un coeficiente δ (delta) en el modelo. El Cuadro 2.10 presenta los ingresos por Región en 2007 y la distribución prevista en 2025 aplicando los valores de delta antes mencionados.

Cuadro 2.10. Distribución de los estudiantes de la UdelaR en el Interior del país.

Ingresos de estudiantes en 2007 (%)			Estructura prevista en 2025 – coef. δ (%)		
Reg.Noroeste	Reg.Noreste	Reg. Este	Reg.Noroeste	Reg.Noreste	Reg. Este
69,0%	13,2%	17,8%	**50,0%**	**20,0%**	**30,0%**

2.7.9 Escenario básico de análisis y valores de la matrícula.

En función de los supuestos adoptados en los puntos anteriores, la matrícula de la UdelaR en 2025 se estima tomando en cuenta los siguientes elementos:

- nivel de emigración media para determinar tanto la población total como la del segmento de 18 a 23 años;

- TBE del 75% en 2025 (equivalente al 68% referida a la población de 18 a 23 pico del período 2009-2025);

- α = 0,746 o sea la UdelaR capta en 2025 aproximadamente las tres cuartas partes de la matrícula superior pública;

- β con los valores del caso 3 que reflejan la estructura porcentual por Áreas Académicas, dentro del Área Metropolitana, según los resultados del Censo Universitario de 2007;

- γ = 0,15, o sea que las Regiones del Interior captan el 15% de la matrícula de la UdelaR en 2025;

- δ = 0,5 para la Región Noroeste; 0,2 para la Región Noreste, y 0,3 para la Región Este, todos estos valores referidos a la matrícula que se orienta hacia el Interior;

- la relación entre estudiantes activos respecto a los estudiantes es del 0,9237, producto de que existían 81.774 estudiantes en 2007 que implicaban 75.538 activos

- la relación docente/estudiante se mantiene en su valor actual.

El Cuadro 2.11 presenta los principales valores del escenario base de la UdelaR para 2025 al haberse incorporado los objetivos de incremento de la TBE y los supuestos de distribución de los estudiantes según los coeficientes α, β, γ y δ explicitados. Estos coeficientes pueden adoptar otros valores que los sugeridos en este Informe, lo cual permite hacer distintas simulaciones a partir del modelo definido.

Cuadro 2.11. Principales datos del escenario base para 2025 para la UdelaR

1. Número de estudiantes	**138.070**
Montevideo y Área Metropolitana	117.360
Interior	20.710
2. Número de estudiantes activos	**127.541**
Montevideo y Área Metropolitana	108.410
Interior	19.131
3. Estudiantes activos por Área Académica en Área Metropolitana	**108.410**
Agraria	4.912
Ciencia y Tecnología	25.576

Sociales y Humanas	48.185
Salud	27.362
Artística	2.375
4. Estudiantes activos por Regiones en el Interior	**19.131**
Noroeste	9.566
Noreste	3.826
Este	5.739

2.8 Tipo de acciones dirigidas a aumentar la TBE.

Si bien el objetivo de este estudio no consiste en formular lineamientos de política educativa, se presentan algunas ideas orientadoras de cómo incrementar la TBE a nivel superior en el país, lo cual redundará en una mayor cantidad de estudiantes a atender en el futuro por la UdelaR.

La TBE a nivel terciario puede incrementarse de diversas maneras. La entidad del incremento y su velocidad dependerán no sólo de los efectos de las políticas educativas específicas que se adopten, sino de otros factores relacionados con la integración social y la disminución de la desigualdad social, así como de la dinámica del mercado del empleo, que afecta de diversas maneras la tasa de escolarización y de otras variables socioeconómicas, sobre los que las políticas educativas no tienen una incidencia inmediata, aunque sí en el largo plazo. Tampoco todas las medidas que podrían incrementar la tasa de matriculación dependen de la capacidad de decisión de la UdelaR.

2.8.1 La brecha entre la educación media y la educación terciaria.

En principio, se considera que cualquier escenario de aumento de la cobertura universitaria debe conjugarse con un aumento de la cobertura en la enseñanza media y, en particular, de los egresos de sexto año, lo cual involucran condicionantes de índole socioeconómicas que inciden sobre la continuidad de los estudiantes en la enseñanza media.

Un aspecto a considerar es que, en nuestro país, es un requisito de ingreso a la Universidad el haber culminado el segundo ciclo de la educación media, sea secundaria o técnica. Este es un requerimiento que puede ser visto como razonable, en la medida en que no existe ningún otro criterio o mecanismo – exámenes de admisión, por ejemplo - que permitan incorporar a la institución a quienes han adquirido efectivamente las capacidades cognitivas y actitudinales básicas para encarar estudios que requieren de una alta concentración y capacidad de trabajo.

Sin embargo, hay evidencias que permiten cuestionar la adecuación del mismo –el requisito de bachillerato completo- para servir a los propósitos que se le asignan: brindar la formación mínima requerida para proseguir estudios universitarios, y servir de indicador de la adquisición de las capacidades de los estudiantes para proseguir

estos estudios. En momentos en que la UdelaR se propone expandir su población, el requisito del bachillerato culminado es aún más problemático.

Por un lado, según muestran numerosos estudios, las tasas de abandono a nivel de los bachilleratos son sumamente elevadas y afectan principalmente a jóvenes de bajos ingresos, produciendo una selección regresiva que afecta la distribución equitativa del gasto público en educación, y sobre todo, perjudica las oportunidades educativas de los más pobres.

Por otro lado, según muestran otros estudios, la formación que brindan efectivamente los bachilleratos resulta, desde varios puntos de vista, insatisfactoria, insuficiente o inadecuada para enfrentar los estudios terciarios y universitarios. En los hechos, esto constituye una barrera real que actúa como obstáculo a la permanencia de buena parte de los jóvenes en las aulas universitarias, lo que se traduce en fracaso y abandono.

Por ambos tipos de razones, se trata de analizar el requisito del bachillerato completo como único criterio de aceptación de nueva población en las instituciones terciarias y universitarias.

Este cuestionamiento implica reconocer que no sólo se aprende dentro de las instituciones educativas - también se aprende en los lugares de trabajo, en el ejercicio activo de la ciudadanía, a través de la autoformación, entre otros ámbitos y momentos- y que no todo lo que se aprende en las instituciones educativas es relevante, pertinente y valioso para proseguir estudios universitarios. Esto permite mirar la cuestión del acceso a la educación universitaria bajo una óptica distinta.

Las medidas que se delinean acá no se limitan exclusivamente a la esfera de acción de los órganos universitarios, por lo que quedan relativamente fuera del alcance de las posibilidades de sus autoridades. Sin embargo, su inclusión se considera necesaria para dar cuenta de la complejidad de la problemática que se aborda.

2.8.2 Medidas tendientes a mejorar la educación en la enseñanza media.

Se mencionan algunas medidas que se considera conveniente incluir en el análisis del tema incremento de la matrícula a nivel superior.

a. Cambio del sistema de formación docente, destinado a ampliar el número de personas con formación científica, humanística y artística, con especialización en educación, que dicten clases en la educación media. La nueva Ley de Educación ha dado un paso en esta dirección.

b. Actualización y mejora de los programas y textos de la educación media, en particular de la educación media superior.

c. Aumento del número de clases efectivamente dictadas en enseñanza media.

d. Aumento y profundización de los contactos académicos entre la enseñanza media y la UdelaR a fin de armonizar el conocimiento impartido en la primera con los avances en la creación del conocimiento que lleva adelante la segunda.

2.8.3 Medidas tendientes a captar nuevas poblaciones que hasta ahora permanecen excluidas.

Estas serían medidas a ser tomadas exclusivamente por la UdelaR, a fin de mejorar la oferta educativa y captar poblaciones nuevas de estudiantes.

1. Levantar las restricciones al ingreso de estudiantes a las carreras donde existe examen de ingreso o selección, de acuerdo a un sistema de cupos. Este es el caso del ISEF, la Escuela Universitaria de Música, o la Escuela de Tecnología Médica, por ejemplo, que registran una demanda de parte de estudiantes que no puede ser satisfecha por el servicio basado en este sistema de cupos. Debido a la estrecha relación de las carreras que ofrecen estos servicios y las vocaciones juveniles, es muy frecuente que quienes no ingresan debido al sistema de cupos, se pierdan como estudiantes universitarios, lo que debe ser evitado a toda costa. Esto supondría ampliar y mejorar las instalaciones de los distintos servicios a fin de adaptarlos a la ampliación de la población estudiantil. Pero también es posible adoptar otras medidas complementarias, tales como generar nuevos títulos más cortos o diferentes para dar cabida a todos los jóvenes que aspiran a seguir estudios en esas especialidades. Se considera que algunas de las medidas recomendadas en este Plan de Obras pueden paliar o subsanar los límites de la capacidad física que hace necesaria la restricción al ingreso.

2. Ampliación de la oferta educativa terciaria y universitaria, a través de una estrategia de expansión *territorial* (que incluya un mayor número de sedes universitarias a lo ancho y largo del territorio nacional, en armonía con la intención de este Plan de Obras), *académica* (que multiplique el número de opciones y de estudios académicos, en coordinación con otras instituciones educativas como ANEP, pero también de otros organismos estatales y departamentales, y otras entidades económicas, productivas y de servicios, públicas y privadas), y *social* (que atienda las necesidades formativas de diversos colectivos sociales, de acuerdo con demandas específicas y con vistas a objetivos de diversa índole). En particular, la multiplicación de opciones de educación técnica y tecnológica, en conjunto con la ANEP, se muestra como una opción muy atractiva, que es capaz de convocar a poblaciones que tienen mayor predisposición al abandono.

3. Generación de ofertas específicas para las poblaciones subrepresentadas en la matrícula universitaria, en especial i) los hombres jóvenes de ingresos bajos y medio-bajos; ii) adultos insertos en el mercado de trabajo, lo que tiene un impacto directo e inmediato en los procesos económicos en los que participan activamente; iii) adultos inactivos que no estudian, jóvenes y de tercera edad, tendientes a incrementar la formación de mujeres y hombres que desempeñan trabajos no remunerados, lo que tiene impacto directo en la calidad de ese trabajo de importante valor social –preparación de alimentos, cuidado de adultos mayores y

niños, educación de los menores, participación en actividades barriales y de promoción local, etc. La implantación de cursos universitarios de verano, por ejemplo, pueden cumplir con el doble propósito de cumplir con las necesidades específicas de formación y de educación permanente, sin utilizar las aulas destinadas a los cursos regulares de grado y posgrado, captando, al mismo tiempo, a una población que sólo puede tomar cursos durante su período vacacional.

4. Adaptación de las ofertas de carreras universitarias a las tendencias actuales: acortamiento de carreras, multiplicación de los posgrados, desarrollo de carreras en sentido vertical y ascendente, más que horizontal. El proceso de Bologna, que efectiviza la creación del espacio común de educación en Europa, puede ser una señal clara de las tendencias educativas actuales. Con independencia de cuál pueda ser la percepción del proceso y su evaluación académica, parece claro que los restantes países del mundo deberán tomar nota de que los países europeos expedirán títulos de Licenciatura después de tan sólo tres años de estudios, y de Maestría después de uno o dos años adicionales. En otras palabras, la obtención de un título de Master requerirá de un mínimo de cuatro y un máximo de seis años después de culminada la educación secundaria.

Por un lado, la excesiva extensión del cursado de los grados, no favorece que los jóvenes de sectores populares visualicen como posible, en términos temporales razonables, la obtención del título al que aspiran. Por otro lado, la oferta restringida de los posgrados, favorece la estrategia del doble cursado de grados y licenciaturas por parte de jóvenes que, por este medio, buscan mejorar su perfil formativo.

2.8.4 Medidas tendientes a mejorar las tasas de retención de los estudiantes universitarios una vez ingresados.

También en este caso se pueden adoptar la mayor parte de estas medidas desde la UdelaR**.**

1. Formación educativa y didáctica a los docentes universitarios, a fin de generar una base de conocimientos común sobre los propósitos de la educación en el nivel, los medios adecuados para asegurar el aprendizaje de los contenidos definidos como adecuados para el mismo, y una preocupación permanente por el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

2. Mejoramiento del sistema de becas económicas y otros servicios de bienestar estudiantil.

3. Implementar un sistema efectivo de atención a los estudiantes, que asegure su bienestar dentro de la institución educativa, aliviando en la medida de lo posible, el estrés y la desorientación derivados del sentimiento de anonimato en servicios masificados.

4. Personalizar la relación de los servicios con los estudiantes a través de la designación de tutores y asesores pedagógicos, entre otras medidas.

2.8.5 Medidas tendientes a recuperar a los potenciales estudiantes que han abandonado la educación prematuramente.

1. Captar a las personas mayores de una determinada edad (de 21 o de 25 años, según experiencias internacionales) que no hayan culminado la educación media, pero que demuestren encontrarse en capacidad de emprender estudios universitarios, a través de entrevistas, pruebas de aptitud, etc.

2. Obviar el requisito de la edad y aceptar como estudiante universitario a cualquier persona que demuestre –a través de pruebas de aptitud, u otro mecanismo- estar en condiciones de emprender estudios universitarios, independientemente de su historia curricular anterior.

2.9 Las necesidades edilicias en la perspectiva de los actores

2.9.1 Un resumen de los acuerdos y de las convergencias.

Como quedó especificado en los detalles técnicos de las entrevistas realizadas, se llevaron a cabo reuniones con el Rector, Pro-Rectores, Decanos y Directores de Escuelas, Mesas de Áreas, Directores de Centros Universitarios, representantes de órdenes y sindicatos de la Universidad, abarcando un amplio abanico de perspectivas, experiencias y proyecciones de futuro.

A continuación presentaremos algunas líneas comunes que es posible extraer de muchas de ellas, a fin de delinear los grandes ejes temáticos que, a partir de las distintas conversaciones, surgieron como pertinentes para el Plan de Obras. Presentaremos acá un panorama muy general. Queda para próximos informes, un estudio pormenorizado de las necesidades de cada servicio y función universitaria.

A este nivel muy general, por tanto, puede decirse que los principales puntos en común de las distintas entrevistas realizadas pueden sistematizarse de la siguiente manera:

1. Hubo un alto interés por la propuesta y excelente disposición de los entrevistados, que se expresó en la duración de los encuentros, en el clima cordial, y en el esfuerzo por explicitar las peculiaridades del colectivo por el cual se hablaba.

2. Todos los actores expresaron su interés en que los servicios y actividades universitarias tuvieran un grado de contigüidad territorial mayor que en el presente. Si bien se admitía las restricciones que ha impuesto la historia a las posibilidades de reubicación territorial de la Universidad, las opiniones coincidieron en la

necesidad de acercar y agrupar actividades, intereses, disciplinas y problemas de investigación afines, en ámbitos territoriales especializados, a efectos de favorecer el intercambio académico entre grupos y la conjugación de esfuerzos en líneas de investigación comunes y para actividades de enseñanza coordinadas.

3. En general, la disponibilidad de espacio, para el desempeño de las funciones académicas, representa un problema grave para la mayoría de los actores consultados. Pocos servicios y actores expresaron satisfacción con la situación edilicia actual. Paralelamente, la idea de poder dar solución, al menos parcial y en un plazo mediano o largo, a esos problemas, generaba expectativas que, contrariamente a lo que cabía esperar de antemano, resultaban modestas en sus pretensiones.

4. Puede decirse, reafirmando lo anterior, que en relación con las situaciones reales que viven muchas dependencias universitarias, las demandas y expectativas de crecimiento expresadas, fueron realmente muy modestas, en concordancia con un espíritu austero y solidario con las necesidades de otros servicios y dependencias.

5. La función de enseñanza es la que aparece como prioritaria a la hora de asignar espacios en los edificios universitarios; las demás funciones académicas quedan, de alguna manera, supeditadas a la primera, sobre todo en el área social, que pocas veces es capaz de asegurar, a sus investigadores y plantel docente, los espacios y las condiciones adecuadas para ejercer su actividad dentro de los locales del servicio. Como dice un Decano, reflejando la experiencia de varios: “hemos ocupado ya todos los espacios posibles”, por lo que no quedan disponibles lugares para los despachos necesarios, salas para reuniones, seminarios, intercambio académico, encuentro de docentes de distintas disciplinas, ni otras actividades normales que hacen a la riqueza de la vida universitaria.

6. En servicios con penuria crónica de espacio, la aparición de cursos de posgrado, diplomas, maestrías y doctorados, genera una nueva demanda que plantea nuevos problemas, ya que requieren espacios de mayor confort y con mejor equipamiento, que los servicios no siempre se encuentran en condiciones de satisfacer.

7. Existe, sobre todo en el área social, pero también en la tecnológica, una importante labor de investigación efectivamente realizada, perceptible a través de publicaciones y otras producciones, que queda sin visualizar ya que es realizada fuera de los espacios universitarios, en los despachos o estudios profesionales, o aún en los domicilios de los docentes, debido a la falta de espacios adecuados y suficientes, y a la estructura de los cargos docentes característico de servicios más bien profesionalistas. En algunos casos, la ausencia de espacios adecuados o suficientes, parece funcionar, en los hechos, como un factor que consagra e incluso legitima la permanencia de vestigios de una cultura profesional refractaria a la vida académica. Se vuelve necesario generar y redimensionar espacios específicamente destinados a la investigación en los servicios que aún no

disponen de ellos, a fin de favorecer su desarrollo, dignificar la actividad, y mejorar la calidad de su producción.

8. En materia de investigación, también es recurrente la demanda por espacios adecuados: laboratorios de alto nivel para los investigadores de ciencias básicas, así como otros servicios comunes que aseguren la calidad de la investigación, en un contexto de creciente internacionalización de los equipos y las líneas de trabajo. La priorización de la calidad de las instalaciones, y el contacto con otros investigadores que trabajan en áreas afines del conocimiento, aunque dependientes de otros servicios, a fin de generar sinergias y complementariedades, son dos requisitos frecuentemente mencionados por los entrevistados. Por ejemplo, el interés por ubicarse en el Centro de Malvín Norte de Montevideo, fue un tópico recurrente entre varios servicios y grupos de investigadores dedicados a la investigación en ciencias básicas y naturales.

9. La concentración de las actividades afines en ciertos Centros geográficos, genera la necesidad de establecer vías de comunicación y transporte ágiles y adecuados para moverse entre ellos. Fueron recurrentes las sugerencias ligadas a estas necesidades, tales como la creación de servicios de ómnibus universitarios, el establecimiento de ciclo vías prioritarias en coordinación con las Intendencias, etc.

10. Varios Decanos manifestaron interés en explorar e impulsar nuevas formas de insertarse en el Interior, con ofertas de carreras técnicas, de pregrado o de posgrado, así como para la investigación y para la extensión. Aún algunos que no lo tenían entre sus planes inmediatos, expresaron un cierto entusiasmo ante la posibilidad de tener presencia y desarrollar actividades académicas en el Interior.

11. En el Interior del país, resulta significativo subrayar el fuerte interés que mostraron los distintos actores sociales locales, ligados al gobierno de los Departamentos, a la producción, y a otras instituciones de enseñanza, por facilitar la implantación de Sedes Universitarias en sus Departamentos, o por incrementar y ampliar la oferta educativa universitaria en aquellas sedes donde ya existen actividades de la Universidad. Los argumentos manejados confluyen desde dos puntos diferentes: la necesidad de generar conocimiento adecuado a la realidad local y afín a los renglones productivos de la zona, y el interés por generar una oferta educativa atractiva que promueva el nivel de vida de la población y contribuya a afianzar en el territorio a la juventud de la región. Todos los actores consultados mencionan, en efecto, varias temáticas en las cuales podría desarrollarse investigación específica con ventajas comparativas, en relación al resto de la actividad académica en el país, muchas de las cuales coinciden con los ejes temáticos prioritarios ya definidos por la UdelaR.

12. Ha sido recurrente en el Interior, la expresión del interés en fomentar trayectorias educativas flexibles, -en cooperación con otras universidades de ciudades limítrofes o con otras sedes de la misma región, o con otras instituciones educativas- así como de generar carreras de carácter inter o multidisciplinario relacionadas con las problemáticas de la zona. Paralelamente, ha podido

apreciarse un interés por mantener o generar ofertas de carreras profesionales tradicionales, a veces consistentes en duplicaciones con las impartidas en Montevideo, lo que no parece acompasarse con esta propuesta. En todo caso, la implantación de actividades universitarias en el Interior debería tener como sustento a equipos de docentes e investigadores locales, fuertemente comprometidos con la zona y radicados en ella, de modo de impulsar procesos de autonomía real en relación a los servicios y carreras montevideanas.

13. Aunque aparentemente no se vincula directamente con el Plan de Obras, es importante destacar la gravitación que tienen, para los servicios radicados en el Interior del País, los obstáculos derivados de formas de gestión aún muy centralizadas en Montevideo, que dificultan el impulso de cualquier iniciativa, e incluso llegan a convertir en problemática la tramitación de los asuntos cotidianos.

2.9.2 Ejes articuladores de la propuesta de Perspectiva Académica y sus implicancias para el POMLP

2.9.2.1 Los lineamientos de la Reforma universitaria.

De la revisión documental, es posible sistematizar de la siguiente manera los lineamientos más generales de la Reforma, que han orientado nuestro trabajo:

a. Basada en el conocimiento y el aprendizaje, dirigida a generalizar la enseñanza avanzada y permanente, ya que "… países y grupos sociales con altas capacidades para generar y utilizar conocimientos tendrán cierto margen para decidir su futuro; los otros deberán aceptar y aún padecer las opciones ajenas." Supone el impulso a la creación de investigaciones científicas, tecnológicas, sociales y artísticas, estimulando su calidad y su vinculación con la sociedad.

b. Dirigida a la superación de inequidades geográficas en el acceso a la educación, generalizando la enseñanza avanzada y permanente en todo el territorio nacional, y democratizando el acceso al conocimiento, a través de dos líneas de acción: 1) la consolidación crítica de la presencia de la UdelaR en ciertos lugares del Interior y, 2) la colaboración de la UdelaR con otros actores sociales e institucionales para expandir la enseñanza terciaria en el Interior, mediante programas de carácter regional y alcance nacional.

c. Promoción del relacionamiento con la sociedad y sus organizaciones**,** la construcción de aportes y soluciones que contribuyan a la superación de los factores que limitan el desarrollo sustentable y la mejora de la calidad de vida.

d. Interdisciplinariedad: promoción de "la conformación de un espacio interdisciplinario (…) que encare las tres funciones universitarias y, en particular, respalde académica, administrativa y materialmente el dictado de carreras compartidas y otras actividades de tipo similar, como los tramos comunes de carreras diferentes." En el Interior, el desarrollo de los Polos según

ejes temáticos prioritarios y transversales, también se dirigen al fomento de la interdisciplina en las tres funciones universitarias. Esto sugiere no sólo la creación de nuevos espacios interdisciplinarios, sino además, la concentración de servicios y/o grupos de investigación en áreas determinadas según afinidad temática y de objeto de estudio, favoreciendo la comunicación y la convivencia laboral cotidiana. En términos físicos, el grado de cercanía y contigüidad de los centros dependerá de la disponibilidad de superficies suficientes y adecuadas. En todo caso, se ve como imprescindible propender a la búsqueda de la contigüidad, o al menos, de la proximidad.

e. Flexibilización, diversificación y articulación de la enseñanza con el objetivo de facilitar el acceso a la educación terciaria y universitaria, profundizar el proceso de democratización de la enseñanza superior y su universalización, y mantener los vínculos de los estudiantes con el sistema. Se busca asegurar movilidad horizontal y vertical a estudiantes y docentes, en particular el tránsito para los egresados del sistema terciario que deseen continuar formaciones más largas en carreras universitarias o posgrados, y se deberá contemplar las interfases entre los diferentes niveles. Tendrá asimismo que ofrecer diversidad de formaciones abiertas a las demandas regionales, de corta duración, con inserción laboral y flexibilidad de opciones, que por distintos caminos puedan llegar a los niveles más avanzados.

f. Interinstitucionalidad, a través de la inclusión de la UdelaR en el Sistema Nacional de Educación Pública, y la conformación de una red de enseñanza terciaria de alcance nacional, conformada por instituciones autónomas, democráticamente cogobernadas. La aprobación de la Ley Nº 18.437 proporcionó el marco normativo necesario para instrumentar esta línea orientativa de la Reforma.

g. Compromiso con una inversión significativa en recursos humanos y materiales, acompañada de los cambios necesarios en la estructura propiamente administrativa, de gestión, de toma de decisiones, de desconcentración, acompañando a la transformación de toda la institución.

h. En relación al Plan de Obras, la mirada de largo plazo señala un horizonte temporal en relación con el cual son imprevisibles muchos de los cambios y desarrollos sociales, económicos, políticos y tecnológicos que sin duda tendrán lugar. Como decíamos al comienzo de este Capítulo, “la adopción de esta perspectiva supone, sobre todo, una mirada abierta hacia el futuro donde la única certeza es la falta de certezas”. El Plan que se implemente debería contemplar esta imprevisibilidad, tanto en su desarrollo como en las obras que acometa, y caracterizarse por la flexibilidad, y la capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes.

2.10 Algunas conclusiones del Plan

2.10.1 Respecto de la enseñanza

a. Generación de espacios que respondan a la nueva concepción de la enseñanza según los siguientes criterios que no son mutuamente excluyentes:

- Aulas para la enseñanza activa, de tamaño flexible pero privilegiando las de tamaño pequeño y mediano, con mobiliario flexible y móvil, que permitan una adecuada comunicación entre los participantes en la actividad de enseñanza y aprendizaje, aptas para el trabajo en pequeños grupos, pensadas para una interacción cara a cara y personalizada entre docentes y estudiantes.

- Aulas de enseñanza pensadas para la participación de varios docentes, en actividades inter y multidisciplinarias.

- Aulas de enseñanza apoyadas en las tecnologías de la información y en modernas técnicas y prácticas de aprendizaje presencial, semi-presencial y a distancia.

- Laboratorios para la enseñanza de ciencias, idiomas, técnicas de la información, la comunicación, y otras tecnologías, especialmente acondicionados para el trabajo estudiantil y docente. Los laboratorios deberán estar equipados y acondicionados para la enseñanza a nivel de grado y posgrado.

- Talleres y espacios especialmente acondicionados y equipados para la enseñanza activa de las artes y el diseño, que pueden ir desde los pequeños cubículos para la enseñanza en Música, hasta los grandes espacios para la arquitectura, o la escultura, pasando por la cinematografía, y otras artes.

- Instalaciones deportivas –gimnasios, una piscina olímpica- para la enseñanza de los deportes y de la actividad corporal a nivel de excelencia, como corresponde a la enseñanza universitaria.

- En cada Centro Universitario o Sede, al menos un espacio de grandes dimensiones, de tipo Aula Magna, para la realización de importantes eventos, tales como Conferencias, Congresos, Simposios, y otras actividades, a ser utilizado por todos los Servicios del Centro.

b. Generación de espacios para la permanencia de estudiantes en los Centros durante toda la jornada, o un lapso significativo de ella, de acuerdo con una concepción educativa que atienda integralmente al bienestar físico, psicológico y social del estudiante. Esto requiere de servicios adecuados y suficientes para la satisfacción de sus necesidades: acondicionamiento térmico y ventilación para invierno y verano, restaurante y cafetería, servicios higiénicos adecuados y

suficientes -preferiblemente no segregados por sexo- espacios comunes para la interacción y el intercambio, estacionamientos de bicicletas, espacios de recreación, espacios verdes equipados, etc. Estos criterios serán más fáciles de satisfacer en los Centros Universitarios cuyos predios lo permitan, por sus dimensiones y entorno, pero en todo caso podrán servir de orientación para el diseño de nuevos espacios.

c. Reserva de espacios para las Unidades de Apoyo a la Enseñanza, con especial atención a aquellos reservados a la consulta de estudiantes.

d. Mejoramiento de las condiciones de trabajo para los docentes: prever despachos – de uso individual o compartido según el número de horas de enseñanza en el establecimiento- salas de profesores, gabinetes higiénicos, lugares para recibir consultas de estudiantes, etc. Todo docente debería contar con un lugar de referencia personal dentro de los servicios donde dicta clases.

2.10.2 Respecto a la extensión

a. La nueva y mayor relación con la comunidad, supone una superación también física de la vieja concepción universitaria como “torre de marfil”

b. Esto supone la generación de espacios:

- específicamente abiertos al público y dirigidos al público: un Museo de Ciencias y un Parque de Esculturas en Malvín Norte, una piscina olímpica utilizable por otras instituciones o actores sociales externos según convenios e intereses sociales, salas de exposiciones en todos los Centros, y espacios para actividades dirigidas al público.

- donde se desarrollen actividades jerarquizadas por la investigación científica, artística y humanística.

c. Se entiende que la extensión es, al igual que la investigación y la enseñanza, una función consustancial a toda actividad universitaria, por lo que todos los espacios dedicadas a ella deben estar referidos a los distintos Centros.

2.10.3 Respecto a la investigación

a. Incrementar el porcentaje de la superficie dedicada a la investigación, en el total de la superficie construida, ya que la presión matricular ha generado un sobredimensionamiento relativo de la función de enseñanza.

b. Generación de los espacios adecuados para realizar una investigación ligada a las necesidades regionales y locales, en contacto con otros actores, instituciones públicas de enseñanza, otros institutos de investigación, autoridades locales, Intendencias, etc.

c. Generación de nuevos espacios interdisciplinarios.

d. Agrupamiento de la investigación según ejes temáticos en los distintos Polos en el Interior del País, y generación de los espacios adecuados para ello. Alineamiento de las instalaciones para la investigación en los Polos según la definición de Ejes Temáticos Prioritarios y los Ejes transversales. Alineamiento según las necesidades del país y los modelos de desarrollo a largo plazo, según las capacidades y los intereses regionales y locales.

e. Búsqueda de terrenos asociados –por su cercanía- a otras instituciones educativas -ANEP-CETP y Formación Docente-, así como otras instituciones, para el impulso de los Programas de Educación Terciaria, y para la formación de docentes, además de otras actividades académicas, jerarquizando y promoviendo la educación de calidad, a fin de aprovechar complementariedades, generar sinergias y evitar la duplicación de esfuerzos.

f. Generación de espacios específicos y adecuados para el desarrollo de investigación de alta calidad en todas las áreas del conocimiento: creación de un bioterio central (además de los que existen en los servicios), laboratorios de alto nivel en ciencias, en comunicación e información, etc.

g. Generación de los espacios sociales necesarios para favorecer la sinergia a partir de la interacción entre grupos de investigadores en distintas disciplinas dentro de la misma Área de conocimiento –agrupamiento de los servicios en centros territoriales, creación de espacios comunes dentro de los edificios universitarios para el encuentro, etc.

h. Reserva de espacios específicos para actividades no previstas ni previsibles, a efectos de asegurar que las iniciativas espontáneas que puedan surgir entre investigadores o grupos de investigadores para reuniones, seminarios, conversaciones, e intercambio, se vean facilitadas por la existencia de lugares apropiados y con las condiciones de confort y equipamiento necesarias.

i. Generación de espacios pensados para un docente investigador que permanece muchas horas diarias dentro de los centros de investigación, y requiere de servicios adecuados y suficientes para la satisfacción de sus necesidades físicas, psicológicas y sociales: acondicionamiento térmico y ventilación para invierno y verano, restaurante y cafetería, servicios higiénicos adecuados y suficientes, espacios comunes para la interacción y el intercambio, espacios de recreación, espacios verdes, etc.

j. Generación de espacios que favorezcan la permanencia de docentes en servicios más bien profesionalistas, a fin de permitir la visualización de la investigación que éstos realizan y de favorecer el fortalecimiento de identidades ligadas a la investigación.

3 LA PROPUESTA FISICA

3.1 Objetivo.

El Plan de Obras encara, en el marco de la Reforma Universitaria, estudios y propuestas referidos a:

1. los planes de desarrollo y transformaciones centrales de la planta física en todo el territorio nacional;

2. el fortalecimiento, desarrollo y localización de los servicios existentes o a crear y de los Centros Universitarios en Montevideo y en el Área Metropolitana;

3. el fortalecimiento, desarrollo y localización, en sus diferentes escalas, de los servicios universitarios en el Interior del país;

4. el fortalecimiento, desarrollo y localización de proyectos interdisciplinarios e interinstitucionales en todo el territorio nacional.

3.2 Aspectos metodológicos

3.2.1 Líneas de acción

La aproximación a este objeto de estudio se realizó a partir de las siguientes líneas de acción:

- El trabajo se orientó a desencadenar rápidamente el proceso de formación de ideas y de síntesis y propuesta sobre la temática a bordar, a partir de las definiciones y objetivos académicos definidos.

- Se ha seguido un proceso de aproximaciones sucesivas en la formación de ideas sobre el conjunto de la planta física y de sus partes.

- Se elaboraron los conceptos teóricos que enmarcan las restantes actividades. En particular, se elaboró el concepto de “plataforma” como elemento definitorio de las características generales de la planta física, tal como se aplican al territorio nacional, a las distintas localizaciones regionales, a los Centros Universitarios en Montevideo, y a los edificios a construir, según se desarrollará más adelante.

- Se analizaron planteos teóricos, debates y realizaciones a nivel internacional en lo referente a las modalidades de los emplazamientos universitarios, particularmente en el tema de los campus.

- Se analizó la planta física actual, los planes de desarrollo generales y sectoriales, las críticas a la actual estructura física y las aspiraciones manifiestas de transformación y su sentido, en el entendido que este Plan se integrará a un proceso continuo de conformación del vínculo, en muy diversos planos, de la Universidad con la sociedad que integra y, particularmente, con su territorio.

- De la información a recabar se buscó extraer los aspectos sustanciales y de mayor permanencia a los efectos de la formulación del Plan, en el entendido que la vida útil de la planta física y las transformaciones que se propongan, trascenderán en el tiempo a otros aspectos circunstanciales.

- Se delineó una distribución de los distintos servicios tanto en el Interior como en Montevideo y el Área Metropolitana, buscando generar cercanía territorial entre los servicios con disciplinas afines, de acuerdo con la definición de la Universidad sobre los Polos en el Interior, con los antecedentes sobre Centros Universitarios en Montevideo, y la conformación de las Áreas Académicas.

3.2.2 Actividades, técnicas y procedimientos

Para cada uno de los conceptos del Plan de Obras mencionado - de acuerdo a las consideraciones académicas que lo fundamentan - se realizaron las siguientes actividades:

1. Una cuantificación y calificación primaria de las instalaciones existentes, de acuerdo con información relevada en la DGA y en los distintos servicios.

2. Una cuantificación y calificación primaria de necesidades físicas**,** de acuerdo a la información relevada y/o elaborada, lo que implica:

    - análisis y cuantificación primaria de los programas según tipos de actividad y modos de desarrollo;

    - definición de índices y pautas de trabajo;

    - establecer pautas e hipótesis de gestión y uso de los edificios.

3. Una definición de los lugares de implantación, cuando correspondiera, lo que implicó el análisis de las condiciones de los lugares propuestos en lo referente a la ubicación en el territorio, topografía, conectividad, infraestructuras, etc.

Con la información generada y las hipótesis económicas y de financiamiento establecidas, se procedió a la elaboración del Plan General de Obras y su desarrollo en el tiempo.

Se indican a continuación, en forma sintética, las técnicas y procedimientos desarrollados. El orden no es necesariamente secuencial y en el proceso se alternaron las etapas de análisis y síntesis:

a) se encaró la lectura y el estudio del material elaborado, concerniente a diferentes aspectos que involucra el tema, incluyendo experiencias extranjeras;

b) se elaboraron los conceptos teóricos y sus distintos aspectos y dimensiones involucrados;

c) se realizaron entrevistas a actores representativos de la UdelaR y externos;

d) se realizaron entrevistas a la totalidad de los arquitectos de la DGA;

e) se realizaron visitas a instalaciones universitarias y predios de la UdelaR;

f) se procedió al estudio, ordenamiento y clasificación de la información recabada;

g) se procedió, conjuntamente y coordinadamente con las directivas académicas, a establecer las grandes líneas que orientan y estructuran el Plan;

h) se procedió a cuantificar física y económicamente los diferentes proyectos definidos;

i) se procedió a elaborar la propuesta a elevar a las autoridades universitarias.

3.3 Principales directivas académicas orientadoras de la propuesta física del plan

Esta propuesta física se ha basado en los siguientes principios académicos:

1. El paradigma de la Sociedad del Conocimiento y el Aprendizaje, que supone una fuerte apuesta por el impulso de actividades de investigación y enseñanza superior, complementadas con las de extensión, aplicadas en todo el territorio nacional, destinadas a alcanzar a una mayor proporción de personas.

2. La idea de que, debido a la imposibilidad de predecir la innovación radical que es característica del conocimiento abstracto y aplicado, no es factible hacer previsiones cerradas y definitivas sobre las necesidades espaciales de las instalaciones destinadas a investigación, enseñanza y extensión, por lo que éstas deben encararse como unidades flexibles y variables.

3. Concebir a la Universidad misma, en su relación con la sociedad y el medio, a mediano y largo plazo, en lo referente a su territorio y sus edificios, como una

estructura viva, flexible y cambiante, que debe dar respuesta a los requerimientos actuales y a imprevisibles exigencias del futuro que todas sus funciones planteen.

4. Concebir el Plan como el instrumento capaz de permitir las transformaciones físicas necesarias, exigidas por los cambios académicos actuales y los de un futuro imprevisible.

5. Estructurar el Plan, en Montevideo, consolidando las Áreas Académicas en las localizaciones de los actuales Centros Universitarios.

6. Estructurar el Plan, en el Interior, a partir de la creación de los Polos de Desarrollo, basados en los principios de interdisciplinariedad, fomento de la investigación, de la extensión y de la enseñanza, en ciertos ejes temáticos diferentes según Regiones, y en el impulso al desarrollo de actividades

7. Incorporar, también en el Interior, y como complemento de los aspectos anteriores, la construcción de nuevas obras como un factor que, por su importancia – académica con expresión física acorde – se constituya en un factor de atracción de estudiantes y docentes de otras partes del país, inclusive de Montevideo, o de permanencia para los estudiantes y profesionales residentes en la zona.

8. Tanto en Montevideo y el Área Metropolitana como en el Interior, incorporar criterios urbanísticos y arquitectónicos que buscan compatibilizar la resolución de las necesidades universitarias, con las características de los lugares de implantación propuestos y los planes urbanos que los servicios técnicos de las Intendencias hayan previsto. Esta posición de la Universidad, hacia el entorno físico, ha sido una política explícita o implícita a lo largo de su historia y constituye un valor a conservar en este Plan.

9. Estructura el Plan en base a inversiones en obras, vinculadas a las funciones básicas universitarias, con un incremento relativo de las áreas dedicadas a la investigación en relación a la tendencia histórica.

10. Fomentar la interdisciplinariedad.

11. Atender a las situaciones de emergencia según los lineamientos aprobados por el CDC en su resolución de diciembre de 2007 (punto 7º)

12. Fomentar los vínculos interinstitucionales con otros entes públicos, en particular con la actual ANEP, y con otros institutos de investigación y enseñanza.

13. Promover la mejora de las condiciones de trabajo de los docentes, con locales específicos para desarrollar sus actividades.

14. Atender los aspectos de relacionamiento y de bienestar de la población universitaria (áreas deportivas, de esparcimiento, de reunión, etc.).

15. Contemplar el desarrollo de los proyectos de transformación y crecimiento académico de las facultades y servicios.

16. Proponer el desarrollo de servicios sectoriales y generales (por ejemplo centros de documentación e información, archivo, bioterio, etc.).

17. Proponer, para Montevideo y el Área Metropolitana, la consolidación y complementación de los Centros Universitarios, a través de la construcción de edificios de mediano porte, según el criterio explicitado para las plataformas, la concentración de servicios actualmente dispersos, y la desafectación de los pequeños edificios adquiridos o arrendados, fundamentalmente en el Cordón.

18. Proponer, para el Interior, la construcción en dos etapas de las instalaciones requeridas en las implantaciones actualmente definidas (Regiones Noroeste, Noreste y Este). Esto permite que los lugares de implantación sean objeto de una evaluación luego de un período de experimentación, y puedan revisarse criterios de elección, a los efectos de definirse nuevas implantaciones para la segunda etapa con el objetivo de cubrir otras zonas del territorio nacional y problemáticas regionales específicas (por ejemplo Región Litoral Suroeste - Colonia, Centro Sur – Durazno, etc.)

19. Priorizar la construcción de nuevos edificios, limitando los reciclajes a los estrictamente necesarios. Se sugiere que no se adquieran viejos edificios o se acepten en cualquier título propiedades inadecuadas para los usos universitarios, a excepción de aquellas que resulten estratégicas para los intereses de la Institución.

20. El carácter del Plan es el de un Estudio de Prefactibilidad. Por tanto, el dimensionado de los edificios propuestos se realiza como una primera aproximación al dimensionado final, a los efectos de la obtención de un volumen de obras de referencia para este Plan. Es por este motivo que se plantean ciertas simplificaciones, al no considerar algunos aspectos específicos de ciertos servicios involucrados. La elaboración del Plan de Factibilidad exigirá un trabajo de programación y dimensionado definitivo de las obras.

A nivel instrumental, el Plan tiene en cuenta los siguientes aspectos:

a. Se incorporan en el POMLP obras en ejecución incluidas en el Plan de Obras Especiales - POE.

b. Se incorporan, en coordinación con la DGA, los proyectos elaborados para el desarrollo de los servicios de mediano y largo plazo, además de los incluidos en el POE (por ejemplo: proyectos para las facultades de Arquitectura e Ingeniería).

c. En algunos casos, la disponibilidad de los predios, en los cuales se implantarán las obras, deberán ser objeto de acuerdo con otras instituciones o de adquisiciones a través de diferentes modalidades, tanto en el Montevideo como en el Interior del país, regularizando, consecuentemente, la situación dominial en cada caso.

d. Del análisis de la situación en Montevideo, surge la necesidad de congelar la actual cartera de tierras adquiriendo o desafectando a aquéllas que se señalan con este fin.

e. No se han tenido en cuenta, en esta propuesta, el Hospital de Clínicas, el cual posee un plan de desarrollo específico dentro de la UdelaR y el predio de la ex cárcel de Miguelete.

3.4 Experiencia comparada. El caso de los campus universitarios.

La Universidad uruguaya, surgida a fines del siglo XIX en Montevideo, toma como modelo académico y territorial la universidad napoleónica francesa.

Se trata de una Universidad fuertemente profesionalista, que concentra en diferentes facultades, académicamente autónomas, la capacitación disciplinar .Del punto de vista territorial, esta autonomía no requiere proximidad de los servicios para el buen desempeño académico. Proporciona un vínculo espacial muy fluido con la ciudad, y habilita la posibilidad, a veces no utilizada, de un fuerte vínculo con la población de los lugares de implantación .El modelo adoptado no tiene en su expresión territorial, por consiguiente, una lógica universitaria y sus edificios junto a otros edificios públicos, son utilizados para jerarquizar y embellecer la ciudad.

Esta concepción académica y territorial ha marcado fuertemente a la Universidad uruguaya. Una serie de edificios, generalmente agrupados en pequeños conjuntos, aparecen diseminados en zonas céntricas de usos mixtos, con dificultades de relacionamiento físico y funcional entre ellos.

En los países anglosajones, se desarrolla otro modelo de universidad, donde se prioriza la generación de un ambiente exclusivo universitario y los vínculos académicos interuniversitarios, en detrimento de los vínculos con la ciudad y su población: el campus universitario.

En la década de los setenta se desata una interesante polémica, principalmente en Europa, entre los partidarios de la universidad urbana y los partidarios del campus.

En Francia, particularmente, la irrupción de este modelo, pone en cuestión la política sustentada por las autoridades de la región parisina, que promueve la utilización de las

nuevas universidades como estructuradoras de los proyectos de desarrollo de áreas urbanas deprimidas.

Con el desarrollo de la actividad académica, principalmente de la investigación y de trabajos interdisciplinarios, se incrementa la necesidad de intercambios, y el campus aparece como la estructura territorial que mejor resuelve los problemas planteados.

En la actualidad la palabra campus se ha convertido en un concepto o forma de relacionamiento universitario, caracterizado por la agilidad, la fluidez y la intensidad de los vínculos entre sus distintas partes componentes .Se habla de campus universitario para las estructuras de naturaleza urbana o para las unidades que dieron origen al nombre, buscando ese tipo de relacionamiento que las nuevas tecnologías de comunicación favorecen.

Este Plan adopta el concepto y propone la adopción de todas las medidas necesarias para favorecer estos intercambios en los Centro históricos, y plantea el desarrollo de campus más tradicionales, como parques universitarios urbanos, para las áreas de desarrollo a mediano plazo, en Montevideo en Malvín Norte y para las nuevas implantaciones en el Interior del país.

3.5 Planteos teóricos y definiciones básicas para la propuesta del Plan.

3.5.1 Características actuales de la planta física de la Universidad.

La estructura física de la Universidad en el territorio nacional, se desarrolla a partir de comienzos del siglo XX, teniendo como característica más importante el fuerte centralismo montevideano.

En 1957 comienzan las primeras acciones de descentralización en Salto, con el dictado de algunos cursos, y en la década de los 2000 se construye la nueva sede. Las estaciones experimentales de Paysandú nacen como campos experimentales y, a partir de los años 50, adquieren su actual desarrollo, principalmente la Estación Experimental Mario A. Cassinoni (EEMAC), en la proximidad de la ciudad de Paysandú.

Montevideo ha sido, durante más de 150 años, la ciudad sede de la UdelaR, donde están radicados sus autoridades, los servicios fundacionales y los edificios más emblemáticos. A la hora de proponer un POMLP, esta condición revela aspectos positivos pero también algunos muy problemáticos.

Como aspectos positivos, cabe destacar, que la UdelaR tiene, en Montevideo, una presencia largamente legitimada por su importancia como principal centro de formación de investigadores y profesionales del país. Además, algunos de los edificios más emblemáticos de la ciudad pertenecen a esta Institución, como por ejemplo el

Edificio Central y la Facultad de Derecho, la Facultad de Medicina, la Facultad de Ingeniería, el Hospital de Clínicas y muchos otros edificios de enorme valor, que han contribuido a incrementar el patrimonio artístico y arquitectónico de la ciudad, a valorizar los territorios en los que se han instalado y a dignificar - como marco simbólico imposible de sobreestimar - las actividades educativas que allí se desarrollan. Este es un patrimonio invaluable, que debe ser mantenido y revalorizado como contribución de la UdelaR a la ciudad que le sirve de sede, al país en su conjunto, y a todos los ciudadanos que la sostienen.

Por otro lado, la larga historia de la Universidad en la ciudad ha marcado serias limitaciones. En primer lugar, la UdelaR, que se forjó a partir de las profesiones clásicas, creció según un modelo basado en la creación de Facultades que se ubicaron relativamente aisladas unas de las otras, tanto disciplinaria como territorialmente. Se estructura en base a consideraciones de naturaleza urbana y de embellecimiento de la ciudad, con una lógica que le es ajena.

Durante décadas, esto ha contribuido a generar una lógica fuertemente referida a cada uno de los servicios y a su emplazamiento físico, donde el trabajo interdisciplinario y entre servicios se veía limitado – en los hechos, afortunadamente, no del todo imposibilitado - por la distancia física y por el alejamiento con otros centros afines de investigación y enseñanza.

A esta dispersión edilicia, se le han superpuesto otras dinámicas de orden temporal. La sucesiva creación de las Facultades, en momentos distintos y en circunstancias también distintas, obedecía a una dinámica que pocas veces coincidía con la del crecimiento de la ciudad y de la redistribución de la población en el territorio.

Por otra parte, el enorme incremento de la población estudiantil, en las últimas décadas, obligó a la búsqueda de soluciones rápidas para amortiguar los efectos de la masividad y la falta de espacio: la compra y adaptación de múltiples casas y edificios – muchas veces antiguos y con altos costos de refacción y mantenimiento - que no habían sido concebidos originariamente como centros educativos en la periferia de las sedes centrales de los distintos servicios, terminó por generar una situación caótica, desordenada, contraproducente para el desarrollo de las actividades universitarias, que es preciso revertir, con vistas a dar soluciones a largo plazo que eviten incurrir nuevamente en este tipo de acciones.

En la actualidad, el parque edilicio universitario está mayoritariamente envejecido, a pesar del importante esfuerzo realizado, en los últimos años, en la readecuación y construcción de nuevos edificios.

La Universidad reconoce hoy, una incipiente y posible estructura territorial en la ciudad de Montevideo constituida por Centros, basada en los históricos agrupamientos de edificios.

Los más importantes de estos Centros no admiten nuevos crecimientos y, si lo hacen, se trata de crecimientos muy limitados. En el Interior se ha desarrollado un incipiente proceso de descentralización, que se pretende consolidar y desarrollar.

3.5.2 Conceptos básicos ordenadores del Plan

1. La planta física que hoy ocupa la UdelaR ha sido construida a lo largo de un siglo y la mayor parte de ella tiene más de 60 años de antigüedad (aproximadamente el 75% de su superficie actual, sin considerar al Hospital de Clínicas).

2. La Universidad en el territorio nacional se ha distribuido en forma absolutamente asimétrica, siguiendo la característica general de concentración de actividades y población en Montevideo y de escaso desarrollo en el Interior del país. En Montevideo se localiza aproximadamente el 85% de las construcciones universitarias (se incluye en el Interior a las estaciones y campos experimentales de Agronomía y Veterinaria con importante superficie de instalaciones para la producción). Las construcciones en el Área Metropolitana, incluyendo las instalaciones de Agronomía y de Veterinaria en Canelones y San José, alcanzan al 88% del total universitario. Si se considera el área ocupada por actividades exclusivamente académicas en las instalaciones de Agronomía y Veterinaria (no tomándose en cuenta las instalaciones para la producción), la superficie construida en el Interior, no supera al 5% del área total. No se puede hablar, por consiguiente, de una estructura territorial en el país[31]. En Montevideo, los "Centros Universitarios", definidos por el Plan Director, constituyen una incipiente estructura territorial, académica y funcional.

3. Todos los edificios construidos para la Universidad, a lo largo de más de un siglo, continúan siendo usados por la Institución, trascendiendo en el tiempo a los planteos académicos que le dieron origen. Han sido concebidos, diseñados y construidos para una determinada cantidad de usuarios y para ciertas formas de ejecución de las funciones universitarias. El desarrollo de la investigación, el crecimiento de la matrícula y la transformación de las formas de la enseñanza, así como el desarrollo de la extensión y la inserción general de la UdelaR en la sociedad, han establecido y requerido condiciones que, en la primera mitad del siglo pasado, eran impensables. Hoy resulta extremadamente oneroso y de resultados inciertos, pretender la transformación de edificios construidos en la primera mitad del siglo pasado, en edificios aptos para las exigencias actuales y futuras de la investigación científica o para el desarrollo de ciertas modalidades de la enseñanza con exigencias de equipamientos e instalaciones particulares.

4. La concepción del edificio universitario estuvo históricamente asociada a la de la facultad respectiva y se han procurado resolver todos los problemas locativos generados por las transformaciones que la Universidad y los servicios procesaron, en el marco restringido de cada servicio concreto. La experiencia ha demostrado lo infructuoso de este esfuerzo. Las limitaciones presupuestales, la diversificación y

[31] Plan Director – "Bases para la formulación de una política territorial universitaria" – pág. 13

complejización de las actividades académicas han impedido satisfacer las necesidades de cada uno de los servicios, duplicando muchas veces costosas instalaciones. Por otra parte, los servicios han demostrado, generalmente, la imposibilidad de gestionar adecuadamente los edificios, en cuanto a dar el uso previsto a los locales disponibles, como efecto de lo limitado del universo de docentes y estudiantes involucrados. Ante esta constatación, la Universidad ha comenzado a transitar otros caminos, con edificios de usos compartidos por varios servicios, que le ha permitido una mejor gestión y un rendimiento mayor a la inversión realizada. De esta forma, ha sido concebido el aulario "El Faro" para uso de las facultades de Arquitectura, Ciencias Económicas e Ingeniería.

5. Se trata, por consiguiente, de establecer las bases de una planta física para la UdelaR del siglo XXI, concebida globalmente y no como suma de servicios, con fuertes niveles de complementariedad en diferentes ámbitos, que satisfaga los requerimientos actuales y sea capaz de adaptarse a condiciones y transformaciones insospechadas a lo largo de su de vida útil, manteniendo la consistencia y coherencia del conjunto.

6. Se trata de imaginar y establecer las pautas para la creación de una planta física que conforme plataformas aptas para el desarrollo de actividades académicas de la más diversa índole, en las diferentes escalas de los territorios universitarios. Imaginar la planta física de la Universidad de esta forma, significa imaginar redes territoriales a nivel nacional, a nivel regional y a nivel local y edilicio, que brinden las infraestructuras y estructuras locativas requeridas para la realización de sus actividades. La complementariedad y los usos compartidos surgen como las formas naturales de esta concepción.

3.5.3 Escalas de ordenamiento urbano-territorial del Plan

Se definen cuatro escalas para la definición de la propuesta física: nacional, regional, local y edilicia.

a. A **nivel nacional** se trata de generar una estructura en red de enclaves complementarios y estratégicamente ubicados para posibilitar el fácil acceso de la población, que cubra todo el territorio nacional.

b. El **nivel regional** lo constituye el área en que se implanta cada uno de los enclaves, puntos fuertes de la red nacional, con definiciones académicas. La Universidad ha definido, a partir de de las implantaciones existentes y de algunas a crear, la estructura básica en el territorio nacional: el Litoral Noroeste, el Centro Noreste, el Este y el Área Metropolitana.

c. El **nivel local** está constituido por las diferentes localizaciones que pueda tener la Universidad en cada una de las Regiones. En Montevideo y en el Área Metropolitana lo constituyen los Centro Universitarios integrados por más de un servicio; en el Centro Universitario Regional Litoral Noroeste las ciudades de Paysandú y la EEMAC, y la ciudad de Salto; en el Centro Universitario

Regional Este las ciudades de Maldonado, Rocha y Treinta y Tres, y en el Centro Regional Noreste las ciudades de Tacuarembó y Rivera.

d. A **nivel edilicio** se deberá dar respuesta a los requerimientos de flexibilidad y adaptación a los cambios que la actividad académica plantea cada vez, con mayor velocidad. La nueva concepción planteada para los edificios universitarios, que hemos designado plataformas edilicias, constituye el nivel más pequeño de esta estructura o red universitaria. Responde a esta visión integradora de la Universidad, donde se trata de resolver los problemas específicos con una visión del conjunto, desvinculando la problemática edilicia del marco restringido de cada uno de los servicios.

La satisfacción de los requerimientos de un servicio se procesará, entonces, en el marco de las estructuras territoriales que integra: en primera instancia la Universidad en el país, luego la región o la localidad en el Interior, o el Área Académica y el Centro Universitario en que esté instalado en Montevideo y el Área Metropolitana, y no en el marco restringido del servicio.

Este aspecto resulta fundamental pues introduce un cambio sustancial en la concepción y gestión del edificio universitario. Se propone que este cambio se aplique a los nuevos edificios y a los reciclajes totales de edificios propuestos en este Plan, que alberguen las funciones de enseñanza, investigación y extensión, y no tengan especificidades que lo impidan.

3.6 Aproximación a un concepto de edificio adaptado a las necesidades actuales y futuras de la UdelaR.

3.6.1 El concepto de plataformas.

Se trata de edificios con estructuras espaciales, tipo y cantidad de locales de dimensiones adecuadas, confort, instalaciones y tecnologías, necesarias para el mejor desarrollo de actividades universitarias contemporáneas.

Apunta a resolver problemas de necesidades de locales de varios servicios universitarios, apostando a una economía de escala, y un uso más intenso y racional de los locales, que permita optimizar el rendimiento de los recursos invertidos y mejorar la calidad de los espacios universitarios.

Tiene como objetivo propiciar intercambios interdisciplinares, mitigando el aislamiento en que estudiantes y docentes realizan su actividad cotidiana, con escasas posibilidades materiales de intercambio con otras disciplinas.

Se trata de:

a. Crear ámbitos espaciales de uso que promuevan intercambios entre los diferentes usuarios, que se materialicen en los corredores, los halles, las salas de descanso, las cantinas, los patios y todos los espacios, como una concepción del ser universitario, y de toda la actividad universitaria, desarrollando el sentido de pertenencia.

b. Generar un ambiente que traspase los límites de los edificios e impregne e involucre al medio físico y a la población de sus lugares de implantación, estableciendo una nueva forma de vínculo entre el edificio universitario y sus actividades con el medio.

c. Generar estructuras muy flexibles, de dimensiones "razonables" o "capaces". Esto quiere decir que sean tenidos en cuenta en sus características generales, particularmente en su dimensionado:

   - aspectos vinculados a las formas académicas y sus permanentes cambios y la adaptabilidad de la estructura física, generando estructuras muy flexibles, pero que además contemplen las necesidades actuales;

   - aspectos funcionales en cuanto involucre un conjuntos de actividades y usuarios que conformen unidades discernibles en el conjunto de la UdelaR;

   - aspectos económicos, en cuanto a que se trate de inversiones abordables para la economía del país, más allá de coyunturas que resulten propicias como las actuales (posibilidad de financiamiento extra presupuestal);

   - aspectos económicos, en cuanto a que las obras de mantenimiento o readecuaciones que sea necesario realizar, por cambios de condiciones, no signifiquen grandes transformaciones de los edificios, gastos desmesurados y empresas de largo aliento;

   - aspectos o características de la industria de la construcción del Uruguay, en cuanto a la posibilidad de ejecución, en tiempos académicamente razonables, teniendo en cuenta tecnologías y características de la mano de obra disponibles;

   - aspectos de implantación, en cuanto a que sus dimensiones se adecuen a diferentes ámbitos físicos, como los que la UdelaR ocupa en la actualidad.

3.6.2 Características constructivas.

Se trata de proporcionar la infraestructura o soporte necesario que posibilite el desarrollo de actividades universitarias cuya principal característica es la imprevisibilidad e incertidumbre referidos a:

- requerimientos dimensionales de los espacios (tipos de actividad, cantidad y tipos de usuarios, y dimensiones de equipos);

- requerimientos de instalaciones para equipos usados en las actividades a desarrollar;

- requerimientos de condiciones atmosféricas variables exigidas por las actividades (equipos, etc.);

- requerimientos de condiciones de confort.

Desde el punto de vista estructural, los sistemas adoptados deben posibilitar la mayor flexibilidad referida a dimensiones de los espacios.

Desde el punto de vista constructivo, se deben buscar procedimientos y materiales que garanticen muy buenas condiciones de confort, fácil y económico mantenimiento, y fácil adaptación de condiciones dimensionales.

Deben ser diseños que proporcionen las condiciones de iluminación, ventilación natural y térmica requerida, y que necesiten la menor cantidad posible de apoyo de medios mecánicos.

Desde el punto de vista de las instalaciones, deben posibilitar la modificación, transformación e incorporación de nuevos sistemas y tecnologías.

3.6.3 Características programáticas

- Los edificios universitarios deben proporcionar los espacios con el confort necesario para el desarrollo de las actividades.

- Referido a la actividad de los docentes, se plantea, como objetivo, que todos tengan un espacio de trabajo propio, para la preparación de cursos, estudio, investigación, etc., de dimensiones, equipamiento y confort adecuados. Las dimensiones se establecerán en función de las horas de permanencia semanal del docente en el servicio y podrán ser individuales o compartidos.

- Se prevén salas de reuniones y encuentro de docentes, cátedras, grupos de trabajo y actividades no previstas ni previsibles, en todos los tipos de plataforma.

- Las circulaciones y halles serán diseñados y equipados de forma tal que ofrezcan espacios para encuentros y lugares de estar, preferentemente vinculados a espacios exteriores, y permitan la realización de exposiciones y eventos de carácter público.

- Todo tipo de plataforma contará con una pequeña tisanería o cantina, al margen que el Centro en que se implante cuente con algún servicio centralizado.

- Los órganos de gobierno, los servicios administrativos y generales, se localizarán en plataformas en que se desarrollen actividades cuyas características espaciales y de confort, sean similares. Estas plataformas adquieren, por la sola presencia de los órganos de gobierno, una significación particular y estas plataformas contarán con las bibliotecas centrales de los servicios, así como otros servicios centrales. Se preverán, en este tipo de plataforma, los locales adecuados para la realización de encuentros académicos, congresos, simposios, etc.

3.6.4 Tipos de plataformas y requerimientos específicos.

3.6.4.1 Investigación científica de alta exigencia.

Supone la existencia de altas exigencias relativas a las condiciones de trabajo en laboratorio que se traducen en características de alto desempeño relativas a:

- aislamiento
- condiciones atmosféricas
- iluminación
- instalaciones y equipos,
  - por el tipo de investigación que se realiza
  - por el tipo de equipamiento requerido en la investigación.

Como requerimiento específico se debe prever un piso técnico que habilite la flexibilidad requerida en instalaciones y equipos.

En general, es aconsejable que el grupo de laboratorios de alta exigencia no tenga muros exteriores en su perímetro.

Este tipo de laboratorio es de alto costo, y sus características deben ser suficientemente flexibles para dar lugar a diferentes tipos de investigaciones.

3.6.4.2 Investigación científica de exigencia normal y enseñanza en aulas laboratorios

Deben brindar muy buenas condiciones de confort para el investigador, previéndose sistemas de calefacción y enfriamiento de aire.

Plantean los requerimientos de terminaciones habituales para laboratorios.

Deben preverse las acometidas de las diferentes instalaciones y su transformación en caso de ser requerido y, particularmente, la evacuación de gases y fluidos.

Puede tener piso técnico o pleno de instalaciones y equipos.

3.6.4.3 Investigación en ciencias sociales.

Deben garantizar muy buenas condiciones de confort para el investigador, previéndose sistemas de calefacción y de enfriamiento de aire para el verano.

Se dimensionan las plataformas sobre el supuesto de un importante incremento de la actividad, aún en aquellos servicios de escaso desarrollo actual.

Se prevé la existencia de espacios de reunión de diferentes dimensiones.

3.6.4.4 Enseñanza común.

Las plataformas de enseñanza tendrán aulas, de capacidades variadas y con equipamiento, adecuadas a los tamaños de grupos más razonables, para las diferentes formas de enseñanza.

Cada Centro deberá contar con una sala de gran capacidad para la realización de eventos.

Se incorporarán salas de estudio para los estudiantes.

Las aulas deberán brindar el confort requerido para el mejor desarrollo de la actividad, deberá preverse sistema de calefacción, muy buena ventilación e iluminación, natural y artificial.

3.6.4.5 Información y documentación.

Se incorpora este programa arquitectónico a cada uno de los Centros especializados en áreas.

Se refiere a macro entidades, a nivel universitario, de disciplinas afines, que centralizan todos los servicios de información y documentación, incluyendo eventualmente museos y archivos. Consta con todos los servicios de documentación actuales, incluyendo desde la biblioteca tradicional hasta los más sofisticados sistemas de información. Poseen personal especializado para el adiestramiento de todo tipo de usuario – docentes, estudiantes y público en general – sobre las formas de obtener información sobre temas específicos, salas de trabajo individual y de grupos, salas de debates, proyecciones, etc.

No hay antecedentes en el Uruguay de este tipo de plataforma, pero existen en el mundo. La biblioteca de la Universidad de Aveiro, en Portugal, proyecto del arquitecto

Álvaro Siza, constituye un ejemplo remarcable. En otra dimensión, la biblioteca de París constituye otro ejemplo de reconocida trascendencia internacional.

La novedad de esta plataforma en Uruguay y el breve período de ejecución de este trabajo determina que no se alcancen a establecer pautas específicas para la misma. Se prevé la profundización sobre este tema en una posterior instancia de desarrollo de este Plan.

3.6.4.6 Descentralización.

Se refiere a las necesidades que requieren las nuevas instalaciones universitarias descentralizadas, en el Interior del país. Se entiende conveniente el desarrollo de la idea de plataforma, de mucha flexibilidad, que posibilite, en el corto y mediano plazo, la ejecución de actividades absolutamente imprevisibles en el futuro.

Esta plataforma tiene la singularidad de albergar, en primera instancia, a todas las actividades universitarias.

Debe cumplir, por consiguiente, con los requerimientos planteados para los diferentes tipos de plataformas, a excepción de la de investigación científica de alta exigencia y la de información y documentación.

3.7 Los programas arquitectónicos.

Para el dimensionado de los programas arquitectónicos se toman, como punto de partida, las necesidades que surgen a partir de las funciones de enseñanza, de investigación y de extensión.

Las dos primeras son las que requieren mayores superficies por ser las de mayor incidencia y determinantes del tipo de edificios a construir. La función de extensión no tiene, en la actualidad, una demanda importante de espacios y se desarrolla, fundamentalmente, en aulas y en locales de investigación. A estos efectos, se propone, en el modelo que determina las superficies necesarias, un incremento de la cantidad de aulas definidas para la enseñanza para cubrir las necesidades de la extensión. La concepción de los edificios habilita a que fácilmente puedan adaptarse a requerimientos que provengan de esta actividad.

De acuerdo a esta forma de encarar los edificios universitarios, los programas arquitectónicos se disocian en cuatro tipos de actividades:

1) enseñanza,

2) investigación y otras actividades docentes,

3) extensión, y

4) gobierno y administración, servicios de apoyo, complementarios y generales, que designamos como Núcleo Fijo, referencia simbólica y funcional para estudiantes, docentes y público en general, que dan lugar a edificios/plataformas de diferente naturaleza. La superficie del Núcleo Fijo es variable según el tipo de edificio y servicio considerado.[32].

Los espacios estructurales (circulaciones, patios, ventilaciones, etc.) se incluyen en cada uno de estos cuatro tipos y representan aproximadamente un 30% de la superficie de ellos.

Los edificios para la investigación y actividades docentes, para la enseñanza, y para la extensión, con los servicios de apoyo, complementarios y generales que requieran para su funcionamiento, son planteados como de uso común a varios servicios cercanos, vinculados a los Centros Universitarios, para el caso de Área Metropolitana. Estos edificios son dimensionados según necesidades del Área en que se implanten, de acuerdo a ciertas hipótesis de usos que se señalan más adelante. Las excepciones las constituyen los locales que requieran condiciones o equipamientos específicos para el desarrollo de alguna de estas actividades. Se trata de generar, en cada locación o Centro, una estructura edilicia que constituya, en su conjunto, una plataforma idónea para el desarrollo de actividades universitarias caracterizadas por el Área Académica que integran.

Para el Resto del País, los edificios siempre se definen en una primera implantación como plataformas de descentralización e incluyen la totalidad de actividades a desarrollar. Los futuros crecimientos se plantean como plataformas de investigación y/o enseñanza y extensión, sin incluir el Núcleo Fijo ya desarrollado en esa primera implantación.

Todos los edificios son dimensionados de acuerdo a pautas o índices propios de las funciones desarrolladas y datos empíricos, extraídos de los servicios universitarios.

El listado y cronograma de obras se organiza para el Área Metropolitana por Centros Universitarios asociados a Áreas Académicas (definición territorial y académica), y por tipo de plataforma y edificio específico o singular.

Para el Resto del País el listado y cronograma de obras se organiza por Región (definición territorial y académica: polos y ejes temáticos) y tipo de plataforma.

[32] "Plan Director – Relevamiento Edilicio de Montevideo – Información cuantitativa" – febrero 2002.

3.8 El modelo de dimensionado del Plan.

3.8.1 Metodología para el cálculo de superficies.

El modelo de cálculo de superficies tiene un conjunto de insumos, una parte de los cuales ya fueron desarrollados en el Capítulo de Perspectiva Académica, los cuales serán complementados con los nuevos elementos que aporta este Capítulo de Propuesta Física.

Las etapas totales de este modelo son las siguientes:

1. Determinación de la cantidad de estudiantes de la UdelaR en el año de proyección 2025, a partir de la hipótesis α considerada que parte de la meta fijada para la TBE, para luego pasar al concepto de estudiantes activos que va a ser el referente para calcular las superficies necesarias.

2. Se desagregan los estudiantes activos totales de la UdelaR entre el Área Metropolitana y el Resto del País aplicando el coeficiente γ.

3. Se descompone el Área Metropolitana por Áreas Académicas de acuerdo al coeficiente β.

4. Se determinan los estudiantes de cada Región del Interior a través de la aplicación del coeficiente δ.

5. Se calculan las superficies totales necesarias para 2025 para enseñanza, investigación y extensión, tanto para el Área Metropolitana como para el Resto del País, según los coeficientes a plantear en los puntos 3.8.2 y 3.8.3 siguientes.

6. Se determinan las superficies que tendrá la UdelaR en 2025 a partir de recorrer los siguientes pasos: i) superficies existentes en 2009; ii) aplicación de un coeficiente por adaptabilidad de los edificios a su función, en función de lo que se plantea en el punto 3.8.3 siguiente; iii) determinación de las áreas que, al ser objeto de obras por parte del POMLP, no se podrán considerar como superficies aptas en 2025 (por ejemplo los actuales edificios de Veterinaria, Enfermería, Comunicaciones, entre otros); iv) deducir las superficies del punto iii de las del punto ii para llegar a las superficies que restan en 2025, de las existentes en 2009, pues no fueron afectadas por el Plan.

7. Determinación de las superficies netas requeridas restando, de las áreas del punto 5 (necesidades brutas de edificios) las obtenidas por el punto 6 (edificios existentes depurados), con lo cual se llega a cuantificar las áreas que debería contemplar el POMLP.

8. Se formula el POMLP para el Área Metropolitana y el Resto del País, contemplando las superficies netas requeridas del punto 7 anterior.

9. Se compara el resultado de las superficies proyectadas - según el punto 8 - con las necesidades netas - del punto 7 - expresando esta diferencia en m2 y en porcentajes sobre lo necesario, estableciendo que esa diferencia se incluye como margen para desarrollo de nuevas actividades y proyectos, y para muros de los edificios a construir

3.8.2 Elementos a considerar en el dimensionado.

El dimensionado de los edificios y la utilización de determinados índices se realiza a partir de ciertos supuestos de condiciones de uso, referidos a:

- cantidad de horas semanales de uso efectivo de cada plaza para la enseñanza, la investigación o la extensión;
- coeficiente de simultaneidad de uso de las plazas de un local;
- superficie de cada plaza;
- cantidad de horas que el estudiante ocupa una plaza semanalmente;
- cantidad de docentes en cada servicio.

El cumplimiento de estas condiciones permitirá la satisfacción razonable y económica de las necesidades requeridas para el desarrollo de las diferentes actividades.

La Universidad no realiza en la actualidad una gestión sistemática de sus edificios, por parte de personal idóneo. Parte del éxito de este Plan radica en la revisión de esta situación y la generación de una estructura de gestión adecuada.

3.8.3 Aplicación de los criterios al dimensionado del Plan.

3.8.3.1 Enseñanza.

a) Tipo de superficies requeridas.

Se definen como requisitos para la enseñanza: (1) aulas con equipamiento común y (2) aulas con equipamiento especial (que incluye aulas laboratorio y aulas especiales[33]).

Referido a la cantidad de estudiantes, se usará el criterio de “estudiante activo”, definido por la UdelaR, por entender que se trata de una aproximación razonable a la cuantificación de la presencia real del estudiante en los edificios.

b) Coeficientes por tipo de superficie.

[33] Se incluyen aquí también las Aulas Taller

Los coeficientes utilizados surgen de normas internacionales y de uso corriente de los servicios de la UdelaR.

Se consideran en 20 horas la cantidad de horas que el estudiante concurre semanalmente al servicio y ocupa una plaza, promedio universitario según requerimientos de los planes de estudio. A este total se lo incrementa un 10% para el año 2025 teniendo en cuenta un mayor uso de las aulas para el año de proyección del estudio, adoptando el supuesto de que la duración de las carreras se acorten y se incremente la permanencia en las aulas. Este incremento de 2 horas semanales se asigna a las aulas comunes.

La distribución de las horas semanales que concurre un estudiante a un servicio cuando cursa una carrera, con utilización de aulas comunes y aulas con equipamiento especial, se toma como de 12 horas de aulas comunes y de 10 horas de aulas con equipamiento especial, a partir del total considerado de horas en el punto anterior.

El uso de las aulas comunes y de las especiales es diferente según Áreas, estimándose que el Área Social no requiere de aulas laboratorio y sólo hace uso de las comunes por la totalidad de las horas estimadas de 22 semanales. A su vez, para el resto de las Áreas Académicas y para el Interior, el uso se estima en 12 horas semanales para aulas comunes y 10 horas semanales para aulas especiales.

Otro coeficiente utilizado es la cantidad de horas de uso semanal de una plaza. Para el aula común se considera un máximo de uso semanal de 60 horas y para un aula con equipamiento especial un máximo de 40 horas. Se trata de un valor internacional en el que se maximiza el uso de las plazas y las aulas.

Se trata de un valor internacional en el que se maximiza el uso de las plazas y las aulas. Se gradúa el uso efectivo de este tipo de aulas teniendo en cuenta dos factores que modifican dicho coeficiente internacional de acuerdo a los usos propios del país: 1) el ausentismo del estudiante promedio o la simultaneidad de uso de las plazas, y 2) los horarios reales de funcionamiento de los cursos en los servicios, condicionado fundamentalmente por la disponibilidad de horarios del docente y de la importante cantidad de estudiantes que trabajan. Se estima un uso semanal del 80% para ambos tipos de aulas, o sea 48 horas y 32 horas respectivamente.

Respecto a las superficies de cada tipo de aulas se adoptaron los siguientes valores:

- superficie de una plaza en un aula común: 0,85 m^2;
- superficie de una plaza en aula con equipamiento especial: 1,50 m^2.

El Cuadro 3.1 resume los conceptos antes señalados en relación a las superficies a estimar vinculadas a aulas para enseñanza.

Cuadro 3.1. Enseñanza. Coeficientes por tipo de Área

1. Para todas las Áreas Académicas (excepto el Área Social), y el Resto del País			
Tipo de aula	**h sem. uso plaza**	**m^2 por plaza**	**h sem. uso estud.**
Común	60	0,85	12
Lab y especializada	40	1,5	10
2. Para el Área Social			
Tipo de aula	**h sem. uso plaza**	**m^2 por plaza**	**h sem. uso estud.**
Común	60	0,85	12

Se toma el 80% de las horas semanales de uso por plaza

3.8.3.2 Investigación y gabinetes docentes.

a. Tipo de superficies requeridas.

Se plantean dos tipos de locales para este tipo de plataforma: (1) el gabinete común, sin equipamiento especializado y (2) el gabinete con equipamiento especializado, principalmente laboratorios.

Se trabaja con el docente equivalente, independientemente de su grado, tomando como factor de medida al docente con una dedicación de 30 horas semanales, según criterio establecido por parte de la Universidad.

b. Coeficientes por tipo de superficie.

La superficie base asignada a cada docente equivalente de gabinetes sin equipamientos especiales es de 3 m^2.

Por su parte, la superficie base asignada a cada docente equivalente de gabinetes con equipamientos especiales es de 5 m^2.

A partir de estos valores base, se establecen distintos coeficientes que tienden a adaptarlos al tipo de servicios a los cuales se aplican. De esta forma, el modelo incorpora los valores básicos para ambos tipos de gabinetes para el caso de las Áreas Agraria, Artística y la Facultad de Arquitectura.

La planta física actual de la Universidad presenta ciertas características que se gestaron en la historia de su construcción y hoy es constatable la existencia de ciertos desequilibrios o inequidades entre servicios y Áreas.

Este Plan propone una serie de acciones que tienen en cuenta esta situación de partida, mejorando la situación de las Áreas con carencias, elevando la disponibilidad de locales para determinadas funciones, de forma tal que se cumpla con coeficientes de normas nacionales y extranjeras.

El Cuadro 3.2 resume los conceptos antes señalados en relación a las superficies a estimar vinculadas a gabinetes para investigación y para actividad docente.

Cuadro 3.2. Investigación y actividad docente. Coeficientes por tipo de área

Tipo de gabinete	h sem. uso plaza	m^2 por doc. equiv de 30 h
Común	40	3 a 4
Lab y espec	40	5 a 7

3.8.3.3 Extensión.

Se incorpora esta función de la UdelaR asignándole superficies de aulas estimadas en un 5% de las determinadas por el Plan en Montevideo y el Área Metropolitana, y en un 10% de las definidas para el Resto del País. Tal como se expresó anteriormente, esta cuantificación de superficies para extensión se amplía en la realidad pues gran parte de los locales vinculados a la enseñanza y a la investigación también se utilizan para las actividades de extensión.

El Cuadro 3.3 resume el criterio aplicado para estimar las superficies vinculadas a aulas para extensión.

Cuadro 3.3. Extensión. Coeficientes por tipo de área y localización

Tipo de aula	Área Metropolitana	Resto del País
Todas	5% de sup aulas	10% de sup aulas

Nota: La referencia de los porcentajes se realiza a las superficies determinadas para aulas en enseñanza

3.8.4 La aptitud de los edificios existentes.

A los efectos del dimensionado de las necesidades de las Áreas o Centros, se toma como punto de partida la situación edilicia actual. La situación de los Centros es muy dispar, cuando se toma en consideración la aptitud de los edificios para las actividades que se desarrollan en ellos.

Para el Área Metropolitana se analiza la situación de cada Centro en el apartado 3.9 de este Capítulo.

En el Resto del País, el Centro Litoral Noroeste – Salto y Paysandú – cuenta con importantes instalaciones aptas para las funciones universitarias que se propone complementar. Los demás Centros existentes deberán proveerse de las instalaciones requeridas.

A los efectos del dimensionado se aplica el criterio de la **aptitud de los edificios** a las funciones[34], que tiene en cuenta tres características sustanciales:

1. forma de los locales, dimensiones, ubicación relativa y equipamiento incluyendo instalaciones y condiciones de seguridad;

[34] "Estudio de Mejora de la Gestión de la Universidad de la República – Estudio de la Estructura Físico-Espacial de la Universidad"

2. confort de los locales a partir del análisis de las condiciones de los acondicionamientos naturales y artificiales;

3. el mantenimiento requerido a partir de su situación actual para cumplir con las exigencias planteadas.

La diferente naturaleza de los tres aspectos nos permite establecer niveles o grados de aptitud y las posibilidades de revertirse en caso de ser deficientes.

Los factores que integran el primer aspecto –forma- son estructurales o sustanciales y, en caso de ser regulares o malos en su categorización, no podrán revertirse más que realizando profundas y costosas obras de readecuación no recomendables. Por el contrario, aquellos que integran el tercer aspecto –mantenimiento requerido- son reversibles a través de obras de poca o mediana entidad.

Ante la imposibilidad de realizar un estudio pormenorizado de todos los edificios en cuanto a sus aptitudes de acuerdo a lo definido, se aplica de forma genérica un coeficiente de corrección del 80% a la superficie de los edificios en los cuales los aspectos mencionados se presentan como más críticos.

En el momento de encarar el estudio de un Plan de Obras para el Mediano y Largo Plazo con perspectiva académica, que involucra a la totalidad de los servicios y a todo el territorio nacional, estas consideraciones adquieren especial relevancia, por el fuerte impacto que las acciones a emprender tendrán en el desarrollo de las actividades universitarias y en el cumplimiento de sus objetivos académicos, en la población y en los territorios en que se implanten.

3.9 Propuestas de transformación y de acciones concretas de la planta física de la Universidad.

Este Plan formula grandes objetivos de actuación en el marco de los lineamientos académicos establecidos, y una herramienta que posibilite la formulación de planes o escenarios alternativos de ejecución de obras concretas, de acuerdo a diferentes planteos político académicos. Se define un menú de actuaciones que involucra a la totalidad de los servicios y da una respuesta posible a los requerimientos académicos establecidos. No constituye en sí mismo un trabajo final, pues responde a un nivel de prefactibilidad como fue solicitado, y desarrollos posteriores posibilitarán profundizar en aspectos concretos de programación, dimensionado y costeo de los proyectos, o planes parciales que se deseen encarar.

El Plan propone la realización de 57 acciones, que involucran a la totalidad de los Servicios, Facultades y Escuelas.

Se detallan las propuestas concretas para cada uno de los Centros en el Área Metropolitana (Cordón, Goes, Malvín, Parque Batlle, Parque Rodó, Sayago, Ruta 1 y

Ruta 8) y del Resto del País (Región Este, Región Litoral Noroeste y Región Noreste). El Gráfico 3.4. presenta todas las implantaciones propuestas.

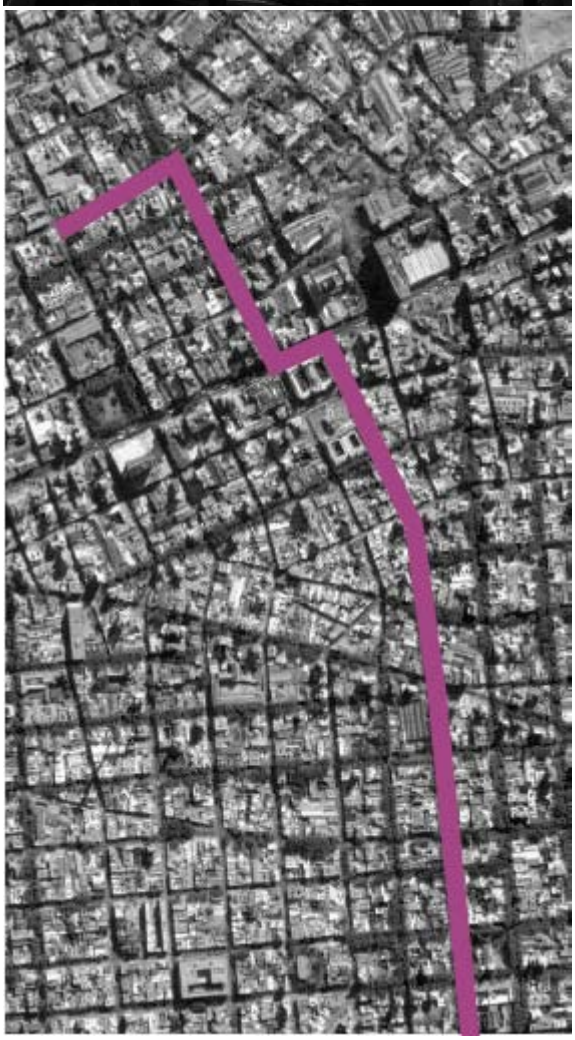
Gráfico 3.4. Implantación actual y propuesta de la UdelaR en el territorio nacional

1- Sede Regional Norte - Sede Central - Anexo Salto
2- Facultad de Agronomía - Estación Experimental San Antonio - Salto
3- Centro Universitario Paysandú
4- Facultad de Agronomía - Estación Experimental Dr. M. Cassinoni - Paysandú
5- Facultad de Agronomía - Estación Experimental Bañado de Medina - Cerro Largo
6- Facultad de Medicina - Instituto Seroterápico Empalme Olmos - Canelones
7- Facultad de Veterinaria - Estación Experimental Migues -Canelones
8- Facultad de Veterinaria - Estación Experimental Libertad - San José
9- Facultad de Agronomía - Centro Regional Sur - Canelones
10- Sede Central – Montevideo
11- Centro Universitario Regional Este - Maldonado
12- Centro Universitario Regional Este - Rocha
13- Centro Universitario Regional Noreste - Rivera
14- Centro Universitario Regional Noreste - Tacuarembó
15- Centro Universitario Litoral Regional Noroeste - Paysandú
16- Centro Universitario Litoral Regional Noroeste – Salto

En el Plan se desarrollan dos escenarios siendo la única diferencia entre ellos la ubicación de la Facultad de Enfermería. En el primero, esta Facultad se ubica en el Centro Goes y, en el segundo escenario, se prevé su instalación en el Centro Parque Batlle. Las superficies a construir en ambos escenarios serán las mismas y las diferencias entre ellos se plantearán al analizar los dos Centros en los cuales existen diferencias según la opción que se realice.

3.9.1 Centro Universitario Cordón

3.9.1.1 Consideraciones generales y propuesta



La UdelaR tiene una centralidad histórica, ubicada sobre la Avda. 18 de Julio, eje principal del centro de la ciudad de Montevideo, que se ha visto consolidada por sucesivos planes urbanos y edificios públicos de particular relevancia.

En torno a esta centralidad, a lo largo del siglo XX, el crecimiento de las instalaciones universitarias, fundamentalmente en el Área de las Ciencias Sociales, ha sido muy importante, dispersándose en el territorio inmediato en una forma no planificada.

Es discernible, en la actualidad, un eje conformado por las calles Emilio Frugoni y Eduardo Acevedo, cuyo punto nodal lo constituye el Edificio Central de la Universidad y su explanada, como estructurador de los diferentes edificios diseminados en este sector. Encontramos, en los extremos del eje, a dos grandes Facultades como son Psicología y Ciencias Económicas, y en el sector central del eje, se ubican una cantidad importante de instalaciones universitarias, ocupando el punto medio el edificio de la Universidad que aloja al Rectorado, la sala del Consejo Directivo Central, el Paraninfo y la Facultad de Derecho.

Al igual que en otros territorios centrales y absolutamente consolidados de la ciudad, ya no restan posibilidades de crecimientos importantes. Dos grandes predios permitirán un crecimiento acotado, como lo constituyen el terreno, propiedad de la Intendencia Municipal de Montevideo, ubicado en las calles Eduardo Acevedo, Maldonado y Canelones, y el ubicado en la manzana limitada por las calles Eduardo Acevedo, San Salvador, Juan D. Jackson y Gonzalo Ramírez, frente a la Facultad de Ciencias Económicas, propiedad de la Universidad.

A partir de estas intervenciones, se clausuran, casi definitivamente, las posibilidades de crecimiento de este Centro, debiéndose pensar en otras ubicaciones, principalmente en Malvín Norte, para nuevas operaciones.

En el Centro Cordón se ha desarrollado un proceso de modernización de la planta física, que se complementa en este Plan, y que convertirá a este Centro en un conjunto adecuado a los requerimientos actuales y futuras de las actividades académicas. Desde 1985 a la fecha se ha recuperado y remodelado el edificio del ex hospital Pedro Visca para la Facultad de Ciencias Económicas y se ha construido la nueva Facultad de Ciencias Sociales.

Se propone consolidar y desarrollar este sector como Centro Universitario del Área Social y del Gobierno y Oficinas Centrales Universitarias.

Se propone la construcción y la readecuación de una serie de edificios concebidos con las directivas propuestas en este Plan. Se reubica a la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación en el predio de las calles Maldonado, Eduardo Acevedo y Canelones. Se traslada la Licenciatura de Ciencias de la Comunicación y la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines al predio ubicado en la manzana limitada por las calles Eduardo Acevedo, San Salvador, Juan D. Jackson y Gonzalo Ramírez. Para ambos casos, se propone la construcción del Núcleo Fijo de los servicios, y de plataformas para la enseñanza y la investigación del Área Social, particularmente para uso de la Facultad de Ciencias Económicas. Asimismo, se propone la construcción del Archivo Universitario y de un Centro de Documentación e Información del Área Social, en el primer predio mencionado.

El edificio liberado por el traslado de la Facultad de Psicología se propone readecuarlo para la instalación de aulas y locales docentes para el Área Social, particularmente para el uso de la Facultad de Derecho, lo que permitirá recuperar el Edificio Central, en cuanto edificio emblemático de la Universidad y de la ciudad de Montevideo. Existe un anteproyecto de fines de los ´90, que plantea el uso del edificio para las actividades centrales del gobierno universitario, complementando las actuales áreas con salas de reuniones para comisiones y otros servicios, conformando, junto con el Paraninfo, un conjunto de espacios adecuado para el desarrollo de congresos, simposios, etc. Se propone estudiar la posibilidad de radicar en este edificio los Pro-Rectorados y las Comisiones Centrales correspondientes. La Facultad de Derecho mantiene su gobierno y administración, su biblioteca, los consultorios jurídicos y un conjunto de aulas que permitan conservar la presencia estudiantil y de público en general, recuperando las calidades espaciales del edificio.

El traslado de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación dejará libre el edificio que ocupa actualmente y que se propone readecuar como Espacio Interdisciplinario.

La Facultad de Ciencias Sociales se encuentra en el proceso de finalización y ocupación de su nuevo edificio. La situación actual no plantea dificultades en cuanto al desarrollo de las actividades académicas y se prevé que, en el futuro, la nueva

concepción y uso de los edificios universitarios permitan resolver los requerimientos que el incremento de las actividades o su transformación exijan. Se propone incorporar las obras de finalización del nuevo edificio a este Plan.

Se propone, también, adquirir algunas propiedades en la manzana comprendida entre las calles Guayabo, Arismendi, José E. Rodó y Emilio Frugoni de forma tal de completar un predio de dimensiones adecuadas para la construcción de oficinas centrales que se encuentran en la actualidad, dispersas. Sobre otros predios en las proximidades del Edificio Central[35], en los cuales la IMM ha planteado interés en promover, no se ha obtenido hasta el momento la información requerida, y los mismos se encuentran actualmente ocupados, por lo que no han sido considerados en este informe como alternativa.

En términos urbanísticos se propone, en coordinación con la IMM, la caracterización, diseño y equipamiento del eje conformado por las calles Tristán Narvaja, Emilio Frugoni y Eduardo Acevedo, desde el edificio que ocupa actualmente la Facultad de Psicología hasta el edificio de la Facultad de Ciencias Económicas, como vía universitaria que favorezca la relación entre los servicios. Esta propuesta fue presentada a técnicos de la IMM y forma parte de la agenda convenida de temas de interés común, a tratar y resolver.

3.9.1.2 Acciones propuestas

- **Artes**
  - finalización de las obras de ampliación del edificio – obras incluidas en el POE.
- **Área Social - Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación**
  - acuerdo interinstitucional con la IMM para la adquisición del predio con frente a las calles Canelones, Eduardo Acevedo y Maldonado;
  - construcción del nuevo edificio para resolver los requerimientos y necesidades del Área Social y del desarrollo de todas las funciones de la Facultad, de acuerdo a los nuevos conceptos propuestos.
- **Área Social - Licenciatura de Ciencias de la Comunicación y Bibliotecología**
  - construcción del nuevo edificio para resolver los requerimientos y necesidades del Área Social y del desarrollo de todas las funciones de los servicios a trasladar, de acuerdo a los nuevos conceptos propuestos, en predio ubicado frente a la Facultad de Ciencias Económicas (ex Asilo Larrañaga).

[35] Se trata de padrones en la calle Brandzen entre Av. Rivera y Arenal Grande.

- **Área Social - Facultad de Ciencias Económicas y Administración**
    - acuerdo interinstitucional con el MSP para la adquisición del remanente del predio que ocupa el edificio central de la Facultad, ubicado en la manzana comprendida entre las calles Gonzalo Ramírez, Juan D. Jackson, Eduardo Acevedo y Lauro Müller;
    - se estiman unos 2.000 m2 de readecuación del edificio de sede central con la nueva superficie a adquirir con destino a posgrados, investigación y locales docentes;
    - uso de aulas e instalaciones en el nuevo edificio a construir en predio ubicado frente a la Facultad de Ciencias Económicas (ex Asilo Larrañaga);
    - se continúa con el uso compartido del Edificio "El Faro" por parte de Ciencias Económicas, Arquitectura e Ingeniería (aproximadamente 1.000 m2 de aulas para cada uno).
- **Ciencias Sociales**
    - finalización de las obras – obras incluidas en el POE.
- **Área Social - Facultad de Derecho y Ciencias Sociales**
    - readecuación de edificio liberado por Psicología para plataforma de enseñanza e investigación.
- **Archivo Universitario Central**
    - construcción del nuevo edificio en predio ubicado frente a las calles Canelones, Eduardo Acevedo y Maldonado.
- **Centro de Documentación e Información**
    - construcción de nuevo edificio en predio ubicado frente a las calles Canelones, Eduardo Acevedo y Maldonado.
- **Espacio Interdisciplinario**
    - readecuación del edificio liberado por Humanidades para un Espacio Interdisciplinario.
- **Oficinas centrales**
    - adquisición de predios en la manzana limitada por las calles Emilio Frugoni, Guayabo, Arismendi y José E. Rodó;

- construcción de nuevo edificio para oficinas.

3.9.1.3 Predios ya pertenecientes a la UdelaR – Superficie del predio y estimación de superficie construible.

- **Ubicación: calles Av. Gonzalo Ramírez, Eduardo Acevedo, Juan D. Jackson y San Salvador**

  - Padrones: 416.930, 416.931 y 416.932 sin construcciones protegidas y 16.431 ocupado por el edificio patrimonial de la Iglesia del Ex Asilo Dámaso Antonio Larrañaga.

  - Superficie del predio una vez unificados padrones[36]: aprox. 4.900 m^2.

  - Superficie construible sobre la hipótesis de FOS – 70%, planta baja y dos plantas altas y mantenimiento de edificio patrimonial histórico: 10.500 m^2 dentro del Plan – Posibilidades de crecimiento acotadas en función de los requerimientos de protección al edificio patrimonial.

  - Situación dominial - Propiedad de UdelaR.

3.9.1.4 Predios a adquirir – Superficie del predio y estimación de superficie construible.

- **Ubicación: calles Canelones, Eduardo Acevedo y Maldonado**

  - Padrón: 15.848

  - Superficie del predio: 4.162 m^2.

  - Superficie construible sobre la hipótesis de FOS – 70% y planta baja y cinco plantas altas: 17.400 m^2. Posibilidades de crecimiento en altura en virtud que la normativa lo admite**.**

  - Situación dominial - Propiedad de la IMM. La Universidad ha manifestado su interés y el tema se encuentra en la agenda convenida de conversaciones entre ambas instituciones para un acuerdo interinstitucional por su adquisición.

- **Ubicación: complemento de la manzana ubicada en Gonzalo Ramírez, Juan D. Jackson, Eduardo Acevedo y Lauro Müller**

  - Padrón: 92.720

[36] No se considera en este metraje la superficie del padrón ocupado por el Asilo, nº 16.431

- Parte del padrón mayor correspondiente al edificio ocupado por la Facultad de Ciencias Económicas y Administración con una superficie construida aproximada de 1.500 m^2 a 2.000 m^2.

- Situación dominial: propiedad del MSP. La Universidad ha manifestado su interés y el Ministerio ha propuesto la ejecución de un canje con un edificio que le permita ubicar los servicios que allí permanecen.

- **Ubicación: complemento de padrones pertenecientes a la UdelaR en calles J. E. Roló y Emilio Furgoni para complementar y centralizar Oficinas Centrales.**

  - De la información de Estadísticas Básicas, de la DGA y del Catastro de la IMM no es posible identificar los padrones en las calles J. E. Rodó y E. Frugoni que ya pertenecen a la UdelaR y cuáles es conveniente adquirir para que, por fusión de los mismos, se disponga de un terreno con dimensiones adecuadas para desarrollar un edificio que centralice las oficinas centrales hoy dispersas. Se han hecho estimaciones a efectos de este dimensionado del Plan y deberá profundizarse esta propuesta en la medida que se avance en la regularización dominial de los padrones de la UdelaR.

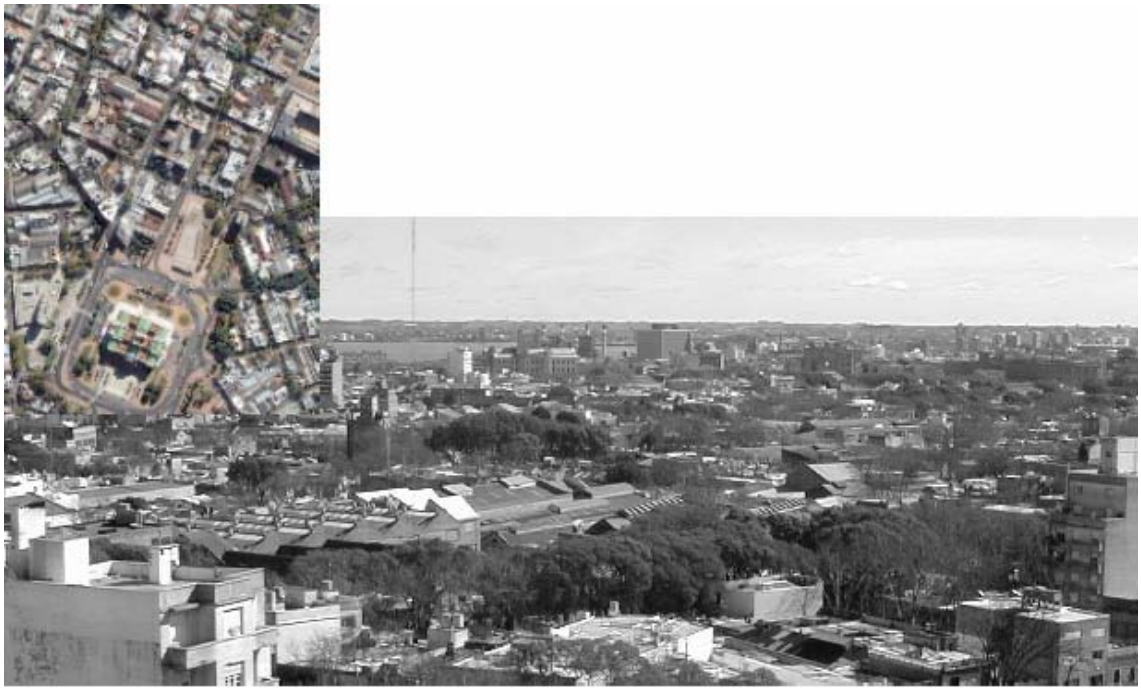
Cuadro 3.4.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro CORDON

Centro: CORDON	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)				OTROS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)		
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Enseñanza - Aulario	Nucleo fijo	Comunicación e información	Investigación area social	Edificios especiales	Obras POE	GENERAL	Obra nueva	Reciclaje
Predio en calles Edo. Acevedo, Maldonado y Canelones - IMM		4.162									
Resto manzana G.Ramírez, Jackson, E.Acevedo y L.Muller - MSP		1.500									
Adquisiciones propiedades en calles Rodó y Frugoni	584										
Ampliación Oficinas Centrales							2.600		**2.600**	2.600	
Archivo Universitario en manzana en c/Acevedo, Maldonado y Canelones							2.400		**2.400**	2.400	
Área Artística - Facultad de Arte - finalización de obras - incluidas en POE								3.000	**3.000**	3.000	
Area Social - Centro de documentación e información en c/Acevedo, Maldonado y Canelones					2.000				**2.000**		2.000
Área Social - Facultad de Ciencias Sociales - finalización de obras - incluidas en POE								1.000	**1.000**	1.000	
Área Social - Plataforma de enseñanza en ex Sicología			6.430						**6.430**		6.430
Área Social - reciclaje edificio en predio adquirido para posgrados e investigación			600	200		1.200			**2.000**	2.000	
Área Social: plat.enseñanza - plat.investigación - Ciencias Comunicación y Bibliotecología Nucleo Fijo c/San Salvador, Acevedo, G.Ramirez y Jackson			6.143	1.628		2.730			**10.500**	10.500	
Área Social: plat.enseñanza - plat.investigación - Humanidades y Ciencias de la Educación - Nucleo Fijo c/Acevedo, Maldonado y Canelones			6.728	1.668		3.105			**11.500**	11.500	
Edificio Universidad - Central - varios							8.000		**8.000**		8.000
Espacio Interdisciplinario en ex Humanidades				5.650					**5.650**		5.650
Total general	**584**	**5.662**	**19.900**	**9.145**	**2.000**	**7.035**	**13.000**	**4.000**	**55.080**	**33.000**	**22.080**

3.9.2 Centro Universitario Goes

3.9.2.1 Consideraciones generales y propuestas



El Centro Universitario Goes se desarrolla a partir de la instalación de la Facultad de Medicina, a principios del siglo XX. Su edificio central constituye uno de los edificios emblemáticos que posee la Universidad en la ciudad de Montevideo, que califica y caracteriza a esa zona de la ciudad. Este edificio ha sido remodelado en múltiples oportunidades en la búsqueda de su adecuación a los requerimientos de las nuevas exigencias de la investigación y la enseñanza. Su valor simbólico y testimonial es inmenso, y su permanencia en el ámbito médico de la Universidad indiscutido, pero sus posibilidades reales de adaptación son limitadas y no puede pensarse en el gran edificio que el desarrollo de la investigación de las ciencias médicas en el Uruguay necesita.

A mediados de la década de los cuarenta, se construye el edificio que ocupa actualmente la Facultad de Química. Este edificio ha sido objeto de gran cantidad de trabajos de readecuación desde la década de los sesenta, tratándose, en los hechos, de un edificio que, desde su concepción original, resulta inapropiado para el desarrollo de la investigación científica, tanto para los requerimientos actuales como para los futuros. Constituye un importante volumen construido, apto para el desarrollo de actividades académicas sin requerimientos especiales de instalaciones o equipos

Los otros dos edificios que integran este conjunto, que son el ex Instituto de Química (anexo de la Facultad de Química) y el ex Instituto de Higiene (sede del Ciclo Básico de la Facultad de Medicina), han sido tratados de manera distinta a lo largo de su larga

vida y se encuentran en diferentes estados de conservación, teniendo en la actualidad diferente significación en la historia de la arquitectura universitaria.

El edificio construido originalmente para el Instituto de Higiene ha sido ampliado y reciclado en múltiples oportunidades, perdiendo en forma sustancial sus valores originales, cuya restitución exigiría un importantísimo trabajo y un alto costo.

El edificio destinado originalmente al Instituto de Química constituye el primer edificio construido para la Universidad, lo que le confiere un importantísimo valor testimonial. Ha sido objeto de múltiples transformaciones, pero ha conservado las características originales más remarcables, contando con un anfiteatro de valores resaltables que ha sido remodelado recientemente.

En tiempo reciente se han adquirido instalaciones que pertenecían a la Fábrica Uruguaya de Alpargatas, en general inapropiadas para las actividades universitarias, que están siendo remodeladas y adaptadas para uso de las Facultades de Medicina y de Química.

Se propone la especialización académica de este Centro en el Área de la Salud, complementario del existente en el Parque Batlle, trasladando las Facultades de Sicología y Enfermería – esta última en el primer escenario del Plan de Obras - y previendo la ampliación de las instalaciones del Centro para la enseñanza y la investigación, con la construcción de un moderno edificio, en el predio ocupado por el edificio del ex Instituto de Higiene, que se propone demoler.

La presencia de tres servicios de importantes dimensiones físicas, poblacionales y de alta complejidad funcional, establecen las bases para el logro del objetivo de una ajustada gestión de los edificios e instalaciones en general, así como del equipamiento y, en general, un alto rendimiento de la inversión a realizar. En un segundo escenario del Plan de Obras se trasladaría sólo la Facultad de Sicología al Centro Goes.

Si bien este Centro Universitario está limitado en su crecimiento edilicio, en tanto se encuentra inmerso en un tejido urbano muy denso y consolidado, tiene en sus proximidades un predio de grandes dimensiones, con frente a las calles Marcelino Sosa y Yatay, que se propone adquirir, continuando el trámite de expropiación iniciado oportunamente. En un futuro se prevé realizar en este predio una plataforma para investigación del Área.

La concreción de estas operaciones, se combina con el estratégico traslado de la Facultad de Química al predio a Malvín Norte. Este movimiento permite disponer de los edificios que ocupa Química en la actualidad (edificio central, anexo ex Instituto de Química y el edificio ubicado en las calles Isidoro de María y José L. Terra) y proyectar una gran renovación del Centro.

A partir de estas intervenciones, se clausuran prácticamente las posibilidades de crecimiento de este Centro, debiéndose pensar en otras locaciones, para la satisfacción de nuevas necesidades.

En términos urbanísticos, estas actuaciones, concertadas con la IMM en un área urbana consolidada y deprimida, que cuenta con importante infraestructura de servicios y con una muy buena conectividad con toda la ciudad, particularmente de transporte público, permitirán la recuperación y desarrollo estratégico del barrio.

Esta propuesta fue presentada a técnicos de la Intendencia y forma parte de la agenda convenida de temas de interés común a tratar y resolver.

3.9.2.2 Acciones propuestas:

- **Área Salud - Medicina**
    - readecuación del edificio ubicado en las calles Isidoro de María y José L. Terra para albergar transitoriamente al Ciclo Básico de la Facultad de Medicina.
- **Área Salud**
    - adquisición del predio con frente a las calles Marcelino Sosa y Yatay para el desarrollo futuro de edificios con destino a la investigación y como reserva de tierras del Área.
    - readecuación del edificio central de la Facultad de Química con destino a una plataforma de investigación, una vez que se concrete el traslado de esa Facultad al Centro Universitario Malvín.
- **Área Salud - Sicología**
    - traslado de la Facultad de Sicología a predios de la Facultad de Química.
    - readecuación de los edificios para todas las funciones de la Facultad de Psicología para resolver las necesidades planteadas por todas las funciones de la Facultad y necesidades del Área de la Salud: plataforma de investigación y plataforma de enseñanza.
- **Área Salud - Enfermería**
    - demolición del edificio ocupado actualmente por el Ciclo Básico de la Facultad de Medicina – antiguo Instituto de Higiene.
    - construcción del nuevo edificio para la Facultad de Enfermería.
- **Auditorio - Congresos y exposiciones**
    - readecuación del edificio correspondiente al antiguo Instituto de Química para Congresos y Exposiciones vinculadas al área temática.

- **Espacios exteriores**

  - acondicionamiento y equipamiento de plazas y tramo de la Avda. Gral. Flores en coordinación con la IMM, de acuerdo a los lineamientos de la propuesta urbana para la zona y al Plan de Movilidad.

Se propone un escenario alternativo donde la Facultad de Enfermería se implanta en el predio de Parque Batlle. El estudio es desarrollado cuantitativamente en el listado de Obras y Cronograma, que se incluye al final de este capítulo identificado como Escenario 2.

3.9.2.3 Predios a adquirir - Superficie del predio y estimación de superficie construible.

- **Ubicación: calles Marcelino Sosa y Yatay.**

  - Nº Padrón: 14.833
  - Superficie del predio: 7.044 m^2.
  - Superficie construible sobre la hipótesis de FOS – 70% y planta baja y tres plantas altas: 19.500 m^2.
  - Situación dominial: propiedad privada. Se ha iniciado el trámite de expropiación por parte de la Facultad de Medicina.

Cuadro 3.5.
Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro GOES – Escenarios 1 y 2

Centro: GOES	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)				OTROS (m^2)			TOTALES PLAN (m^2)			
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Ens - Aulario c/laborat.	Enseñanza - Aulario	Investigación normal	Nucleo fijo	Edificios especiales	Bienestar	Obras POE	GENERAL	Obra nueva	Reciclaje	Sin Obra
Predio en calles Marcelino Sosa y Yatay - Reserva de crecimiento del área	7.044												
Área Salud - Plataforma investigacion - en edificio de la ex Fac de Química					6.300					**6.300**		6.300	
Área Salud - Plataforma enseñanza - en edificio calles Isidoro de Ma. y José L. Terra - obra incluida en POE									3.000	**3.000**		3.000	
Área Salud - Plataforma enseñanza - plataforma investigación - Sicología: Nucleo Fijo en calles Isidoro de Ma. y José L. Terra			2.420	1.090	2.340	1.950				**7.800**			7.800
Área Salud - Plataforma enseñanza - Sicología calles Isidoro de Ma. y José L. Terra			2.070	930						**3.000**		3.000	
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Enfermería: Núcleo fijo predio - ex Ciclo Básico Medicina			3.260	1.465	525	1.750				**7.000**	7.000		
Auditorio Universitario - Congresos, exposiciones, etc. en ex Instituto de Química							2.300			**2.300**		2.300	
Restoran Universitario predio Gral. Flores e Isidoro de María								400		**400**		400	
Total general - ESCENARIO 1	**7.044**	**0**	**7.750**	**3.485**	**9.165**	**3.700**	**2.300**	**400**	**3.000**	**29.800**	**7.000**	**15.000**	**7.800**
Total general - ESCENARIO 2	**7.044**	**0**	**4.490**	**2.020**	**8.640**	**1.950**	**2.300**	**400**	**3.000**	**22.800**	**0**	**15.000**	**7.800**

Nota: Para el Escenario 2 se mantiene todo igual eliminando la línea de acciones correspondientes a Enfermería

3.9.3 Centro Universitario Malvín Norte

3.9.3.1 Consideraciones generales y propuestas

La Universidad tiene en este predio una reserva de terreno disponible de 18 hás que comenzó a adquirir hacia finales de la década de los cincuenta, con la idea de construir “la Ciudad Universitaria”.

A mediados de la década de los sesenta, se inician las obras para el Hogar Estudiantil que se detienen dos años después. En la década de los setenta se construye el edificio para el Centro de Investigaciones Nucleares (CIN). En 1991 se elabora el proyecto para la recién creada Facultad de Ciencias, que poco tiempo después se instala. Hacia la mitad de la década de 2000, se construye e inaugura la sede del Instituto Pasteur en Montevideo.

Se trata de un predio de superficie muy importante, enclavado en una zona de Montevideo muy próxima al centro de la ciudad y a importantes vías de tránsito, que tuvo un desarrollo explosivo en los últimos treinta años. Grandes conjuntos de viviendas de carácter popular, dan cabida a una población de más de 50.000 personas que provocaron un importante desarrollo comercial y de servicios. La nueva formalidad adoptada por estos grandes conjuntos, hacen aparecer a esta zona como un elemento extraño en la trama de calles y manzanas en que se inserta. Los bordes no plantean continuidades, la vialidad interna tiene su propia lógica y los espacios propios de los conjuntos no proporcionan la necesaria coherencia.

El predio universitario permanece con una muy baja ocupación y constituye, por sus características, la mayor reserva de tierra a ocupar en el mediano plazo.

La presencia de la Facultad de Ciencias, del Instituto Pasteur y la propuesta que se realiza en este Plan - traslado de la Facultad de Química y la instalación de un Instituto Central de Bio-ciencias - constituyen la base para la formación de un importante centro de ciencia y tecnología a nivel nacional, necesidad expresada por múltiples actores públicos y privados del quehacer nacional.

Se propone la creación de un Centro Universitario especializado, en una primera instancia, en las ciencias. Las dimensiones del predio y la previsible saturación de los centros históricos (Goes, Cordón, Parque Rodó y Parque Batlle) hacen prever, en el largo plazo, la instalación de otros servicios provenientes de otras Áreas, lo que dará lugar a la constitución de un centro interdisciplinario.

En este Plan se propone el traslado de la Facultad de Química, la instalación de un Instituto Central de Bio-ciencias y del Espacio Interdisciplinario como acciones de gran impacto académico.

Se propone, también, la instalación del Hospital para pequeños animales de la Facultad de Veterinaria y la construcción de una plataforma de enseñanza e investigación para el Área Científico Tecnológica.

Como servicios centrales al Centro Universitario y a la Universidad, se prevé la construcción de un Bioterio Central, un Centro de Información y Documentación para el Área Científica, y el Museo de Ciencia y Tecnología, en colaboración con la IMM.

Se incluye en el Centro Malvín la construcción de un taller para grandes obras dentro del Área Artística.

Se propone, en el ámbito del Bienestar Universitario, la construcción de un restaurante y de un edificio de usos múltiples, así como de instalaciones deportivas en obras comenzadas en el pasado y detenidas en la actualidad.

Todas estas obras requerirán trabajos de infraestructura, que formarán parte de un proyecto integral de ocupación del predio.

Por las características y dimensiones del predio, este Centro adquirirá las características de un gran parque urbano – campus universitario, con las ventajas que confiere, para el desarrollo de las actividades académica, la proximidad de los servicios que allí se instalen.

Una proyección de este Centro Universitario, a largo plazo, muestra que la potencialidad de este predio es superlativa, ya que admite una construcción estimada de 100.000 metros cuadrados, con condiciones de ocupación de suelo y altura muy bajos. Estos edificios podrán albergar alrededor de 30.000 estudiantes, 3.500 docentes y 1.000 funcionarios. Del punto de vista académico, significará la generación del lugar con mayor concentración de actividad, lo que implicará, diariamente, un desplazamiento importantísimo de gente hacia este punto, así como de insumos y vínculos de todo tipo con otros actores universitarios y del quehacer nacional.

Esta propuesta universitaria significa una descentralización real de la Universidad dentro de Montevideo. Se trata de una acción que tendrá consecuencias de alto impacto sobre la zona y la población que en ella habita, lo que demandará una planificación urbana de acción simultánea con la IMM.

Hoy es estratégico concebir esta reserva de tierras como un espacio universitario de gran densidad, con calidad arquitectónica y urbanística que serán instrumentos de consolidación de este sector de la ciudad.

Localizar un Centro Universitario de esta entidad en Malvín Norte, significa crear un foco en la ciudad de importancia simbólica y real, en lo relativo a las actividades humanas, como espacio de la comunidad.

3.9.3.2 Acciones propuestas:

- **Área Científico-Tecnológica - Facultad de Química**[37]
    - construcción de plataformas para enseñanza, investigación y Núcleo Fijo de la Facultad de Química.
- **Artes**
    - construcción de instalaciones adecuadas para la enseñanza e investigación de grandes esculturas.
- **Veterinaria**
    - construcción de hospital para pequeños animales.
- **Espacio interdisciplinario**
    - construcción de nuevo edificio.
- **Bio – ciencias**

[37] En relación a la instalación de la Facultad de Química, cabe señalar que la programación y planificación de una facultad compleja requiere un profundo estudio de las actividades desarrolladas en las diferentes implantaciones que posee. Es por este motivo que no fue encarado particularmente, el estudio del Polo Tecnológico de Pando, que lo será en etapas de desarrollo posterior de este Plan.

- construcción de nuevo edificio.

- **Bioterio central**
  - construcción de nuevo edificio.
- **Área Científico-Tecnológica - Centro de información y documentación**
  - construcción del nuevo edificio.
- **Museo de ciencia y tecnología**
  - construcción de nuevo edificio.
- **Restaurante universitario y usos múltiples**
  - construcción de nuevo edificio.
- **Bienestar Universitario**
  - construcción de instalaciones deportivas.
- **Obras de infraestructura**
  - proyecto urbanístico y paisajismo
  - construcción de obras generales de infraestructura

Cuadro 3.6.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro MALVIN

Centro: MALVIN	PLATAFORMAS (m^2)						OTROS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Ens - Aulario c/laborat.	Enseñanza - Aulario	Investigación normal	Investigación alta exigencia	Comunicación e información	Nucleo fijo	Edificios especiales	Bienestar	GENERAL	Obra nueva
Area Agraria: Hospital Veterinario							3.000		**3.000**	3.000
Area artística: Taller para grandes obras							2.000		**2.000**	2.000
Área Científico - Tecnológica: Centro de documentación e información - Area Científica					2.000				**2.000**	2.000
Área Científico - Tecnológica: Museo de Ciencia y Tecnología							3.000		**3.000**	3.000
Área Científico - Tecnológica: plataforma enseñanza - plataforma investigación - Química: Nucleo Fijo	5.175	2.325	2.565	4.185		2.750			**17.000**	17.000
Área Científico Tecnológica - Plataforma para enseñanza - Plataforma para investigacion	2.070	930	1.860	1.140					**6.000**	6.000
Bienestar Universitario - instalaciones deportivas							2.500		**2.500**	2.500
Bío - Ciencias			1.500	1.500					**3.000**	3.000
Bioterio Central							500		**500**	500
Espacio interdisciplinario						2.000			**2.000**	2.000
Restoran Universitario								400	**400**	400
Total general	**7.245**	**3.255**	**5.925**	**6.825**	**2.000**	**4.750**	**11.000**	**400**	**41.400**	**41.400**

3.9.4 Centro Universitario Parque Batlle

3.9.4.1 Consideraciones generales y propuestas

El predio universitario en el Parque Batlle es adquirido por el Estado en la década de los años 20 y en el año 1953 se habilita el edificio del Hospital de Clínicas.

Se trata de un predio de aproximadamente 2 hás 5.000 m^2 que ha sido ocupado perimetralmente, sin un proyecto del conjunto.

Se han localizado servicios vinculados a la salud, universitarios y del Ministerio de Salud Pública, y un restaurante universitario. La Facultad de Odontología ha venido realizando importantes obras de readecuación y ampliación en un edificio de los años 40 con condiciones y concepción modernas.

La construcción de las instalaciones para las Escuelas de Nutrición y Dietética, Tecnologías Médicas y Parteras, y la ampliación del ISEF dotarán a este Centro de las modernas instalaciones adecuadas a los requerimientos.

Se propone la confirmación de este Centro especializado en el Área de la Salud y el desarrollo de los servicios allí ubicados, así como la construcción del nuevo edificio para las Escuelas de Nutrición y Dietética, de Tecnólogos Médicos y de Parteras. En un segundo escenario se ubicaría también en este Centro la Facultad de Enfermería.

Se prevé la construcción de una ampliación de la Facultad de Odontología, de acuerdo a proyecto ya elaborado, con obras incluidas en el POE.

Con estas construcciones y la que se está realizando para una dependencia del Centro Uruguayo de Imagenología Molecular (CUDIM), se saturaría el predio, clausurándose toda futura posibilidad de crecimiento.

La reciente definición del uso del Edificio Libertad como Hospital en el área Traumatológica plantea la situación del edificio de Traumatología que ocupa el extremo noreste del predio médico de Parque Batlle. Deberá analizarse la situación una vez que este edificio deje de ser usado como hospital en dicha área y las posibilidades de su uso.

Con la incorporación del Instituto Superior de Educación Física (ISEF) y sus instalaciones a la Universidad, se amplió este Centro de manera acotada a lo dispuesto por IMM, en las inmediaciones de la pista de atletismo. Se propone la construcción de una piscina olímpica e instalaciones complementarias.

3.9.4.2 Acciones propuestas:

- **Área Salud - ISEF**
  - construcción de piscina olímpica e instalaciones.
- **Área Salud - Odontología**
  - construcción de ampliación de la Facultad – obra planteada en el POE.
- **Área Salud - Escuelas Universitarias de Nutrición y Dietética, de Tecnología Médica y de Parteras**
  - construcción de un nuevo edificio para todas las funciones asociadas a estas Escuelas Médicas.
- **Área Salud - Enfermería**
  - construcción de un nuevo edificio para todas las funciones asociadas a esta Facultad en el escenario segundo, como alternativa a su instalación en el Centro Goes del primer escenario.

3.9.4.3 Predios a adquirir y predios a verificar su situación – Superficie del predio y estimación de superficie construible.

- **Ubicación: Parque Batlle.**
  - Edificio de Traumatología que integra el padrón 26.371 – Predio Médico. Deberá verificarse con el MSP la situación del edificio una vez que Traumatología se traslade al Edificio Libertad, de acuerdo a lo recientemente aprobado por el Gobierno Nacional como destino para dicho edificio.
  - Predio de 3.000 m^2 cedido por la IMM para la construcción de la piscina del ISEF en el año 1987. Proyecto propuesto sujeto a la aprobación del Departamento de Espacios Públicos de la IMM. Gestión a completar con la IMM.

Cuadro 3.7.a

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro PARQUE BATLLE – ESCENARIO 1

Centro: PARQUE BATLLE - Escenario 1	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)				OTROS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Ens - Aulario c/laborat.	Enseñanza - Aulario	Investigación normal	Nucleo fijo	Edificios especiales	Obras POE	GENERAL	Obra nueva
Regularizacion donacion terreno para piscina ISEF		S/DEF.								
Área Salud: Instituto superior de Educación Física - Piscina olímpica - aulas				750			4.250		**5.000**	5.000
Área Salud: Odontología - obra incluida en POE								1.050	**1.050**	1.050
									0	
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Nutrición y Dietética / Tecnologías Médicas / Parteras: Núcleo fijo			4.195	1.880	675	2.250			**9.000**	9.000
Total general ESCENARIO 1			**4.195**	**2.630**	**0**	**2.250**	**4.250**	**1.050**	**15.050**	**15.050**

Cuadro 3.7.b

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro PARQUE BATLLE – ESCENARIO 2

Centro: PARQUE BATLLE - Escenario 2	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)				OTROS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Ens - Aulario c/laborat.	Enseñanza - Aulario	Investigación normal	Nucleo fijo	Edificios especiales	Obras POE	GENERAL	Obra nueva
Regularizacion donacion terreno para piscina ISEF		S/DEF.								
Área Salud: Instituto superior de Educación Física - Piscina olímpica - aulas				750			4.250		**5.000**	5.000
Área Salud: Odontología - obra incluida en POE								1.050	**1.050**	1.050
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Enfermería: Núcleo fijo predio - ex Ciclo Básico Medicina			3.260	1.465	525	1.750			**7.000**	7.000
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Nutrición y Dietética / Tecnologías Médicas / Parteras: Núcleo fijo			4.195	1.880	675	2.250			**9.000**	9.000
Total general ESCENARIO 2			**7.455**	**4.095**	**0**	**4.000**	**4.250**	**1.050**	**22.050**	**22.050**

3.9.5 Centro Universitario Parque Rodó

3.9.5.1 Consideraciones generales y propuestas

Hacia la década de los 40 se propone construir en el Parque Rodó un conjunto de edificios universitarios en un gran predio, trasladando allí las Facultades de Arquitectura e Ingeniería. Este proyecto, por razones de diversa índole, no pudo concretarse tal como había sido previsto, y las facultades ocupan los dos primeros edificios aislados, construidos por la Universidad.

La Facultad de Arquitectura se encuentra ubicada en un barrio residencial, denso y altamente consolidado, con todo tipo de servicios y excelente conectividad a través de Br. Artigas y Br. España, próximo a otras centralidades de Montevideo y al Parque Rodó, resulta de especial relevancia urbana. El alto precio de la tierra, por su valor residencial y las

condiciones generales del entorno, limitan las posibilidades de crecimiento y desarrollo del servicio, a plazos muy cercanos.

Una acertada política de adquisición de tierras realizada en la década de los años 60, ha dotado a esta Facultad de una importante reserva, en la que se han reciclado las viviendas originales para el uso académico.

Constituye un excelente edificio absolutamente adecuado para las actividades académicas.

Se propone la adquisición de un inmueble que permitiría la conformación de un predio continuo de importantes dimensiones, para la instalación del Centro de Diseño Industrial y para el crecimiento de la Facultad.

La Facultad de Ingeniería se ubica en un predio en el Parque Rodó de especial relevancia urbana, donde las características paisajísticas y arquitectónicas lo definen como uno de los más referenciales de la Universidad del punto de vista de la ciudad.

Inserta en un barrio residencial, con servicios y buena conectividad a través de la Rambla y de Br. Artigas, las posibilidades de ampliación del área edificada de la Facultad son limitadas.

Se propone un crecimiento de hasta 3.000 m^2, de acuerdo a los proyectos ya elaborados, y que la Facultad entienda prioritarios.

En el Centro también se llevará adelante la finalización de las obras del Aulario El Faro cuyo uso es compartido entre el Área Científico Tecnológica (Facultades de Arquitectura y de Ingeniería) y el Área Social (Facultad de Ciencias Económicas).

Se propone finalmente, la consolidación de estos servicios del Centro Universitario Parque Rodó, como parte del Área Científico Tecnológica, sugiriendo se analicen, de aquí en más, las posibilidades de traslado de ciertas unidades académicas hacia Malvín Norte, que amplíen las posibilidades de mejorar las condiciones de aquéllas que permanezcan.

3.9.5.2 Acciones propuestas

- **Área Científico - Tecnológica - Arquitectura**
    - adquisición de un predio sobre la calle Edil Prato.
    - construcción de nuevo edificio para ampliación junto al Centro de Diseño Industrial.

- **Centro de Diseño Industrial**
  - construcción de nuevo edificio.
- **Área Científico - Tecnológica - Ingeniería**
  - construcción de nuevo edificio para ampliación de la Facultad con destino al Instituto de Computación.
- **Área Científico - Tecnológica / Área Social - Aulario "El Faro"**
  - finalización de las obras – obras incluidas en el POE.
  - se continúa con el uso compartido del Edificio "El Faro" por parte de Ciencias Económicas, Arquitectura e Ingeniería (aproximadamente 1000 m^2 de aulas para cada una de las facultades).

3.9.5.3 Predios a adquirir – Superficie del predio y estimación de superficie construible.

- **Ubicación: calle Edil Prato.**
  - Ubicación del predio: calle Edil Hugo Prato 2316
  - Padrón: 23.401
  - Superficie del predio: 698 m^2.
  - Superficie del predio resultante unificando padrones: 4.200 m^2.
  - Superficie construible sobre la hipótesis de FOS – 70%, planta baja y dos plantas altas: 8.800 m^2.
  - Situación dominial: propiedad privada sobre la que se ha iniciado trámite de expropiación. Se propone continuar este trámite incorporándolo a este Plan.

Cuadro 3.8.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro PARQUE RODO

Centro: PARQUE RODO	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)				OTROS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Ens - Aulario c/laborat.	Enseñanza - Aulario	Investigación normal	Nucleo fijo	Edificios especiales	Obras POE	GENERAL	Obra nueva
Adquisición predio calle Edil Prato		750								
Área Científico - Tecnológica/Social:Aulario "El Faro" - finalización de obras - incluidas en POE								1.100	**1.100**	1.100
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de enseñanza - Centro de Diseño Industrial en predios calles edil Prato y Mario Cassinoni			2.846	1.279		1.375			**5.500**	5.500
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de investigación - Instituto de Computación					3.000				**3.000**	3.000
Total general		**750**	**2.846**	**1.279**	**3.000**	**1.375**	**0**	**1.100**	**9.600**	**9.600**

3.9.6 Centro Universitario Sayago

3.9.6.1 Consideraciones generales y propuestas

La Facultad de Agronomía ocupa dos grandes predios en Sayago, con una superficie total de 26 hás aproximadamente. Con un bajo nivel de ocupación del suelo, constituye una importante reserva de tierra de la Universidad en el departamento de Montevideo.

Se encuentra ubicada en una zona de usos mixtos, básicamente residencial de densidades medias, relativamente próxima al centro del barrio Sayago.

Colinda con las Avdas. Garzón y Millán, con limitadas conexiones de transporte público con zonas no centrales de la ciudad de Montevideo.

Se encuentra próxima a diferentes instituciones que desarrollan actividades vinculadas a la producción agropecuaria: laboratorios del MGAP, estación experimental “Las Brujas” del INIA, campo experimental de Veterinaria en Ruta 1, Centro Regional Sur de la Facultad de Agronomía, proximidad del futuro Mercado Modelo, Conaprole en Ruta 5 y Polo Alimentario desarrollado por la Intendencia Municipal de Canelones en el área de las Piedras, que fundamentan la importancia estratégica de su localización, en la generación de un gran centro alimentario en Sayago, coordinando con otras dependencias universitarias.

La Facultad de Agronomía desarrolla sus actividades en edificios construidos, mayoritariamente, a principios del siglo XX. Muchos de ellos tuvieron un destino inicial muy diferente al dado actualmente, siendo frecuente la transformación de edificios inicialmente destinados a la producción (galpones de maquinarias, depósitos varios) en aulas, escritorios docentes e, incluso, laboratorios para la investigación. El edifico central de la Facultad, destinado a la actividad académica desde su construcción, resulta en la actualidad totalmente inadecuado para actividades de investigación que requieren condiciones ambientales, instalaciones, condiciones de seguridad y equipamientos normales en el actual desarrollo de la tecnología y las ciencias. Las aulas ubicadas en el subsuelo de este edificio, recuperado para el uso hace pocos

años, no tiene el nivel de confort, iluminación y ventilación exigibles en cualquier local universitario.

Se prevé la ampliación de la Facultad con laboratorios de investigación y la construcción de una Biblioteca Agraria, de referencia nacional.

Se propone conservar estos predios como reserva a largo plazo de la Universidad, desarrollando los proyectos de la Facultad de Agronomía, propios y con otras instituciones, particularmente con ANEP.

Estimaciones realizadas sobre la base de factores de ocupación y altura bajos, determinan una superficie potencial a construir de 87.000 m^2.

La UdelaR cuenta, en la ciudad de Montevideo, con una reserva de tierra de consideración, compuesta por este predio y el de Malvín Norte. Esta reserva fue construida como tal, en forma expresa algunas veces, como es el caso de Malvín Norte, o por cambios de uso, como es el caso del predio de Agronomía en Sayago. En la actualidad ambos predios se encuentran dentro del área urbana de Montevideo y. en el caso particular de Sayago, su proximidad a los accesos y al colector perimetral de la ciudad, lo convierte en un predio estratégico.

Se ha estimado que la superficie capaz de ser construida en ambos predios es de alrededor de 180.000 m^2. Una superficie similar fue construida para la Universidad en todo el siglo XX y es algo menor a la superficie propuesta por este Plan en un horizonte de 16 años, de acuerdo a políticas de crecimiento de la matrícula y desarrollo de la investigación establecidas.

3.9.6.2 <u>Acciones propuestas:</u>

- **Área Agraria - Agronomía**
    - proyecto de ocupación del suelo, infraestructura y paisajismo.
    - construcción de laboratorios de investigación.

- construcción de una Biblioteca Agraria.
- ejecución de obras de infraestructura.

Cuadro 3.8.
Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes al Centro SAYAGO

Centro: SAYAGO	PLAT. (m^2)	OTROS (m^2)	TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Investigación normal	Edificios especiales	**GENERAL**	Obra nueva
Area Agraria: Biblioteca agraria		2.000	**2.000**	2.000
Area Agraria: Plataforma para investigación	3.000		**3.000**	3.000
Total general	**3.000**	**2.000**	**5.000**	**5.000**

3.9.7 Veterinaria – San José, Ruta 1 y Montevideo, Rutas 8 y 102.

3.9.7.1 Consideraciones generales y propuestas.

La Facultad de Veterinaria se traslada de su histórica implantación en el Buceo a tres lugares diferentes: dos de ellos en Montevideo (en Rutas 8 y 102, y en Malvín Norte), y el restante en el Departamento de San José (en un predio rural sobre la Ruta 1, próximo a la ciudad de Libertad).

En la intersección de las Rutas 8 y 102, en un predio de importantes dimensiones, la Facultad de Veterinaria localizará una serie importante de servicios académicos, a los órganos de gobierno y a los servicios administrativos.

El predio se encuentra próximo a la División Laboratorios Veterinarios (DILAVE) “Miguel C. Rubino” del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, y frente a Zonamérica, lejos de centros públicos de servicios.

Además de la implantación de estas edificaciones se propone la conservación de la totalidad de este predio como reserva de tierra de la Universidad para el largo plazo.

Se está elaborando el programa arquitectónico y se prevé el comienzo de las obras para el 2010. No existe aún una cuantificación de la superficie del o de los edificios a construir, y solamente se han manejado ciertas cifras a los efectos de tener un panorama general en este Plan.

El Instituto de Investigaciones Pesqueras no ha sido incluido en estas propuestas y es objeto de un análisis particular, en el marco de la programación de la Facultad de Veterinaria, a los efectos de establecer las mejores condiciones para su desarrollo, a partir de las particulares condicionantes de implantación que tiene. Oportunamente deberá incluirse dentro de este Plan la construcción de las obras que correspondiera.

En el caso de la localización en Ruta 1, departamento de San José, se trasladarán los servicios académicos de la Facultad vinculados a la producción animal.

Estas decisiones fueron adoptadas por el Consejo de la Facultad de Veterinaria y se están instrumentando con celeridad, elaborándose programas arquitectónicos y proyectos, como sucede para el caso de las instalaciones a construir en la Ruta 1.

3.9.7.2 Acciones propuestas:

- **Área Agraria – Veterinaria - San José, Ruta 1**
  - construcción de un edificio para enseñanza e investigación.
- **Área Agraria – Veterinaria - Montevideo, Rutas 8 y 102**
  - construcción de los edificios requeridos para el desarrollo de todas las funciones de la Facultad.
  - construcción de todas las obras de infraestructura necesarias.
  - elaboración de un proyecto general de infraestructuras, ocupación del predio y paisajismo.

Cuadro 3.9.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a Veterinaria

Centro: VETERINARIA	PLATAFORMA (m^2)				TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Ens - Aulario c/laborat.	Enseñanza - Aulario	Investigación normal	Nucleo fijo	GENERAL	Obra nueva
Area Agraria: Predio en Ruta 1 - Nucleo fijo - Plataforma enseñanza - plataforma investigación	770	350	1.120	260	**2.500**	2.500
Area Agraria: Predio en Ruta 8 y ruta 102 - Nucleo Central - Nucleo Fijo - plataforma enseñanza - plataforma investigación	2.050	900	4.500	2.550	**10.000**	10.000
Total general	**2.820**	**1.250**	**5.620**	**2.810**	**12.500**	**12.500**

3.9.8 Centro Universitario Regional del Este

SEDE MALDONADO

3.9.8.1 Consideraciones generales y propuestas

Este Centro funciona actualmente en instalaciones del Campus de Maldonado.

La Intendencia de Maldonado ha cedido a la Universidad un predio de aproximadamente 1 hás, en las proximidades de la ciudad de Maldonado, para la construcción de la nueva sede y recursos para financiar las obras. En el transcurso del año se ha concursado el proyecto y el mismo está en desarrollo en su fase ejecutiva previéndose la pronta licitación e inmediato inicio de las obras. Se propone la incorporación de este proyecto a este Plan.

La Intendencia ha manifestado la intención de ceder 1,5 hás de terreno contiguo al actual, a los efectos de realizar nuevas construcciones si el desarrollo de las actividades lo requiere.

3.9.8.2 Acciones propuestas:

- construcción de nuevo edificio para la sede del Centro, primera etapa (edificio concursado actualmente en desarrollo).
- construcción de nuevo edificio para la ampliación de la sede, segunda etapa.
- posible margen de crecimiento para incorporar obras mediatas o inmediatas (por ejemplo, sede del SARAS).

Cuadro 3.10.
Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a CURE Maldonado

Sede Regional ESTE - CURE Maldonado	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Descentralización	Investigación/ Enseñanza	GENERAL	Obra nueva
Acuerdo con IMMald por aumento de superficie de terreno donado		1 a 1,5 hás				
Centro Universitario Regional Este - CURE			4.000		**4.000**	4.000
Centro Universitario Regional Este - CURE 2da etapa				3.000	**3.000**	3.000
Total general		**1 a 1,5 hás**	**4.000**	**3.000**	**7.000**	**7.000**

SEDE ROCHA

3.9.8.3 Consideraciones generales y propuestas

Este Centro funciona actualmente en algunos locales cedidos por el CETP de ANEP y la Intendencia Municipal de Rocha.

Se propone la construcción del edificio para la sede en la ciudad de Rocha, en predio ofrecido por la Intendencia, ocupado parcialmente por Probides, a una distancia aproximada de 3 Km del centro de la ciudad. Este predio sería cedido por la IMR y se estima en 3 hectáreas la superficie requerida.

3.9.8.4 Acciones propuestas:

- construcción de nuevo edificio para la sede del centro, primera etapa.
- construcción de nuevo edificio para la ampliación de la sede, segunda etapa.

Cuadro 3.11.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a CURE Rocha

Sede Regional ESTE - CURE Rocha	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Descentralización	Investigación/ Enseñanza	GENERAL	Obra nueva
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - Intendencia Municipal de Rocha		3 hás				
Centro Universitario Regional Este			3.000		**3.000**	3.000
Centro Universitario Regional Este 2da etapa				1.500	**1.500**	1.500
Total general		**3 hás**	**3.000**	**1.500**	**4.500**	**4.500**

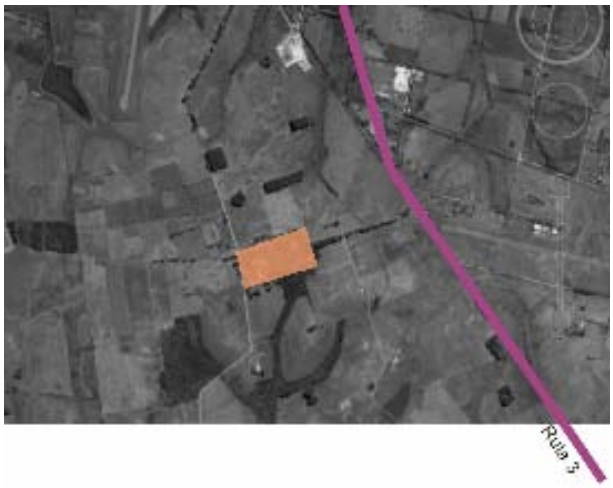
3.9.9 Centro Universitario Regional Litoral Noroeste

SEDE PAYSANDÚ

3.9.9.1 Consideraciones generales y propuestas

La Universidad desarrolla actividades académicas, en la ciudad de Paysandú, desde hace muchos años.

La Facultad de Agronomía lo hace en la Estación Experimental Mario A. Cassinoni (EEMAC) desde la década de los sesenta.



En la ciudad de Paysandú, en área central, la Universidad ha adquirido propiedades que está reciclando, a los efectos del desarrollo de sus actividades. Las obras previstas alcanzan una superficie de 2.300 m^2 de aulas, sala de actos y servicios de gobierno y administrativos. Las posibilidades de crecimiento en esta área son limitadas.

La EEMAC tiene todas las condiciones de infraestructura para albergar las instalaciones requeridas, y se encuentra ubicada a 10 Km del centro de la ciudad.

Se propone conservar las instalaciones en la ciudad de Paysandú, realizando las obras previstas en este Plan en la EEMAC de la Facultad de Agronomía.

3.9.9.2 Acciones propuestas:

- **EEMAC**
  - construcción de nuevo edificio, primera etapa.
  - construcción de nuevo edificio para ampliación, segunda etapa.

Cuadro 3.12.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a Sede Regional NOROESTE - Paysandú

Sede Regional NOROESTE - Paysandú	PLATAFORMAS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Descentr.	Investigación / Enseñanza	**GENERAL**	Obra nueva
Centro Universitario Litotal Regional Noroeste - a construir en predio de EEMAC	3.000		**3.000**	3.000
Centro Universitario Litotal Regional Noroeste - a construir en predio de EEMAC 2da etapa		3.000	**3.000**	3.000
Total general	**3.000**	**3.000**	**6.000**	**6.000**

SEDE SALTO

3.9.9.3 Consideraciones generales y propuestas.

La Universidad desarrolla actividades en la ciudad de Salto desde los años 50.

La actual Regional Norte ha crecido desde entonces y se ha convertido en la principal implantación de la Universidad en el Interior del país.

Hacia fines de la década de los años 90 se construye el nuevo edificio, en un predio central de la ciudad, en un área básicamente residencial. La manzana que ocupa el edificio posibilita un crecimiento pequeño, en relación a los requerimientos de mediano y largo plazo.

El entorno, densamente construido y consolidado, no ofrece tampoco posibilidades para esa expansión.

Se propone la ejecución de una primera etapa de crecimiento en el predio ocupado actualmente. Una prospección de la mejor localización de una ampliación está programada para una futura etapa de este proyecto.

3.9.9.4 Acciones propuestas:

- construcción de nuevo edificio en el actual predio de la Regional Norte, primera etapa.
- construcción de nuevo edificio para ampliación, segunda etapa, en localización a definir.

Cuadro 3.13.
Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a la Sede Regional Noroeste - Salto

Sede Regional NOROESTE - Salto	TERRENOS (m^2)		PLAT. (m^2)	TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Investigación/ Enseñanza	GENERAL	Obra nueva
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - Intendencia Municipal de Salto		a definir			
Centro Universitario Litoral Regional Noroeste			3.000	**3.000**	3.000
Centro Universitario Litoral Regional Noroeste 2da etapa			3.000	**3.000**	3.000
Total general		**a definir**	**6.000**	**6.000**	**6.000**

3.9.10 Centro Universitario Regional del Noreste

SEDE TACUAREMBÓ

3.9.10.1 Consideraciones generales y propuestas

La Universidad ha comenzado a realizar algunas actividades en la ciudad de Tacuarembó, previéndose un desarrollo importante en los próximos años.

Se propone la construcción de un nuevo edificio para la sede del Centro, en predio cedido por el INIA, próximo a la ciudad de Tacuarembó, con quien es necesario establecer los términos del convenio que vincule a ambas instituciones.

Se estima en 3 hás la superficie de predio requerida para la realización de estas obras.

3.9.10.2 Acciones propuestas:

- construcción de nuevo edificio para la sede del Centro, primera etapa.
- construcción de nuevo edificio para ampliación, segunda etapa.

Cuadro 3.14.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a la Sede Regional Noreste – Tacuarembó

Sede Regional NORESTE - Tacuarembó	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Descentralización	Investigación/ Enseñanza	**GENERAL**	Obra nueva
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - INIA		a definir				
Centro Universitario Regional Noreste			3.000		**3.000**	3.000
Centro Universitario Regional Noreste 2da etapa				1.500	**1.500**	1.500
Total general		**a definir**	**3.000**	**1.500**	**4.500**	**4.500**

SEDE RIVERA

3.9.10.3 Consideraciones generales y propuestas

La Universidad desarrolla actividades en la ciudad de Rivera en pequeños edificios propios, inadecuados para el desarrollo de las funciones universitarias.

Se propone la construcción de un nuevo edificio para la sede, en predio ofrecido por ANEP en los accesos de la ciudad de Rivera, hoy ya ocupado por el Centro Regional de Profesores y Escuela Técnica del Consejo de Educación Técnico Profesional, debiéndose establecer previamente las condiciones de este convenio interinstitucional. Se estima en 3 hás la superficie de predio requerida para desarrollar las obras previstas.

3.9.10.4 Acciones propuestas

- construcción de nuevo edificio para la sede del centro, primera etapa.
- construcción de nuevo edificio para ampliación, segunda etapa.

Cuadro 3.15.

Síntesis de acciones y metrajes del Plan correspondientes a la Sede Regional Noreste - Rivera

Sede Regional NORESTE - Rivera	TERRENOS (m^2)		PLATAFORMAS (m^2)		TOTALES PLAN (m^2)	
DESCRIPCION	Expropiaciones	Acuerdo Interinstitucional	Descentralización	Investigación/ Enseñanza	**GENERAL**	Obra nueva
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - convenio con ANEP		a definir				
Centro Universitario Regional Noreste			3.000		**3.000**	3.000
Centro Universitario Regional Noreste 2da etapa				1.500	**1.500**	1.500
Total general		**a definir**	**3.000**	**1.500**	**4.500**	**4.500**

3.9.11 Estaciones Experimentales de la Facultad de Agronomía - Campos Experimentales de la Facultad de Veterinaria

3.9.11.1 Consideraciones generales y propuestas.

Las Facultades de Agronomía y Veterinaria tienen importantes predios rurales en el territorio nacional. Más allá de los ya comentados en este trabajo, cabe mencionar las estaciones experimentales de Agronomía en el Departamento de Cerro Largo en Bañado de Medina y en el Departamento de Salto en San Antonio, y el campo de Veterinaria en Migues, Departamento de Canelones.

Estos campos, de importantes dimensiones, cuentan con instalaciones e infraestructuras que posibilitan el desarrollo de múltiples actividades académicas.

Se encuentran ubicados, en general, en zonas próximas a ciudades de importancia: Melo, Salto y Migues.

Se propone la consideración de estos servicios como centros potenciales de desarrollo de actividades interdisciplinarias e interinstitucionales.

Un análisis en profundidad de la posible utilización de estos servicios con los fines propuestos, está programada para una futura etapa de desarrollo de este proyecto.

3.10 Algunas propuestas generales.

Con carácter general para todos los Centros Universitarios, tanto del Área Metropolitana como del Resto del País, se indican los siguientes aspectos:

- Los Centros Universitarios deberán contar con servicios de transporte público adecuado, a los efectos de facilitar el acceso a los usuarios. A tales efectos deben establecerse los acuerdos con los gobiernos departamentales, para que se tomen las medidas adecuadas. Podrá analizarse la posibilidad de un servicio especial que vincule instalaciones universitarias, ubicadas en diferentes zonas de alguna ciudad, particularmente en el caso de Montevideo.

- Los Centros Universitarios deberán estar vinculados entre sí, en una misma ciudad, o con áreas centrales o muy pobladas, mediante un sistema de ciclo vías, cuya construcción deberá solicitarse a la autoridad departamental correspondiente.

- Los diferentes Servicios Universitarios deberán estar conectados mediante eficientes y rápidos sistemas de comunicación de alta tecnología, que garanticen los vínculos que la actividad universitaria requiere.

- Los Centros y Servicios Universitarios, deben contar con aulas virtuales que posibiliten la enseñanza a distancia y la posibilidad de interacción entre estudiantes y docentes, y entre investigadores y otros actores de la vida universitaria.

- Deberán preverse servicios de bienestar en todos los Centros Universitarios del país, particularmente cantinas o restoranes universitarios, así como alojamiento para los estudiantes y docentes no oriundos. El Plan prevé la construcción de restoranes y usos múltiples para los centros más importantes, cuantitativamente, de Montevideo. El tema general del bienestar universitario deberá ser abordado en forma más detallada en futuras etapas.

3.11 Síntesis del Plan en su propuesta física.

En los Cuadros que se presentan se describen las obras a realizar de acuerdo a los lineamientos académicos señalados en el Capítulo 2 y al análisis concreto de las distintas situaciones edilicias realizadas en los párrafos anteriores de este Capítulo 3.

Se prevén obras para todas las Áreas y Servicios de la UdelaR a través de diferentes acciones (57 en el Escenario 1 y 56 en el Escenario 2), las cuales podrán incrementarse en etapas futuras del Plan cuando comience a concretarse el mismo.

El Cuadro 3.16, adjunto a continuación, sintetiza el patrimonio edilicio de la UdelaR a hoy, sin Plan, con un total de 254.004 m^2 y con el Plan una vez concretado en el 2020, alcanzando, para el Escenario 1, 396.837 m^2. El incremento neto debido a los 200.930 m2 propuestos representa casi un 80% del patrimonio edilicio actual.

La información se presenta desagregada en Área Metropolitana y Resto del País. El Interior pasa del 7,1 % del área construida actual, al 12,7% debido a las obras previstas en las diferentes Regiones y Sedes por el POMLP (16,2% de la obra nueva se realiza en el Interior).

Cuadro 3.16 Síntesis de los m^2 construidos totales de la UdelaR CON y SIN Plan. Escenario 1.

	SIN PLAN		CON PLAN					
	Total actual		Total		Existente sin afectar por Plan		Propuesto por el Plan	
AREA METROPOLITANA	**236.091 m2**	**92,9%**	**346.424 m2**	**87,3%**	177.994 m2	**90,9%**	168.430 m2	**83,8%**
RESTO DEL PAÍS	**17.913 m2**	**7,1%**	**50.413 m2**	**12,7%**	17.913 m2	**9,1%**	32.500 m2	**16,2%**
TOTAL	**254.004 m2**	**100,0%**	**396.837 m2**	**100,0%**	**195.907 m2**	**100,0%**	**200.930 m2**	**100,0%**

Para el caso del Escenario 2, donde no es necesaria la demolición del Anexo I – Gral. Flores 2124 en el Centro Goes, el total se incrementa en 3.215 m^2 totalizando 400.052 m^2 como patrimonio edilicio total después del Plan en dicho escenario.

Los Cuadros 3.17.a.– para el Escenario 1 – y 3.17.b. - para el Escenario 2 - muestran las diferentes obras a realizar – expresadas en metros cuadrados - contenidas en el POMLP y que fueron descritas en el apartado 3.9 por Centro o Área Geográfica. La información se presenta con distintos niveles de desagregación:

a. Por Centros Universitarios en Área Metropolitana (Goes, Malvín Norte, Cordón, Parque Rodó, Parque Batlle, Sayago y Ruta 8 – Ruta 102), y por Regiones y Sedes en el Resto del país (Centro Universitario de la Región Este, Sedes de Maldonado y Rocha; Centro Universitario de la Región Noreste, Sedes de Tacuarembó y Rivera; Centro Universitario de la Región Noroeste, Sedes de Paysandú y Salto, y Ruta 1 próximo a la ciudad de Libertad).

b. Por Aéreas Académicas y eventualmente Servicios dentro de cada Centro Universitario o Región del Interior

c. Se presenta la información para cada obra a realizar con los siguientes atributos:
   - descripción del tipo de obra;
   - los metros cuadrados a construir;
   - si es obra nueva o reciclada;
   - en qué período se propone su realización (se plantea un cronograma por semestres desde 2009 a 2020);

La información puede obtenerse por Centro, por Región, por semestre y año, y por tipo de obra.

Del total propuesto se prevén:

1. la construcción en diez años de 200.930 m^2 de los cuales 133.500 m^2 (66,4%) se harían en el primer quinquenio y 67.430 m^2 (33,4%) en el segundo;

2. 168.430 m^2 (83,8%) se ubicarían en el Área Metropolitana y 32.500 m^2 en el Interior (16,2%);

3. 156.050 m^2 (77,7%) serían obra nueva, 37.080 m^2 (18,5%) obra reciclada, y 7.800 m^2 (3,9%) no requerirán obra pues se refieren a edificios que van a cambiar de destinatario pero se encuentran en buenas condiciones. (ver Cuadro 3.5).

Los cuadros siguientes son cuadros de síntesis.

El Cuadro 3.18 presenta una síntesis de la obra a construir por zona geográfica y tipo de obra (nueva o reciclada).

El Cuadro 3.19 presenta la desagregación en Área Metropolitana por Área Académica y en el Resto del País por Sede Regional, detallando los m2 curriculares y el margen que prevé el Plan para futuras actividades.

Finalmente, el Cuadro 3.20 detalla la información de superficies a construir por Áreas a nivel de Montevideo y por Sedes del Interior incorporando el incremento relativo respecto a la situación actual. Se incorporan asimismo los componentes académicos determinantes del modelo, es decir, estudiantes activos y docentes equivalentes.

Cuadro 3.17.a ESCENARIO 1: Edificio para Facultad de Enfermería en Centro Goes - Cronograma por Centro en Montevideo y Región en el Resto del País, por Servicio y por tipo de obra según código. Superficies expresadas en m^2.

PLAN DE OBRAS MEDIANO Y LARGO PLAZO / CRONOGRAMA 2009 - 2020

ESCENARIO 1: Edificio para Facultad de Enfermeria en GOES

ESC. 1

1 de 3

jul-09

AREA METROPOLITANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		SUP
GOES																							
Adquisición predio en calles Marcelino Sosa y Yatay como reserva de crecimiento del área																							
Área Salud - Plataforma enseñanza - en edificio calles Isidoro de Ma. y José L. Terra - **obra incluida en POE**			1.500	1.500																			3.000
Demolición de edificio de Ciclo Básico Medicina																							
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Enfermería: Núcleo fijo predio - ex Ciclo Básico Medicina							2.400	2.400	2.200														7.000
Área Salud - Plataforma enseñanza - plat. investigación - Sicología: Nucleo Fijo en calles Isidoro de Ma. y J.L.Terra														7.800									7.800
Área Salud - Plataforma enseñanza - Sicología calles Isidoro de Ma. y José L. Terra														3.000									3.000
Área Salud - Plataforma investigacion - en edificio de la ex Fac de Química														1.600	1.600	1.600	1.500						6.300
Auditorio Universitario - Congresos, exposiciones, etc. en ex Instituto de Química													1.100	1.200									2.300
Restoran Universitario predio Gral. Flores e Isidoro de María															400								400
Total Goes	**0**	**0**	**1.500**	**1.500**	**0**	**0**	**2.400**	**2.400**	**2.200**	**0**	**0**	**0**	**1.100**	**13.600**	**2.000**	**1.600**	**1.500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**29.800**
MALVIN																							
Área Científico - Tecnológica: plataforma enseñanza - plataforma investigación - Química: Nucleo Fijo										4.200	4.200	4.200	4.400										17.000
Bioterio Central											500												500
Área Científico Tecnológica - Plataforma para enseñanza - Plataforma para investigacion					2.000	2.000	2.000																6.000
Bío - Ciencias															1.500	1.500							3.000
Area Agraria: Hospital Veterinario			1.500	1.500																			3.000
Área Científico - Tecnológica: Centro de documentación e información - Area Científica																	1.000	1.000					2.000
Área Científico - Tecnológica: Museo de Ciencia y Tecnología									1.500	1.500													3.000
Restoran Universitario															400								400
Bienestar Universitario - instalaciones deportivas													1.200	1.300									2.500
Espacio interdisciplinario						1.000	1.000																2.000
Area artística: Taller para grandes obras																			1.000	1.000			2.000
Total Malvín	**0**	**0**	**1.500**	**1.500**	**2.000**	**3.000**	**3.000**	**0**	**1.500**	**5.700**	**4.700**	**4.200**	**5.600**	**1.300**	**1.900**	**1.500**	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**0**	**0**	**41.400**
CORDÓN																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición predio en calles Edo. Acevedo, Maldonado y Canelones - IMM																							
Área Social: ens e invest.- HH y Ciencias Educación - Nucleo Fijo c/Acevedo, Maldonado y Canelones				2.800	2.800	2.950	2.950																11.500
Área Social: ens. e investigación - Comunic.y Bibliot. Nucleo Fijo c/San Salvador, Acevedo, Ramirez y Jackson				2.700	2.600	2.600	2.600																10.500
Àrea Social - Acuerdo interinstit. resto manzana G.Ramírez, Jackson, E.Acevedo y L.Muller - MSP																							0
Área Social - reciclaje edificio en predio adquirido para posgrados e investigación												1.000	1.000										2.000
Área Social - Plataforma de enseñanza en ex Sicología															2.100	2.100	2.230						6.430
Espacio Interdisciplinario en ex Humanidades									1.400	1.400	1.400	1.450											5.650
Edificio Universidad - Central - varios															1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				8.000
Area Social - Centro de documentación e información en c/Acevedo, Maldonado y Canelones																	2.000						2.000
Área Social - Facultad de Ciencias Sociales - finalización de obras - **incluidas en POE**		500	500																				1.000
Área Artística - Facultad de Arte - finalización de obras - **incluidas en POE**							1.500	1.500															3.000
Archivo Universitario en manzana en c/Acevedo, Maldonado y Canelones															1.200	1.200							2.400
Adquisiciones propiedades en calles Rodó y Frugoni																							0
Ampliación Oficinas Centrales					1.300	1.300																	2.600
Total Cordón	**0**	**500**	**500**	**5.500**	**6.700**	**6.850**	**7.050**	**1.500**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	**2.450**	**1.000**	**0**	**4.900**	**4.900**	**5.830**	**1.600**	**1.600**	**0**	**0**	**0**	**55.080**

Cuadro 3.17. a. ESCENARIO 1: Edificio para Facultad de Enfermería en Centro Goes - (cont).

PLAN DE OBRAS MEDIANO Y LARGO PLAZO / CRONOGRAMA 2009 - 2020

ESCENARIO 1: Edificio para Facultad de Enfermeria en GOES

ESC. 1
2 de 3
jul-09

AREA METROPOLITANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		SUP
PARQUE RODO																							
Adquisición predio calle Edil Prato																							
Demolición calles Edil Pratto y Mario Cassinoni																							
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de enseñanza - Centro de Diseño Industrial en predios calles edil Prato y Mario Cassinoni							3.000	2.500															5.500
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de investigación - Instituto de Computación							1.500	1.500															3.000
Área Científico - Tecnológica/Social:Aulario "El Faro" - finalización de obras - **incluidas en POE**		550	550																				1.100
Total Parque Rodó	**0**	**550**	**550**	**0**	**0**	**0**	**4.500**	**4.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**9.600**
PARQUE BATLLE																							
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Nutrición y Dietética / Tecnologías Médicas / Parteras: Núcleo fijo			3.000	3.000	3.000																		9.000
Área Salud: Odontología - **obra incluida en POE**							525	525															1.050
Regularizacion donacion terreno para piscina ISEF																							
Área Salud: Instituto superior de Educación Física - Piscina olímpica - aulas							1.600	1.600	1.800														5.000
Total Parque Batlle	**0**	**0**	**3.000**	**3.000**	**3.000**	**0**	**2.125**	**2.125**	**1.800**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15.050**
SAYAGO																							
Area Agraria: Plataforma para investigación											1.500	1.500											3.000
Area Agraria: Biblioteca agraria										2.000													2.000
Total Sayago	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.000**	**1.500**	**1.500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5.000**
VETERINARIA																							
Area Agraria: Predio en Ruta 8 y ruta 102 - Nucleo Central - Nucleo Fijo - plat. enseñanza - plat. investigación			2.500	2.500	2.500	2.500																	10.000
Area Agraria: Predio en Ruta 1 - Nucleo fijo - Plataforma enseñanza - plataforma investigación		1.300	1.200																				2.500
Total Veterinaria	**0**	**1.300**	**3.700**	**2.500**	**2.500**	**2.500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**12.500**
Total Área Metropolitana por semestres (m2)	0	2.350	10.750	14.000	14.200	12.350	19.075	10.025	6.900	9.100	7.600	8.150	7.700	14.900	8.800	8.000	8.330	2.600	2.600	1.000	0	0	**168.430**

RESTO DEL PAÍS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		SUP
MALDONADO																							
Centro Universitario Regional Este - CURE			2.000	2.000												1.500	1.500						7.000
RIVERA																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - convenio con ANEP																							
Centro Universitario Regional Noreste			1.500	1.500														1.500					4.500
ROCHA																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - Intendencia Municipal de Rocha																							
Centro Universitario Regional Este				1.500	1.500													1.500					4.500
TACUAREMBO																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - INIA																							
Centro Universitario Regional Noreste					1.500	1.500													1.500				4.500

Cuadro 3.17 a ESCENARIO 1: Edificio para Facultad de Enfermería en Centro Goes - (cont).

PLAN DE OBRAS MEDIANO Y LARGO PLAZO / CRONOGRAMA 2009 - 2020

ESCENARIO 1: Edificio para Facultad de Enfermeria en GOES

ESC. 1

3 de 3

jul-09

RESTO DEL PAÍS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		SUP
PAYSANDÚ																							
Centro Universitario Litotal Regional Noroeste - a construir en predio de EEMAC						1.500	1.500													1.500	1.500		6.000
SALTO																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - Intendencia Municipal de Salto																							
Centro Universitario Litoral Regional Noroeste							1.500	1.500													1.500	1.500	6.000
Total Resto del País por semestres	0	0	3.500	5.000	3.000	3.000	3.000	1.500	0	0	0	0	0	0	0	1.500	1.500	3.000	1.500	1.500	3.000	1.500	**32.500**
Total general por semestres	0	2.350	14.250	19.000	17.200	15.350	22.075	11.525	6.900	9.100	7.600	8.150	7.700	14.900	8.800	9.500	9.830	5.600	4.100	2.500	3.000	1.500	**200.930**

Total primer quinquenio (hasta 2014 incl.) 133.500

Total segundo quinquenio (2015 al 2019 incl.) 67.430

CODIGO	DETALLE
	PROYECTO / LICITACIÓN
	CONSTRUCCIÓN NUEVA
	ADQUISICION PREDIO
	ACUERDO INTERINSTITUCIONAL POR PREDIO, REGULARIZACION, ETC.
	DEMOLICIÓN
	TRASLADO EDILICIO
	RECICLAJE / REFORMA
	EDIFICIOS QUE NO REQUIEREN OBRAS MAYORES

Cuadro 3.17.b ESCENARIO 2: Edificio para Facultad de Enfermería en Centro PARQUEBATLLE - Cronograma por Centro en Montevideo y Región en el Resto del País, por Servicio y por tipo de obra según código. Superficies expresadas en m^2.

PLAN DE OBRAS MEDIANO Y LARGO PLAZO / CRONOGRAMA 2009 - 2020

ESCENARIO 2: Edificio para Facultad de Enfermeria en PARQUE BATLLE

ESC. 2
1 de 3
jul-09

AREA METROPOLITANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		SUP
GOES																							
Adquisición predio en calles Marcelino Sosa y Yatay como reserva de crecimiento del área																							
Área Salud - Plataforma enseñanza - en edificio calles Isidoro de Ma. y José L. Terra - **obra incluida en POE**			1.500	1.500																			3.000
Área Salud - Plataforma enseñanza - plataforma investigación - Sicología: Nucleo Fijo en calles Isidoro de Ma. y José L. Terra														7.800									7.800
Área Salud - Plataforma enseñanza - Sicología calles Isidoro de Ma. y José L. Terra														3.000									3.000
Área Salud - Plataforma investigacion - en edificio de la ex Fac de Química														1.600	1.600	1.600	1.500						6.300
Auditorio Universitario - Congresos, exposiciones, etc. en ex Instituto de Química													1.100	1.200									2.300
Restoran Universitario predio Gral. Flores e Isidoro de María															400								400
Total Goes	**0**	**0**	**1.500**	**1.500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1.100**	**13.600**	**2.000**	**1.600**	**1.500**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**22.800**
MALVIN																							
Área Científico - Tecnológica: plataforma enseñanza - plataforma investigación - Química: Nucleo Fijo										4.200	4.200	4.200	4.400										17.000
Bioterio Central											500												500
Área Científico Tecnológica - Plataforma para enseñanza - Plataforma para investigacion					2.000	2.000	2.000																6.000
Bío - Ciencias															1.500	1.500							3.000
Area Agraria: Hospital Veterinario			1.500	1.500																			3.000
Área Científico - Tecnológica: Centro de documentación e información - Area Científica																	1.000	1.000					2.000
Área Científico - Tecnológica: Museo de Ciencia y Tecnología									1.500	1.500													3.000
Restoran Universitario															400								400
Bienestar Universitario - instalaciones deportivas													1.200	1.300									2.500
Espacio interdisciplinario						1.000	1.000																2.000
Area artística: Taller para grandes obras																			1.000	1.000			2.000
Total Malvín			**1.500**	**1.500**	**2.000**	**3.000**	**3.000**	**0**	**1.500**	**5.700**	**4.700**	**4.200**	**5.600**	**1.300**	**1.900**	**1.500**	**1.000**	**1.000**	**1.000**	**1.000**			**41.400**
CORDÓN																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición predio en calles Edo. Acevedo, Maldonado y Canelones - IMM																							
Área Social: ens e invest.- HH y Ciencias Educación - Nucleo Fijo c/Acevedo, Maldonado y Canelones				2.800	2.800	2.950	2.950																11.500
Área Social: ens. e investigación - Comunic.y Bibliot. Nucleo Fijo c/San Salvador, Acevedo, Ramirez y Jackson				2.700	2.600	2.600	2.600																10.500
Área Social - Acuerdo interinstit. resto manzana G.Ramírez, Jackson, E.Acevedo y L.Muller - MSP																							0
Área Social - reciclaje edificio en predio adquirido para posgrados e investigación												1.000	1.000										2.000
Área Social - Plataforma de enseñanza en ex Sicología															2.100	2.100	2.230						6.430
Espacio Interdisciplinario en ex Humanidades									1.400	1.400	1.400	1.450											5.650
Edificio Universidad - Central - varios															1.600	1.600	1.600	1.600	1.600				8.000
Area Social - Centro de documentación e información en c/Acevedo, Maldonado y Canelones																	2.000						2.000
Área Social - Facultad de Ciencias Sociales - finalización de obras - **incluidas en POE**		500	500																				1.000
Área Artística - Facultad de Arte - finalización de obras - **incluidas en POE**							1.500	1.500															3.000
Archivo Universitario en manzana en c/Acevedo, Maldonado y Canelones															1.200	1.200							2.400
Adquisiciones propiedades en calles Rodó y Frugoni																							0
Ampliación Oficinas Centrales					1.300	1.300																	2.600
Total Cordón		**500**	**500**	**5.500**	**6.700**	**6.850**	**7.050**	**1.500**	**1.400**	**1.400**	**1.400**	**2.450**	**1.000**	**0**	**4.900**	**4.900**	**5.830**	**1.600**	**1.600**				**55.080**

Cuadro 3.17.b ESCENARIO 2: Edificio para Facultad de Enfermería en Centro PARQUEBATLLE - (cont).

PLAN DE OBRAS MEDIANO Y LARGO PLAZO / CRONOGRAMA 2009 - 2020

ESCENARIO 2: Edificio para Facultad de Enfermeria en PARQUE BATLLE

ESC. 2

2 de 3

jul-09

AREA METROPOLITANA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	2009		**2010**		**2011**		**2012**		**2013**		**2014**		**2015**		**2016**		**2017**		**2018**		**2019**		**SUP**
PARQUE RODO																							
Adquisición predio calle Edil Prato																							
Demolición calles Edil Pratto y Mario Cassinoni																							
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de enseñanza - Centro de Diseño Industrial en predios calles edil Prato y Mario Cassinoni							3.000	2.500															5.500
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de investigación - Instituto de Computación							1.500	1.500															3.000
Área Científico - Tecnológica/Social:Aulario "El Faro" - finalización de obras - **incluidas en POE**		550	550																				1.100
Total Parque Rodó		**550**	**550**				**4.500**	**4.000**															**9.600**
PARQUE BATLLE																							
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Nutrición y Dietética / Tecnologías Médicas / Parteras: Núcleo fijo			3.000	3.000	3.000																		9.000
Área Salud: plat.enseñanza - plat.investigación - Enfermería: Núcleo fijo			3.000	2.000	2.000																		7.000
Área Salud: Odontología - **obra incluida en POE**							525	525															1.050
Regularizacion donacion terreno para piscina ISEF																							0
Área Salud: Instituto superior de Educación Física - Piscina olímpica - aulas							1.600	1.600	1.800														5.000
Total Parque Batlle			**6.000**	**5.000**	**5.000**	**0**	**2.125**	**2.125**	**1.800**					**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				**22.050**
SAYAGO																							
Area Agraria: Plataforma para investigación											1.500	1.500											3.000
Area Agraria: Biblioteca agraria										2.000													2.000
Total Sayago										**2.000**	**1.500**	**1.500**											**5.000**
VETERINARIA																							
Area Agraria: Predio en Ruta 8 y ruta 102 - Nucleo Central - Nucleo Fijo - plataforma enseñanza - plataforma investig			2.500	2.500	2.500	2.500																	10.000
Area Agraria: Predio en Ruta 1 - Nucleo fijo - Plataforma enseñanza - plataforma investigación		1.300	1.200																				2.500
Total Veterinaria		**1.300**	**3.700**	**2.500**	**2.500**	**2.500**																	**12.500**
Total Área Metropolitana por semestres	0	2.350	13.750	16.000	16.200	12.350	16.675	7.625	4.700	9.100	7.600	8.150	7.700	14.900	8.800	8.000	8.330	2.600	2.600	1.000	0	0	**168.430**

RESTO DEL PAÍS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	2009		**2010**		**2011**		**2012**		**2013**		**2014**		**2015**		**2016**		**2017**		**2018**		**2019**		**SUP**
MALDONADO																							
Centro Universitario Regional Este - CURE			2.000	2.000												1.500	1.500						7.000
RIVERA																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - convenio con ANEP																							
Centro Universitario Regional Noreste			1.500	1.500														1.500					4.500
ROCHA																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - Intendencia Municipal de Rocha																							
Centro Universitario Regional Este				1.500	1.500													1.500					4.500
TACUAREMBO																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - INIA																							
Centro Universitario Regional Noreste					1.500	1.500													1.500				4.500

Cuadro 3.17.b ESCENARIO 2: Edificio para Facultad de Enfermería en Centro PARQUEBATLLE

PLAN DE OBRAS MEDIANO Y LARGO PLAZO / CRONOGRAMA 2009 - 2020

ESCENARIO 2: Edificio para Facultad de Enfermeria en GOES

ESC. 2
3 de 3
jul-09

RESTO DEL PAÍS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		SUP
PAYSANDÚ																							
Centro Universitario Litotal Regional Noroeste - a construir en predio de EEMAC						1.500	1.500													1.500	1.500		6.000
SALTO																							
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - Intendencia Municipal de Salto																							
Centro Universitario Litoral Regional Noroeste							1.500	1.500													1.500	1.500	6.000
Total Resto del País por semestres	0	0	3.500	5.000	3.000	3.000	3.000	1.500	0	0	0	0	0	0	0	1.500	1.500	3.000	1.500	1.500	3.000	1.500	**32.500**
Total general por semestres	0	2.350	17.250	21.000	19.200	15.350	19.675	9.125	4.700	9.100	7.600	8.150	7.700	14.900	8.800	9.500	9.830	5.600	4.100	2.500	3.000	1.500	**200.930**

Total primer quinquenio (hasta 2014 incl.) 133.500

Total segundo quinquenio (2015 al 2019 incl.) 67.430

CÓDIGO	DETALLE
	PROYECTO / LICITACIÓN
	CONSTRUCCIÓN NUEVA
	ADQUISICION PREDIO
	DEMOLICIÓN
	TRASLADO EDILICIO
	RECICLAJE / REFORMA
	EDIFICIOS QUE NO REQUIEREN OBRAS MAYORES

Cuadro 3.18 Síntesis de los m^2 propuestos por el Plan, por zona geográfica y tipo de construcción. Escenarios 1 y 2.

	TOTAL		Obra Nueva		Reciclajes		Cambios de Uso	
AREA METROPOLITANA	**168.430 m2**	**83,8%**	**123.550 m2**	**61,5%**	**37.080 m2**	**18,5%**	**7.800 m2**	**3,9%**
GOES	29.800 m2		7.000 m2		15.000 m2		7.800 m2	
MALVIN	41.400 m2		41.400 m2					
CORDÓN	55.080 m2		33.000 m2		22.080 m2		0 m2	
PARQUE RODO	9.600 m2		9.600 m2					
PARQUE BATLLE	15.050 m2		15.050 m2					
SAYAGO	5.000 m2		5.000 m2					
VETERINARIA	12.500 m2		12.500 m2					
RESTO DEL PAÍS	**32.500 m2**	**16,2%**	**32.500 m2**	**16,2%**	**0 m2**	**0,0%**	**0 m2**	**0,0%**
MALDONADO	7.000 m2		7.000 m2					
RIVERA	4.500 m2		4.500 m2					
ROCHA	4.500 m2		4.500 m2					
TACUAREMBO	4.500 m2		4.500 m2					
PAYSANDÚ	6.000 m2		6.000 m2					
SALTO	6.000 m2		6.000 m2					
TOTAL	**200.930 m2**	**100,0%**	**156.050 m2**	**77,7%**	**37.080 m2**	**18,5%**	**7.800 m2**	**3,9%**

Nota: Los % se calculan sobre el total a construir

Cuadro 3.19 Síntesis de los m^2 propuestos por el Plan, por área académica. Escenarios 1 y 2.

	ESCENARIO 1 - Enfermeria en GOES				ESCENARIO 2 - Enfermeria en PARQUE BATLLE			
	Sup. Curricular proyectada (1) m2	Margen (2) m2	Otros programas (3) m2	TOTAL m2	Sup. Curricular proyectada (1) m2	Margen (2) m2	Otros programas (3) m2	TOTAL m2
TOTAL AREA METROPOLITANA	**110.439**	**15.241**	**42.750**	**168.430**	**107.224**	**18.456**	**42.750**	**168.430**
AREA CIENCIAS AGRARIAS	13.823	1.677	5.000	20.500	13.823	1.677	5.000	20.500
AREA CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	29.324	5.176	5.000	39.500	29.324	5.176	5.000	39.500
AREA CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	30.393	2.137	2.000	34.530	30.393	2.137	2.000	34.530
AREA CIENCIAS DE LA SALUD (4)	**36.899**	**1.251**	**4.000**	**42.150**	**33.684**	**4.466**	**4.000**	**42.150**
AREA ARTÍSTICA		5.000		5.000		5.000		5.000
INTERDISCIPLINARIO			8.150	8.150			8.150	8.150
OTROS			18.600	18.600			18.600	18.600
TOTAL RESTO DEL PAIS	**27.500**	**5.000**	**0**	**32.500**	**27.500**	**5.000**	**0**	**32.500**
REGIONAL NOROESTE	10.431	1.569		12.000	10.431	1.569		12.000
REGIONAL NORESTE	6.874	2.126		9.000	6.874	2.126		9.000
REGIONAL ESTE	10.195	1.305		11.500	10.195	1.305		11.500
TOTAL UdelaR	**137.939**	**20.241**	**42.750**	**200.930**	**134.724**	**23.456**	**42.750**	**200.930**

Notas:

(1) Con "Superficie curricular proyectada" se denominan los m2 útiles necesarios para las 3 funciones básicas: Investigación, Enseñanza y Extensión determinados a partir del modelo y los m2 necesarios para Administración y Gobierno, Áreas de Apoyo y Complementarias y Espacios estructurales. No indican superficies construidas.

(2) Dentro del Margen se incluyen los m2 correspondientes a muros y m2 para nuevas actividades y programas. Se estima un 50% para cada uno de estos dos componentes

(3) El concepto "Otros" incluye programas extracurriculares, como lo son los locales para Bienestar, el Auditorio en Goes, el Museo de Ciencia y Tecnología, etc.

(4) La diferencia cuantitativa entre ambos escenarios está en el Área Salud en las posibilidades de un mayor margen para el Escenario 2 dado que no se requiere la demolición del Edificio del Ex Instituto de Higiene en el Centro Goes.

Cuadro 3.20. Superficies antes y después del Plan. Escenario 1.

	Estudiantes activos	Docentes equivalentes	Área antes del Plan m2	Área del Plan m2	Área después del Plan m2	% de incremento
AREA METROPOLITANA	**108.410**	**6.820**	**236.091**	**168.430**	**346.424**	**46,7%**
AREA CIENCIAS AGRARIAS	4.912	926	25.251	20.500	36.195	43,3%
AREA CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	25.576	2.181	73.751	39.500	101.693	37,9%
AREA CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	48.186	1.680	42.487	34.530	66.085	55,5%
AREA CIENCIAS DE LA SALUD	27.362	1.743	64.095	42.150	86.903	35,6%
AREA ARTÍSTICA	2.375	290	11.971	5.000	12.004	0,3%
INTERDISCIPLINARIO				8.150	8.150	
OTROS			18.536	18.600	35.394	90,9%
RESTO DEL PAÍS	**19.131**	**1.216**	**17.913**	**32.500**	**50.413**	**181,4%**
REGIONAL NOROESTE	9.566	608	15.707	12.000	27.707	76,4%
REGIONAL NORESTE	3.826	243	806	9.000	9.806	1116,6%
REGIONAL ESTE	5.739	365	1.400	11.500	12.900	821,4%
TOTAL	**127.541**	**8.036**	**254.004**	**200.930**	**396.837**	**56,2%**

Para el caso del Escenario 2, donde no es necesaria la demolición del Anexo I – Gral. Flores 2124 en el Centro Goes, el total se incrementa en 3.215 m^2 totalizando 400.052 m^2 como patrimonio edilicio total después del Plan en dicho escenario.

4 VALORACIÓN CUANTITATIVA DEL PLAN DE OBRAS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO

4.1 Conceptos incluidos

Para la valoración cuantitativa del POMLP se han determinado los costos generales asociados a la implementación y desarrollo del Plan, y los costos directos de cada proyecto definido (costos asociados a las inversiones en obras de arquitectura, costos de equipamiento y costos futuros de mantenimiento vinculados a la "vida útil" de los edificios).

4.2 Clasificación de los costos

Empleando criterios de contabilidad de costos, se ha definido la siguiente clasificación de costos:

1. Gastos[38] Generales. Dentro de esta categoría, se encuentra todos aquellos costos genéricos al Plan de Obras, no imputables a una obra concreta. Se trata, en general, de costos fijos por cuanto no varían si se ejecutan más o menos proyectos dentro del Plan de Obras. Se corresponden, también, con las distintas etapas en el tiempo. Se incluyen en este ítem:

    1.1. Gastos de puesta en marcha: gastos asociados a la decisión primera de implementar el Plan, o sea:

        1.1.1. Gastos de montaje del proyecto: incluye salarios de los técnicos de la UEPOMLP, la parte proporcional de las remuneraciones de asistencia del personal de la UdelaR, gastos de equipamiento informáticos, viáticos, etc.

        1.1.2. Estudios de prefactibilidad y de factibilidad, consultorías y trabajos de investigación específicos: incluye estudios o investigaciones concretas que la UdelaR haya desarrollado, instrumentales a este Plan.

        1.1.3. Gastos de seguimiento: en esta fase, corresponderían a la parte proporcional de los salarios de los integrantes del Equipo de Coordinación y Seguimiento (ECS) en proporción a los tiempos que dedican a esta actividad.

    NOTA al punto 1.1.: A efectos de la valoración del Plan de Obras y de la solicitud de financiamiento, los gastos de puesta en marcha son costos hundidos por lo cual no se incluyen en la valoración del Plan de Obras.

[38] Se emplea indistintamente el término "gasto" y "costo". El término más adecuado es "costo" pero la palabra "gasto", en algunos casos es la más empleada por lo que se ha optado por usarla para facilidad de comprensión.

1.2. Gastos directos de funcionamiento y administración del Programa: se incluyen aquí todos los gastos, de tipo general, asociados directamente a la ejecución del Plan de Obras. Corresponderán a todos los gastos vinculados a las Estructuras que se definan como ejecutoras del Plan. Dentro de esta categoría tendremos entonces:

1.2.1. Gastos de personal de la/las Oficinas de Proyecto o Unidades Ejecutoras[39].

1.2.2. Gastos de sede (local, luz, agua, etc.).

1.2.3. Insumos de papelería y otros materiales.

1.2.4. Equipamiento.

1.2.5. Viáticos.

1.2.6. Otros gastos a especificar en cada caso.

1.3. Gastos indirectos de funcionamiento y administración del Plan: en esta categoría incluimos la parte proporcional de gastos de otras dependencias de la UdelaR que apoyen en la ejecución al Plan de Obras pero cuyo funcionamiento no es exclusivo al mismo. Podrían incorporarse la Dirección de Jurídica, la UPROFE, la DGA, etc.

NOTA al punto 1.3.: A efectos de la valoración del Plan de Obras y de la solicitud de financiamiento, los gastos indirectos de funcionamiento y administración del Plan son costos ya incurridos, por tanto no se incluyen en la valoración.

1.4. Gastos de monitoreo y evaluación del programa: finalizadas las obras, y aún en las etapas finales de las mismas, serán los gastos asociados al seguimiento y evaluación del mismo, lo cual podrá ser a través de los equipos de la UdelaR o de auditorias contratadas.

2. Costos Directos: incorpora todos los costos vinculados a cada proyecto concreto dentro del Plan de Obras, entendiendo “proyecto” en un sentido amplio, desde el inicio de los estudios técnicos hasta el uso del edificio una vez construido. Así se incluyen :

2.1. Estudios técnicos (proyecto propiamente dicho). En caso de implementarse una Unidad Ejecutora (UE), estos costos no existen pues son los generados por la UE y se determinan como los costos corrientes de la misma.

2.1.1. Proyecto arquitectónico: incluye desde la etapa de concurso de ideas y anteproyecto hasta los proyectos ejecutivos y la dirección de obra. Para esto lo más adecuado es recurrir al Arancel de Arquitectos de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay (SAU), donde ya están pautados los honorarios de

[39] En caso de generarse una Unidad Ejecutora -como se detalla en el Capítulo 6- vinculada a determinadas obras concretas, los gastos correspondientes a la misma serán imputables a las obras particulares que ejecute.

arquitectos en función de la superficie y del programa. Se deberán incluir los honorarios y premios en aquellos casos que para el desarrollo de un proyecto se convoque a concurso nacional o internacional de Ideas o anteproyectos, como en el reciente caso del CURE, no para aquellos proyectos desarrollados por la Oficina de Proyecto como se detalla en el Capítulo 6

2.1.2. Proyectos de ingenieros asesores en las distintas disciplinas: sanitaria, eléctrica, estructura, etc.

2.1.3. Estudios específicos: estudios de suelos, estudios topográficos, estudios de impacto ambiental, estudios de impacto urbanístico, etc.

2.1.4. Otros estudios técnicos.

2.2. Adquisición de terrenos, considerados a valores de mercado.

2.3. Inversión en obras edilicias, diferenciando por tipología de plataforma.[40.] Se han analizado los costos de inversión de las obras de UdelaR, de obras de CODICEN, MECAEP, MEMFOD. Se han tomado estos costos como referencia y también valores de mercado para definir el costo de estas nuevas tipologías. Se proponen costos unitarios alcanzables con una gestión eficiente de proyecto.

2.4. Inversión en obras de infraestructuras asociadas, en los casos que correspondan:

2.4.1. Agua potable y saneamiento.

2.4.2. Baja tensión y alumbrado.

2.4.3. Vialidad.

2.4.4. Otras inversiones a especificar en cada caso.

2.5. Equipamiento e infraestructura no edilicia:

2.5.1. Mobiliario.

2.5.2. Redes.

2.5.3. Equipamiento informático.

2.5.4. Equipamiento de laboratorio.

2.5.5. Equipamiento de clínicas.

2.5.6. Equipamiento de talleres.

[40] En efecto, en la medida que cada "plataforma" responde a una función específica, corresponden distintas características arquitectónicas que se traducen en aspectos constructivos y, consecuentemente, en el costo asociado. También será importante esta diferenciación en cuanto al tema de los plazos, aspecto al cual va indisolublemente ligado. El concepto de plataformas y la especificación de cada una de ellas se rige de acuerdo con lo detallado en el Capítulo 3.

2.5.7. Equipamiento audiovisual.

2.6. Previsión de mantenimiento en un plazo razonable: se analizará un valor razonable destinado a este concepto de modo de incorporarlo en la cuantificación total de la inversión (actualmente la DGA destina por este concepto un 1% del valor de reposición, teniendo en cuenta que la UdelaR cuenta con edificios de gran antigüedad en la mayoría de los casos).

No se incluyen en este Informe los Gastos de Funcionamiento (expensas, agua, energía, limpieza) que son también Costos Directos por proyecto y representan una proporción considerable del gasto en la medida que se requieren durante toda la vida útil. El análisis de este capítulo de los costos será particularmente importante en las próximas etapas del Plan a fin de optimizar las inversiones iniciales, particularmente en el caso de instalaciones, con los costos de funcionamiento que estas suponen en el largo plazo.

4.3 Determinación de los costos

4.3.1 Gastos generales

Se considera como un costo fijo a lo largo del período de desarrollo del Plan en la medida que se implemente para su ejecución una Oficina de Proyecto.

Se ha tomado como base para su determinación la información suministrada por los proyectos MEMFOD y MECAEP en sus gastos de funcionamiento. Por todo concepto, este valor es de hasta un máximo del 15% del costo del préstamo.

A tales efectos, consideramos un 10% del total del costo de obras, equipamiento, mantenimiento y otros conceptos (adquisiciones, demoliciones, mudanzas, infraestructuras e imprevistos) del Plan. Este costo podrá ser escalonado, comenzando, en un primer momento con una estructura más reducida que genere un menor costo, aumentando en una segunda etapa para volver a reducirse hacia el final del período. A efectos del flujo de fondos se considera como un valor fijo, constante, distribuido linealmente a lo largo del período a partir del 2010.

Como se indicó en el apartado anterior, a efectos de la determinación de los Gastos Generales solo se incluyen:

- Gastos directos de funcionamiento y administración del Programa, 8,5% de la inversión del Plan

- Gastos de monitoreo y evaluación del programa, 1% del total de la inversión del Plan

- Otros conceptos, 0,5% de la inversión del Plan

4.3.2 Costos directos por proyecto. Inversión en obras edilicias.

Se analizan datos de mercado de edificios construidos en similares condiciones a los que se propone construir a través del POMLP, o sea[41]:

- Edificios con finalidad educativa y de investigación.
- Obra pública.
- Disponibilidad presupuestaria.
- Financiados por OMC.
- Gestionados por proyecto.

A partir de esto, se determinan y proponen valores en un rango comprendido entre:

- costos de inversión de edificios de ANEP-CODICEN y de los programas MECAEP y MEMFOD, como límite inferior, y
- los costos del INSTITUTO PASTEUR, como límite superior, considerado a este edificio como un referente de la plataforma de investigación de alta exigencia.

Para facilitar el análisis, los costos directos de inversión se dividen en cuatro capítulos:

1. Cimentaciones y Estructura.
2. Arquitectura.
3. Instalaciones.
4. Cargas sociales e IVA.

El Cuadro Nº 4.1 detalla los valores límites del rango considerado, expresados en dólares americanos por m^2 construido (U$S/$m^2$ construido), actualizados a fecha de hoy por el Índice de Costos de la Construcción.

Cuadro 4.1. Costos de inversión en obras vinculadas a la educación e investigación

CONCEPTOS	**ANEP – MEMFOD – MECAEP** U$S/$m^2$ construido	**INSTITUTO PASTEUR** U$S/$m^2$ construido
A. Movimientos de tierra, cimentaciones y estructura	162	503
B. Arquitectura	163	529
C. Instalaciones	92	498
SUBTOTAL (A+B+C)	**416**	**1.530**
IVA 22%	92	337
TOTAL IVA incl.	508	1.867
Aportes al BPS	51	64
TOTAL GENERAL	**558**	**1.932**

[41] Se han analizado también los costos de las obras de la DGA, pero los valores que finalmente se adoptan como referencia son más aplicables por la similitud de las condiciones detalladas.

Fuente: elaboración de datos propios

En función del tipo de plataforma se ha determinado el ratio adecuado de cada uno de los conceptos que conforman el costo. Así, por ejemplo, la plataforma de enseñanza tiene un costo superior de estructura respecto a la plataforma de investigación en el Área Social pues se trata de estructuras con mayores luces y mayores cargas.

Para la componente de arquitectura se han considerado materiales de mayor inversión inicial, por ejemplo, aberturas en aluminio, fachadas en materiales nobles y materiales de primera calidad en acabados. Esto permite minimizar los costos de mantenimiento.

Para el caso de las instalaciones, todos los edificios incluyen accesibilidad universal, sistema de combate de incendios y calefacción y/aire acondicionado. Esto también supondrá un consecuente incremento en el mantenimiento.

Los aportes sociales se han definido entre 12 y 15% del costo de obra.

4.3.2.1 Investigación científica de alta exigencia

Las características de esta plataforma son muy similares a las del Instituto Pasteur por sus prestaciones y por tanto se toma este valor de costo como referencia, con un pequeño incremento en el valor de las Leyes Sociales respecto al dato de partida[42]:

Cuadro 4.2. Costos de inversión del m2 de construcción de una plataforma científica de alta exigencia.

ICC hoy **250,74**
TC hoy **24,25**

		INVESTIGACION ALTA EXIGENCIA	
		$/m²	U$S/m²
A	**Mov.de tierra, cimentaciones y estructura**	12.189 $/m²	503 U$S/m²
B	**Arquitectura**	12.839 $/m²	529 U$S/m²
C	**Instalaciones**	12.255 $/m²	505 U$S/m²
	SUBTOTAL A+B+C	**37.283 $/m²**	**1.537 U$S/m²**
	IVA 22%	8.202 $/m²	338 U$S/m²
	TOTAL IVA Incl.	45.485 $/m²	1.876 U$S/m²
	MONTO IMPONIBLE	5.592 $/m²	231 U$S/m²
	APORTES AL B.P.S.	4.250 $/m²	175 U$S/m²
	TOTAL (incl. IVA y Aportes B.P.S.)	**49.735 $/m²**	**2.051 U$S/m²**

La presencia de un piso técnico supone un incremento sensible de los costos en las componentes de estructura y arquitectura, pero el componente que presenta una mayor incidencia relativa es el de instalaciones. En efecto, por las exigencias en las condiciones de trabajo, supone instalaciones de:

- Instalaciones sanitarias:

  Desagüe y ventilación.

[42] El valor de referencia que tenemos es el de licitación. En este valor, el costo de Leyes Sociales es del 4% del costo de obra, valor muy bajo. Por tanto se ha tomado un valor mayor, más adecuado, del 11%.

Agua fría y agua caliente sanitaria.

Abastecimiento de gas.

Combate de incendio.

Gases de laboratorio.

Esterilizadores y cámaras de frío.

- Instalación de telecomunicaciones.
- Central de telefonía privada.
- Sistema de detección y alarma de incendio.
- Control de acceso.
- Instalaciones de acondicionamiento térmico (frío-calor).

Se incluye también accesibilidad universal incorporando ascensores además de la incorporación de una rampa eventualmente como en el caso del Instituto Pasteur.

4.3.2.2 Enseñanza común – Aulario e Investigación en Ciencias Sociales

En el otro extremo por su costo se encuentra la plataforma de enseñanza común o aulario y la plataforma de investigación en ciencias sociales.

El dato de base es el valor correspondiente a los edificios educativos, si bien hay un incremento en los tres componentes. A nivel de estructura, la flexibilidad que debe tener este tipo de edificio (aulas mayores con posibilidades de subdivisión) hace que los costos de estructura se incrementen. Los requerimientos en terminaciones son los habituales pero se estima un costo inicial mayor por orientarse a materiales de mayor calidad y mínimo mantenimiento. A nivel de instalaciones, se prevén sistemas de calefacción, adecuada iluminación, redes, combate de incendios y accesibilidad, por lo cual, el costo es también superior al ratio de base.

Para la plataforma de investigación en ciencias sociales se incorpora además acondicionamiento de aire-enfriamiento, pero se ha tomado igualmente similar valor dado que a nivel de estructuras el costo es algo menor y el valor resultante final se compensa.

Cuadro 4.3. Costos de inversión del m2 de construcción de una plataforma de aulario e investigación en Ciencias Sociales.

ICC hoy **250,74**

TC hoy **24,25**

		INVESTIGACION SOCIAL ENSEÑANZA-AULARIO	
		$/m²	U$S/m²
A	**Mov.de tierra, cimentaciones y estructura**	4.904 $/m²	202 U$S/m²
B	**Arquitectura**	4.935 $/m²	203 U$S/m²
C	**Instalaciones**	5.794 $/m²	239 U$S/m²
	SUBTOTAL A+B+C	**15.633 $/m²**	**645 U$S/m²**
	IVA 22%	3.439 $/m²	142 U$S/m²
	TOTAL IVA Incl.	19.072 $/m²	786 U$S/m²
	MONTO IMPONIBLE	3.127 $/m²	129 U$S/m²
	APORTES AL B.P.S.	2.376 $/m²	98 U$S/m²
	TOTAL (incl. IVA y Aportes B.P.S.)	**21.448 $/m²**	**884 U$S/m²**

4.3.2.3 Investigación científica de exigencia normal y enseñanza en aulas laboratorios

Cuadro 4.4. Costos de inversión del m2 de construcción de una plataforma científica de alta normal y de aulas laboratorios.

ICC hoy **250,74**

TC hoy **24,25**

		INVESTIGACION NORMAL ENSEÑANZA-CON LABORATORIOS	
		$/m²	U$S/m²
A	**Mov.de tierra, cimentaciones y estructura**	4.904 $/m²	202 U$S/m²
B	**Arquitectura**	4.935 $/m²	203 U$S/m²
C	**Instalaciones**	9.191 $/m²	379 U$S/m²
	SUBTOTAL A+B+C	**19.030 $/m²**	**785 U$S/m²**
	IVA 22%	4.187 $/m²	173 U$S/m²
	TOTAL IVA Incl.	23.217 $/m²	957 U$S/m²
	MONTO IMPONIBLE	3.806 $/m²	157 U$S/m²
	APORTES AL B.P.S.	2.893 $/m²	119 U$S/m²
	TOTAL (incl. IVA y Aportes B.P.S.)	**26.110 $/m²**	**1.077 U$S/m²**

En este caso se consideran estructuras flexibles. Requerimientos de terminaciones habituales con selección de materiales de alta calidad que minimicen mantenimiento y reposición por roturas. Deben brindar muy buenas condiciones de confort para el investigador, previéndose sistemas de calefacción y enfriamiento de aire. Se incorporan también evacuación de gases y fluidos, redes, combate de incendio y accesibilidad universal; consecuentemente, el costo de instalaciones es mayor.

4.3.2.4 Otras plataformas y otros edificios.

En función de las características de cada edificio según se detalla en el Capítulo 3, se han determinado los precios de las restantes plataformas (Información y documentación, descentralización) y edificios (bienestar, núcleo fijo, museo, etc.).

4.3.3 Costos directos por proyecto. Inversión en equipamiento

Se emplea similar metodología que en el caso anterior pues se analiza este costo en función del tipo de edificio o plataforma.

Los valores empleados para la determinación de equipamiento de las distintas plataformas toman como base ratios de equipamiento de edificios de similares características.

En fases sucesivas del Plan, en la medida que se aumente el grado de definición y precisión de los edificios, estos valores se ajustarán pasando de ratios a valores firmes.

En general, este valor está entre el 5 y el 7% de la inversión edilicia correspondiente.

4.3.4 Costos directos por proyecto. Mantenimiento

Se propone realizar un mantenimiento escalonado en un período de vida útil de 30 años, destinando a mantenimiento mayores recursos en términos porcentuales del valor de obra a medida que aumenta la edad del edificio.

Los recursos a asignar por concepto de mantenimiento se determinan como porcentaje del costo de obras tomando en cuenta determinados componentes del costo que son los que requieren mantenimiento, considerando la reposición completa de los mismos en lo que se considera para cada caso su vida útil:

- En el capítulo de arquitectura: los costos de mantenimiento se vinculan a pintura, herrería y carpintería, vidrios, reposiciones de materiales de terminaciones sanitarias por reparaciones en las instalaciones, etc.

- En instalaciones: esta componente requiere una mayor asignación. El criterio aquí es destinar anualmente recursos a realizar mantenimiento preventivo, es decir acciones de control en las instalaciones, sin esperar a que lleguen a rotura a deterioro.

En el Anexo 4.B. se incluyen los cuadros resumen de análisis del costo de reposición por rubros de los edificios que se han tomado como referencia (Educativos MEMFOD-MECAEP-ANEP e Instituto Pasteur) y el rango de valores que representa la reposición en un período de vida útil de 30 años.

4.3.5 Otros costos directos

Hay una serie de costos directos que tienen un alto grado de indefinición en virtud de lo preliminar del Plan. Por lo mismo estos conceptos no se individualizan y se consideran como un **porcentaje del 10% del total de los conceptos de inversión** en obra, equipamiento y mantenimiento que en esta etapa sí pueden determinarse con mayor precisión. Este concepto se identifica como “Otros e Imprevistos” e incluye:

- Expropiaciones y/o adquisiciones de terrenos, y esto se refiere a los siguientes padrones[43]:

    1. Ex IASA en el Centro Goes – Padrón 14833, 7044 m^2 de superficie, FOS=100%, altura máxima admitida 16,5 m;
    2. Propiedad contigua a la Facultad de Arquitectura por calle Edil H. Prato en Centro Parque Rodó – Padrón 23401, 698 m^2 de superficie, FOS=100%, altura máxima admitida 9 m.
    3. Propiedades en calle Frugoni y Rodó en Centro Cordón – Deberán verificarse estos padrones dado que no hay información precisa al respecto. Se estima una superficie total de 360 a 500 m^2, con FOS=100% y altura máxima admitida 27 m;

  Estas adquisiciones suponen a valores de mercado un costo de aproximadamente U$S 2: a 2:5 millones.

- Costos de mudanzas y traslados de una sede a otra.

- Costos de demoliciones de edificios.

- Costos de obras de infraestructuras: subestaciones de transformación, líneas de suministro en BT, obras de saneamiento, tendidos de abastecimiento de agua desde troncales principales, obras de vialidad y accesibilidad a los edificios, etc.

4.3.6 Comentarios finales

1. A los efectos de la determinación de los costos totales, se emplean los mismos valores por plataformas-edificios a lo largo del período sin proponer ningún ajuste de precios a futuro.

2. Se determina un ajuste en función de la localización de los edificios, considerando índice 1 para las obras en Montevideo y para el resto del país los índices indicados en el Cuadro Nº 4.6

3. En el caso de rehabilitaciones o reciclajes, el valor considerado es del 75% al 90% del valor correspondiente en obra nueva. Contrariamente a lo que se presupone, los reciclajes no siempre son de menor costo que una obra nueva.

En los Cuadros Nº 4.5 y 4.6 se resumen los costos directos determinados:

[43] En todos los casos mencionados se trata de padrones con FOS 100%. A efectos de edificabilidad, no a efectos de la evaluación de valor económico del predio, se considera como máximo un 70%, que es un factor de ocupación del suelo más razonable.

Cuadro 4.5 Costos de inversión en obras, mantenimiento y equipamiento por plataforma y por edificio singular (U$S/m^2 construido).

	INVERSION OBRAS	MANTENIMIENTO ANUAL % respecto costo inversion							EQUIPAMIENTO	
	U$S/m^2	año 0	año 1 a 5	año 6 a 10	año 11 a 15	año 16 a 20	año 21 a 25	año 26 a 30	U$S/m^2	% respecto obra
PLATAFORMAS										
Enseñanza - aulario	**890 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	45 U$S/m²	5,1%
Enseñanza - con laboratorio	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	60 U$S/m²	5,6%
Investigación alta exigencia	**2.060 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	80 U$S/m²	3,9%
Investigación normal	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	65 U$S/m²	6,0%
Investigación área social	**890 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	50 U$S/m²	5,6%
Descentralización	**970 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,2%
Comunicación e información	**960 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,3%
OTROS EDIFICIOS										
Bienestar	**920 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,5%
Hospital veterinario	**1.570 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	80 U$S/m²	5,1%
Bioterio	**1.570 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	80 U$S/m²	5,1%
Museo	**960 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,3%
Instalaciones deportivas	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	5,6%
Finalización obras POE	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	5,6%
Oficinas centrales	**1.060 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	80 U$S/m²	7,5%
ISEF piscina olímpica	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	5,6%
Núcleo fijo	**1.060 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	80 U$S/m²	7,5%

Cuadro 4.6 Coeficientes a aplicar sobre los costos de inversión en obra según la ubicación de la misma y si se trata de rehabilitación.

COEFICIENTES SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Edificio ubicado en Region Este	1,12
Edificio ubicado en Region Noreste	1,15
Edificio ubicado en Region Litoral Norte	1,12
Edificio ubicado en Region Litoral Sur	1,12
Edificio ubicado en Region Centro Sur	1,06
COEFICIENTES SEGÚN OBRA DE REHABILITACION	
Rehabilitacion	0,7

4.4 Estimación inicial de costos del Plan

El Cuadro 4.7.a. presenta un resumen de los costos totales teniendo en cuenta la propuesta de obras presentada en el Capítulo 3 a la que se le han aplicado los costos desarrollados en el presente Capítulo. La estimación del costo total del Plan asciende a la suma de U$S 287.940.000 considerando el Escenario 1, siendo un valor muy similar para el Escenario 2 dada la mínima diferencia entre ambos escenarios[44].

En los Anexos a este Capítulo se presentan estos valores desagregados por semestre y por Centro, en lo que a obras se refiere. En los demás conceptos, salvo gestión, se muestra dividido en Montevideo y Resto del país. El costo de la gestión se muestra en forma conjunta.

[44] Los costos de Obra, Equipamiento y Gestión son iguales para ambos escenarios. Los costos de Mantenimiento son superiores en el Escenario 2 dado que el Edificio de Enfermería en esta opción se construye de forma inmediata y por tanto comienza a gastarse antes en Mantenimiento del mismo. La diferencia como se ve en los cuadros es inmaterial.

Cuadro 4.7.a. Resumen de los costos totales – ESCENARIO 1: Enfermería en GOES

Año	Obra	Equipamiento	Mantenimiento	Varios	Gestión	Total
2009	4,19	0,00	0,00	0,42	0,00	**4,61**
2010	32,42	1,05	0,14	3,36	2,59	**39,56**
2011	33,09	1,84	0,42	3,53	2,59	**41,48**
2012	35,82	2,85	0,95	3,96	2,59	**46,18**
2013	16,69	1,02	1,22	1,89	2,59	**23,42**
2014	18,18	0,69	1,31	2,02	2,59	**24,78**
2015	22,28	2,25	1,68	2,62	2,59	**31,42**
2016	17,73	0,41	1,84	2,00	2,59	**24,57**
2017	14,62	1,41	2,11	1,81	2,59	**22,55**
2018	6,41	0,86	2,29	0,96	2,59	**13,11**
2019	4,89	0,40	2,36	0,77	2,59	**11,01**
2020	0,00	0,00	2,41	0,24	2,59	**5,24**
	206,32	**12,78**	**16,72**	**23,58**	**28,53**	**287,94**

Nota: Valores expresados en millones de U$S

Cuadro 4.7.b. Resumen de los costos totales – ESCENARIO 2: Enfermería en PARQUE BATLLE

Año	Obra	Equipamiento	Mantenimiento	Varios	Gestión	Total
2009	4,19	0,00	0,00	0,42	0,00	**4,61**
2010	37,25	1,05	0,14	3,84	2,60	**44,87**
2011	35,51	1,84	0,49	3,78	2,60	**44,22**
2012	30,99	2,85	1,03	3,49	2,60	**40,96**
2013	14,27	1,02	1,23	1,65	2,60	**20,77**
2014	18,18	0,69	1,31	2,02	2,60	**24,79**
2015	22,28	2,25	1,68	2,62	2,60	**31,42**
2016	17,73	0,41	1,85	2,00	2,60	**24,58**
2017	14,62	1,41	2,11	1,81	2,60	**22,56**
2018	6,41	0,86	2,29	0,96	2,60	**13,12**
2019	4,89	0,40	2,36	0,77	2,60	**11,02**
2020	0,00	0,00	2,41	0,24	2,60	**5,24**
	206,32	**12,78**	**16,90**	**23,60**	**28,56**	**288,15**

Nota: Valores expresados en millones de U$S

4.5 Consideraciones finales

1. Los costos están indisolublemente ligados a la gestión integral del proyecto, entendiendo por tal la gestión de calidad, de costos y plazos, de riesgos y de recursos humanos.

2. Esta gestión va más allá de la obra y continúa con la gestión del edificio en funcionamiento, donde la propuesta que se formula es que se realice un mantenimiento adecuado que incluya la gestión eficiente de los espacios y el

mantenimiento preventivo, y no solamente el mantenimiento correctivo de las instalaciones

Estos conceptos se retoman en el Capítulo 6.

5 EL FINANCIAMIENTO

5.1 Financiamiento del POMLP.

5.1.1 Consideraciones generales

El financiamiento del POMLP se analiza, principalmente, a partir de los fondos que se pueden obtener en el período de construcción de las obras, el cual transcurrirá en el mediano y largo plazo. No obstante ello, se formulan sugerencias de cómo orientar el financiamiento en el corto plazo pues ello puede condicionar el mediano y largo plazo, a la vez que las obras involucradas en los años inmediatos siguientes al de elaboración de este Plan serán parcialmente parte del POMLP.

En principio se estima que, dadas las posibilidades de construcción, sería conveniente que el POMLP quedara totalmente ejecutado en un plazo de diez años.

Es interés de la UdelaR comenzar cuanto antes con algunas de las obras a los efectos de viabilizar el Plan y, por ende, lograr mayores posibilidades de apoyo de todos los involucrados.

Se realiza una evaluación de posibles fuentes de financiamiento para el mediano y largo plazo, y se formularán sugerencias sobre el financiamiento para el corto plazo.

Es muy importante tener en cuenta que, para desarrollar obras de la envergadura que se están planeando, es conveniente tener previsibilidad en la obtención de los recursos y que ellos sean de magnitudes importantes pues, de lo contrario, se enlentece el desarrollo de las obras y se encarecen los costos de las mismas. El hecho de contar en tiempo y forma con el dinero para llevar adelante los planes convierte a los recursos en mucho más eficientes.

Otro aspecto importante para optimizar los recursos es que sólo se deberán obtener los recursos necesarios para llevar adelante las obras proyectadas y no el total de las mismas, pues de lo contrario se incurrirá en costos financieros excesivos por el mantenimiento de líneas de crédito que no se utilicen. Debe existir en el análisis financiero un equilibrio a alcanzar entre el costo y la seguridad de la obtención de los fondos, el cual deberá ser considerado en cada oportunidad de acordar una línea de financiamiento.

5.1.2 Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), y Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)

Debido a los montos inicialmente involucrados en el POMLP y al plazo estimado de ejecución, resultará imprescindible que una parte significativa del financiamiento provenga de Organismos Multilaterales de Crédito (OMC).

Lo que importa destacar es que los organismos multilaterales, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o Banco Mundial (BM), financian a gobiernos y no a instituciones. Esto implica que el proyecto a financiar debe ser un proyecto nacional, incorporado en el plan de Gobierno Nacional.

De las reuniones mantenidas con los OMC surge que éstos elaboran su Plan en conjunto con el Gobierno Nacional, unos meses antes del inicio de cada período de Gobierno. Esto significa que, aproximadamente en el mes de enero de 2010, se estarán sentando las bases del financiamiento que el próximo gobierno solicitará a los OMC. Es por ello fundamental que la UdelaR logre los apoyos necesarios, antes de esa fecha, con las autoridades del Gobierno Nacional que asuma en marzo de 2010. Las reuniones a estos efectos deberían comenzar en cuanto se conozca el candidato electo.

A tales efectos, en el Capítulo 7 de este informe se incluye una evaluación de los impactos que el proyecto tendrá sobre la sociedad y la economía.

Otro aspecto a señalar es que es muy importante el compromiso, que asuma la UdelaR, en cuanto a cumplir con los planes que decida realizar, porque las decisiones de apoyos de las autoridades del Gobierno Nacional van a ser tomadas a lo largo de la ejecución del POMLP y no sólo en el comienzo del mismo. El avance logrado en cada período deberá estar en consonancia con los planes aprobados con los respectivos organismos financiadores para que se mantenga el apoyo al Plan.

Seguramente, será posible ir accediendo a financiamientos adicionales de corto plazo, a cubrir con presupuesto universitario, en períodos intermedios, pero los apoyos del MEF y de OPP son estratégicos para poder comenzar con el Plan.

En este Capítulo se analizan que las gestiones ante las Autoridades Nacionales deberán estar orientadas a:

a. La inclusión del POMLP dentro de los objetivos estratégicos del Gobierno Nacional.

b. La devolución de los fondos a los OMC deberá incluirse como una partida especial en el Presupuesto Universitario que tenga vigencia durante el período de construcción del Plan.

c. La concreción de las obras del POMLP, así como el incremento de la cobertura poblacional previsto para los próximos 20-30 años ,implicarán un aumento en el personal (docentes y funcionarios) así como en los gastos

de funcionamiento de la UdelaR, los cuales deberán estar cuantificados para ser incorporados en las próximas instancias presupuestales.

d. Se requerirá el apoyo del Gobierno Nacional relacionado con la garantía del Estado en cuanto a la vigencia del impuesto Adicional del Fondo de Solidaridad (artículo 542 de la Ley Nº 17.296) o de su sustitución por un ingreso equivalente en caso de su derogación. Este punto se tratará más en profundidad cuando se analice la componente de Fideicomiso.

e. Por último, también será conveniente lograr del Poder Ejecutivo un tratamiento de Proyecto Promovido para el POMLP, a los efectos de reducir los costos de las obras. Si se logra el tratamiento de exportador para el Impuesto al Valor Agregado, el monto a financiar será menor y, por ende, también disminuirá el costo del Plan en su conjunto.

5.1.3 Reconversión del Patrimonio Universitario

La UdelaR ha decidido que ciertos servicios universitarios serán relocalizados, lo cual permitirá contar con predios que podrán ser enajenados y, de esta forma, la Institución podrá colaborar con recursos de este origen para financiar parcialmente el POMLP.

Las normas que rigen para el sector público están contenidas en el Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera (TOCAF), el cual establece que, para proceder a la venta de inmuebles, se deberá recurrir al procedimiento de remate público o de llamado a oferentes.

La UdelaR deberá considerar que, en muchos casos, los edificios y predios a vender pueden poseer cualidades – especialmente en materia de ubicación y de dimensiones - que sean especialmente requeridas y que le permitan agregar un valor adicional a la transacción en ocasión de las negociaciones.

Se ha realizado una evaluación primaria de los montos a obtener por los edificios que se pueden vender. Este monto se estima primariamente en más de U$S 40.000.000. Es necesario realizar un análisis dominial de los distintos bienes propiedad de la Universidad para determinar, con certeza, las posibilidades o no de incorporarlos a la cartera de inmuebles para la venta.

5.1.4 Fideicomiso

Se analiza la posibilidad de hacer un fideicomiso a los efectos de lograr anticipar fondos para dar comienzo al Plan de Obras. Actualmente, la UdelaR destina fondos anuales para el Plan de Obras Especiales (POE). Dado que estas obras especiales pasarían a formar parte del POMLP una vez que el mismo esté operativo, los montos que se destinan a las mismas podrían constituir un fideicomiso de manera de anticipar los referidos flujos de fondos.

Si bien la figura del fideicomiso no es un instrumento financiero de costo bajo, la UEPOMLP considera que su constitución es una forma de demostrar el compromiso de la UdelaR con el Plan y reducir así los montos que se deben solicitar al Gobierno Nacional para financiarlo.

Se hará primero una referencia al concepto de fideicomiso para luego analizar las cifras involucradas.

5.1.4.1 Concepto de Fideicomiso

Desde una visión financiera, el fideicomiso es un vehículo facilitador de negocios. La Ley Nº 17.703, en su artículo 1, lo define como:

"*El fideicomiso es el negocio jurídico por medio del cual se constituye la propiedad fiduciaria de un conjunto de derechos de propiedad u otros derechos reales o personales que son transmitidos por el fideicomitente al fiduciario para que los administre o ejerza de conformidad con las instrucciones contenidas en el fideicomiso, en beneficio de una persona (beneficiario), que es designada en el mismo, y la restituya al cumplimiento del plazo o condición al fideicomitente o la transmita al beneficiario*."

El concepto de propiedad fiduciaria implica que los bienes a fideicomitir dejan de ser propiedad de su original titular (fiduciante o fideicomitente) y pasan a constituir un patrimonio independiente (propiedad fiduciaria o fideicomiso). Ese patrimonio independiente es administrado por el fiduciario, que solo puede hacer con ese patrimonio lo que el contrato de fideicomiso le ordene. En el contrato de fideicomiso se establece quién o quiénes serán los beneficiarios.

5.1.4.2 Tipos de fideicomisos

El fideicomiso podrá ser financiero o de garantía. El **fideicomiso financiero** tiene por objeto estructurar operaciones financieras a través del mercado de capitales. Este tipo de fideicomiso permitiría a las AFAP's intervenir en el financiamiento del Plan.

El **fideicomiso de garantía** tiene su utilidad en cuanto permite garantizar préstamos. Un fideicomiso de este tipo facilitará operaciones de corto o mediano plazo con instituciones financieras.

5.1.4.3 Definición del Flujo de Fondos a fideicomitir

La UdelaR cuenta con dos tipos de flujos que se podrían fideicomitir:

- los provenientes del Presupuesto Universitario;

- los provenientes de los ingresos por el Adicional del Fondo de Solidaridad (artículo 542 de la Ley Nº 17.296 y sus modificativos). Se considera más factible proceder a afectar estos fondos que los provenientes de partidas normales del Presupuesto Universitario, porque esta segunda situación

implicaría contar solamente con cinco años de ingresos presupuestales para fideicomitir.

El Cuadro 5.1 determina la evolución de los ingresos provenientes del Adicional del Fondo de Solidaridad (artículo 542 de la Ley Nº 17.296 y sus modificativos). El mismo está expresado en millones de pesos y en millones de Unidades Indexadas.

Cuadro 5.1 Evolución de los ingresos de la UdelaR por el Adicional del Fondo de Solidaridad (art. 542 de la ley 17.296)

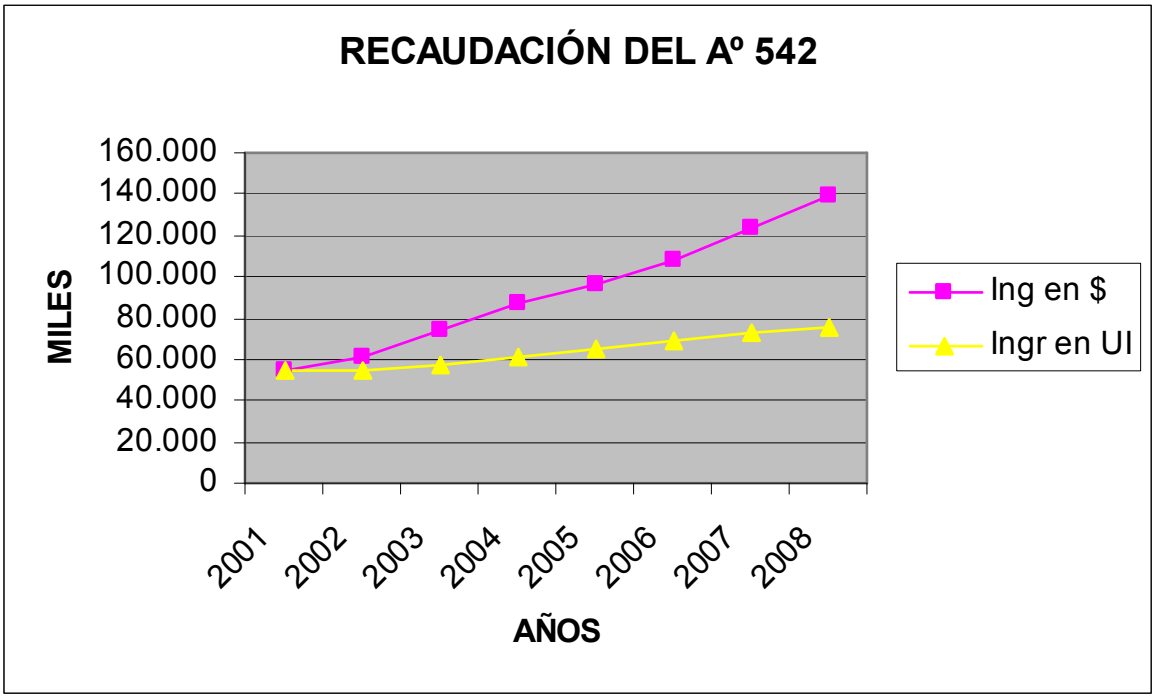
	Ingresos en millones de pesos uruguayos		Ingresos en millones de U I	
Año	Importe	Variación	Importe	Variación
2002	61,6		55,11	
2003	74,5	20,9%	57,67	4,6%
2004	87,5	17,4%	61,66	6,9%
2005	95,8	9,5%	64,79	5,1%
2006	107,7	12,4%	68,36	5,5%
2007	123,8	14,9%	72,50	6,1%
2008	139,3	12,5%	75,87	4,6%
	690,3		455,96	

Fuente: Cálculos propios a partir de datos de UPROFE.

Se excluyeron del Cuadro los ingresos del año 2001 y 2009 por tratarse de períodos incompletos.

El Gráfico 5.1. permite una mejor visualización de la evolución de los ingresos provenientes de este origen.

Gráfico 5.1. Evolución de los ingresos de la UdelaR por el Adicional del Fondo de Solidaridad (artículo 542 de la Ley Nº 17.296)



Se han mantenido reuniones con las autoridades del Fondo de Solidaridad para establecer criterios que permitan proyectar los ingresos futuros por esta fuente de financiamiento. Se nos indicó que el incremento verificado en los años anteriores se debió fundamentalmente a dos conceptos:

1. El incremento de los aportantes al Fondo, debido a la mayor cantidad de egresados de la Universidad.

2. El incremento debido a la incorporación de nuevas profesiones que deben aportar este tributo.

Se estima que los ingresos seguirán aumentando por el mayor número de egresados (nuevos profesionales que comienzan a aportar), pero también porque se está intentando mejorar la administración del cobro del tributo. A tales efectos, la UdelaR, conjuntamente con el Fondo de Solidaridad, están completando la base de datos que permita controlar la morosidad, la cual es elevada pues existen profesionales que debiendo pagar el tributo, no aportan a la Caja de Profesionales o no trabajan en Organismos o empresas que exijan la constancia de pago del mismo.

5.1.4.4 Esquema del Fideicomiso

El Gráfico 2 ilustra el proceso del fideicomiso:

Grafico 5.2. Proceso del Fideicomiso.

Las flechas en verde indican el flujo de dinero.

El proceso, en forma resumida sería:

1. Se toma la decisión de hacer el fideicomiso y se obtiene la garantía del Estado de la permanencia de la norma o su sustitución por otra que genere igual flujo de fondos. A los efectos de mejorar la rentabilidad de los inversores y eliminar riesgos se considera importante que se obtenga la promulgación de una ley que otorgue beneficios a los adquirentes de este fideicomiso. En el Anexo 5.A. se incluye el texto de la Ley 18.100 que aprobó el Fondo de Financiamiento y Desarrollo sustentable de la Actividad Lechera (FFAL) que contiene disposiciones generales que podrían incluirse en el fideicomiso que establezca la UdelaR. De esta forma, la calificación de riesgos - requisito imprescindible para estos productos - será de grado de inversión, lo que permitirá a las AFAPs adquirir el producto a tasas reducidas.

2. Se designa al Fiduciario, al Auditor Externo, a la Calificadora de Riesgos y al Estructurador. Los tres primeros deben ser designados de una lista que publica el Banco Central del Uruguay. En los Anexos 5.B. y 5.C. se incluyen los autorizados al momento actual para cada uno de ellos. El Estructurador y el Fiduciario podrían ser el mismo.

3. Se redacta el Prospecto Informativo y el Contrato de Fideicomiso. El contrato será suscrito por el Fiduciario que asume las responsabilidades que el contrato le determina. En el caso de un fideicomiso de la UdelaR, el Fondo de Solidaridad se compromete a entregar determinada cantidad de

fondos al Fiduciario y la Universidad transfiere una parte de su patrimonio consistente en esos fondos que son recursos propios. Se adjunta Anexo en CD de un ejemplo de prospecto informativo del Fideicomiso del Fondo Lechero II (FFAL II).

4. Se llevan a cabo los trámites de autorización y Registro frente al BCU. Para la culminación de los trámites se deberá contar con la Auditoria Externa y la Calificación de Riesgos.

5. Se inscriben los valores en una Bolsa de Valores para proveerlos de mercados secundarios, que le dan liquidez, lo cual contribuye a mejorar su precio.

6. Se venden las cuotas partes del fondo y la UdelaR recibe el valor presente de los flujos fideicomitidos, descontados los gastos iniciales.

7. En los períodos pactados - semestres o años - el Fondo de Solidaridad entrega los fondos fideicomitidos al Agente Fiduciario, quien nuevamente abona los costos y paga a los beneficiarios el importe correspondiente.

Se estima que, dado que el flujo de fondos es fácilmente determinable y que se contará con la garantía del Estado antes referida, el plazo para los puntos 1 a 6 detallados en el listado anterior podrían llevar aproximadamente seis meses.

En el Anexo 5.E. se establece el desarrollo de flujo de fondos para un fideicomiso a diez años, por un monto de U$S 3.250.000[45] anuales. Se consideró una tasa del 8% y se supone que el dólar y la Unidad Indexada evolucionan de la misma forma en el período de proyección. Se ha considerado un flujo de fondos en pesos uruguayos pues los ingresos provenientes del Fondo de Solidaridad son en pesos corrientes de cada año, y a partir de ellos se forma un fideicomiso en Unidades Indexadas. El ejemplo se hace en dólares para su mejor comprensión. Es por ello necesario el supuesto de la evolución de las dos variables.

Los costos considerados fueron los siguientes:

- Due diligence: U$S 8.000 por única vez
- Auditoría e informe de revisión limitada anuales: U$S 8.000
- Calificación de riesgo y actualizacion semestral: U$S 8.000 anuales
- Costo de colocación: 0,5% por única vez (*)
- Costo de suscripción del contrato: 0,075% (*)
- Costo de administración:0,25% sobre la cuota anual (*)
- Costo de registro y pago: 0,015% sobre el monto circulante (*)

(*) Se tomaron los costos de FFAL II

[45] El monto total del presupuesto destinado a inversión y proyectos de inversión es de U$S 13.000.000, por tanto quedarían para el presupuesto normal de obras, excluido el POMLP, U$S 9.750.000, una vez cedido el flujo al patrimonio de afectación.

Con estos costos y tasas, el monto a recibirse en el momento 0, o sea cuando se colocan las cuotas partes del fideicomiso sería de U$S 21.289.762. La tasa efectiva implícita en el flujo de fondos es del 8,4%. A los efectos de la determinación de las necesidades adicionales de fondos, se consideró que la operación de venta del fideicomiso se podría producir durante el año 2010.

Se recomienda que, dada la importancia de los flujos provenientes de esta fuente, se realice una administración eficiente de los mismos, que podría mejorar el monto del fideicomiso y reducir en forma significativa los montos a solicitar a otras fuentes de financiamiento.

5.1.4.5 Requerimientos legales

Se ha solicitado a la División Jurídica de la UdelaR un informe sobre la posibilidad de la constitución de un fideicomiso, así como los requerimientos legales que habría que cumplir.

5.1.5 Financiamiento Externo

5.1.5.1 Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

El equipo consultor ha mantenido reuniones con autoridades locales del BID, quienes manifestaron que la Educación Superior está en los planes estratégicos de apoyo crediticio para el caso del Uruguay. De acuerdo a lo planteado anteriormente, la condición para acceder al financiamiento del BID es que el POMLP forme parte del plan nacional de gobierno y que exista un apoyo explícito del Gobierno Central ante el organismo internacional en ese sentido. En cuanto a cómo actuar una vez logrado este apoyo, las autoridades del BID recomendaron obtener un préstamo pequeño inicial, que tiene comisión de mantenimiento y varios requisitos a los efectos del control, para luego pasar a un préstamo tipo “CCLIP”, que no tiene comisión de mantenimiento y es más sencillos de ejecutar.

Se adjuntan anexos con los ciclos de los proyectos del BID (Anexo 5 F) que se resumen en el Gráfico 5.3 extraído del sitio www.iadb.org.

Gráfico 5.3. Ciclo de proyectos financiados por el BID.

El relacionamiento con el BID es a través de una contraparte técnica que es la responsable de llevar adelante el proyecto. Se establecen procedimientos de compras (licitaciones internacionales), contrataciones y pagos que buscan asegurar que existe transparencia, precios y control interno adecuados de parte del ejecutor. Desde el punto de vista técnico, se acuerda un plan de ejecución y luego se hacen reuniones periódicas de trabajo para compartir avances y ver que las etapas del proyecto se desarrollen según lo previsto. La responsabilidad y las decisiones son del ejecutor.

En la entrevista realizada con los representantes del BID en Uruguay, se nos manifestó que la etapa hasta la aprobación puede ser estimada en seis a ocho meses, dependiendo del trabajo realizado y de los recursos volcados al efecto por el prestatario. Dado que no se podrá empezar con el proceso antes de marzo de 2010, se estima que será posible contar con fondos de este recurso recién en el primer semestre de 2011.

Se obtuvieron datos de MEMFOD respecto de su relacionamiento con este Organismo. Desde el punto de vista financiero, el gobierno realizó un acuerdo inicial para una inversión de U$S 107 millones, de los cuales el BID financió U$S 75 millones. Se estableció una comisión de U$S 750.000 (1% del total financiado) en concepto de gastos de inspección y vigilancia generales.

Los contratos firmados con el BID no tienen estipulación de tasas de interés. Las mismas son variables de acuerdo al momento de fijación y también es variable el spread en cada período. Las tasas se publican en el sitio web del Organismo.

El Anexo 5.F extraído del sitio www.iadb.org, muestra el proceso de desarrollo de un proyecto financiado por el BID y las tasas aplicadas para operaciones en dólares, desde el tercer trimestre de 2003 hasta el primer trimestre de 2009.

Según información obtenida de MEMFOD, la tasa aplicada a su préstamo, para el segundo semestre de 2008, fue del 5% y la comisión del 0,15%.

5.1.5.2 Banco Mundial (BM)

Se realizó una videoconferencia con Michael Crawford, encargado del área Educación del BM, el cual se mostró muy interesado con el tipo de inversión prevista a través del POMLP, pues manifestó que el desarrollo de la Educación Superior está en los planes del BM. También en este caso, para obtener este financiamiento, será imprescindible la integración del POMLP en el programa del país ante el BM.

Luego, integrantes del ECS, el Rector e integrantes del Equipo Técnico se reunieron con David Yuravlivker, representante del BM en Uruguay del BM, con Michael Crawford y con el Dr. Peter Tindemans. En la misma se expusieron los objetivos y los contenidos del POMLP, así como su vinculación con las líneas estratégicas de desarrollo de la UdelaR. Las autoridades del BM ratificaron su disponibilidad de apoyar al Plan, pero siempre sujeto a la inclusión del mismo en los objetivos estratégicos nacionales.

La forma de operar es muy similar a la del BID, aún cuando ellos explicitan que no son solo un organismo financiador sino que brindan asesoramiento técnico, volcando la experiencia de otros países en la materia de que se trate.

Se estima que al igual que con el BID, no será posible contar con fondos de esta fuente de financiamiento antes del primer semestre de 2011.

Se presentan en el Anexo 5G el proceso de desarrollo de un proyecto financiado por el BM.

5.1.5.3 Otras fuentes posibles de financiamiento.

Corporación Andina de Fomento (CAF). A pesar de los intentos realizados, no se logró hacer contacto con esta OMC. No obstante, se recalca que sería interesante lograrlo dado que se estima que la tramitación para los préstamos sea más rápida que para el caso del BID y del BM. También se tiene conocimiento que los procesos son menos exigentes que los de los organismos antes citados, especialmente en lo que a licitaciones se refiere. Quizás, de lograr la aprobación nacional, esta fuente podría estar disponible en el segundo semestre de 2010. Por otra parte, proyectos que reúnan ciertas características especiales tienen una bonificación de tasas de interés que los vuelven muy atractivos para el país y para el proyecto receptor de los fondos. Sin duda, la descentralización de la educación, para llegar a poblaciones que hoy no acceden a la educación terciaria, debiera ser de los proyectos que ingresen en este tipo de planes promovidos.

Los programas estratégicos de la CAF, extractados del sitio www.caf.com se exponen en el Anexo 5.H

FONPLATA. Se presenta en Anexo 5 I el desarrollo de un proyecto financiado por FONPLATA, en el cual se describen productos y servicios, el ciclo de los proyectos y la cartera de este Organismo en Uruguay. Se destaca, en este último aspecto, el financiamiento realizado por este OMC de la construcción del Centro Universitario Malvín Norte, el equipamiento de centros de investigación y de posgrado por un importe de U$S 3,5 millones en 1989.

Banco del Sur. De reciente creación es una fuente que no pudo ser consultada. Su objetivo básico es reducir la dependencia del BM y del FMI para los países de América Latina. En próximas etapas de este estudio se considera necesario tomar contacto con esta institución.

5.2 Alternativas para el financiamiento de corto plazo

Se propone la realización del POMLP desde el momento actual, con la continuación de obras que están llevándose a cabo a través del POE y con el inicio de las obras nuevas propuestas en el Plan.

Esto determina la necesidad de la obtención de fondos iniciales, hasta tanto estén disponibles las fuentes de financiamiento de las OMC o las de recursos propios (venta de inmuebles y fideicomiso).

5.2.1 Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU)

Se mantuvieron entrevistas con autoridades del BROU, las cuales manifestaron que la institución estaría afín en colaborar con la UdelaR para el financiamiento de obras de infraestructura.

En cuanto al corto plazo, el BROU estaría en condiciones de ofrecer un crédito de hasta U$S 3 millones para el comienzo de las obras, y la garantía que solicitarían sería la cesión de créditos provenientes del Presupuesto Universitario y no del Adicional del Fondo de Solidaridad. Esta posibilidad debería también contar con la aprobación del MEF y de la OPP.

En cuanto al financiamiento de largo plazo, se manifestó que el BROU no tiene posibilidades de encarar un fideicomiso financiero - lo que inhabilitaría a las AFAPs a invertir - pero podrían considerar un fideicomiso de garantía, con cesión de flujos de fondos. Obviamente, de tratarse del largo plazo, no sería posible hacer cesión de fondos presupuestales a más de cinco años de plazo. En este caso, podría interesarle al BROU la cesión de los fondos provenientes del Adicional del Fondo de Solidaridad. Para considerar esta opción, debería poder lograrse un financiamiento de los mismos flujos que los considerados para el fideicomiso financiero, dado que hacer un fideicomiso financiero por importes menores a los expresados lo convertirían en inviable por sus costos. La ventaja frente al fideicomiso financiero sería el plazo para la obtención de los fondos. No obstante, nuevamente en este caso, la traba en materia de plazos sigue

siendo la necesidad de una ley de garantía del Estado en cuanto a la permanencia en el tiempo de estos fondos o su eventual sustitución por fondos públicos.

5.2.2 Otras fuentes de financiamiento

5.2.2.1 Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios (CJPPU)

La UdelaR tiene antecedentes de financiamiento con esta institución. En próximas instancias de este Plan se tomará contacto con sus autoridades para plantearle la posibilidad de financiamiento del POMLP.

5.2.2.2 Corporación Nacional para el Desarrollo (CND)

La CND ofreció varios servicios a la UdelaR:

a) ser fiduciario en el caso de constituirse un fideicomiso financiero;

b) ser gestor de las inversiones, en una operativa que consistiría en recibir los fondos destinados a inversiones y aplicarlos a los fines previstos de acuerdo con instrucciones sobre su aplicación, por lo cual percibiría una comisión por la administración de los fondos;

c) otorgar algún préstamo de corto plazo, con garantía de cesión de créditos.

5.3 Análisis de las posibilidades de financiamiento en función del Plan

El Cuadro 5.2 (a. para el escenario 1 y b. para el escenario 2) parte de las inversiones totales expuestas en el Capítulo 4 (punto 4.4), al que se le incorporan las estimaciones de ingresos por fideicomiso financiero y venta de inmuebles propiedad de la UdelaR (estimados y con las limitaciones expuestas en el referido Capítulo, referidas a la situación dominial de cada inmueble). Se concluye del mismo las necesidades de fondos por año a cubrir para llevar adelante el Plan. El monto de las necesidades de fondos se expresa neto de gastos, con lo cual habrá que tener en consideración que los costos de comisiones y otras intervenciones de los organismos crediticios deberán incorporarse a los montos solicitados.

Cuadro 5.2.a Cuadro síntesis de la inversión del POMLP y de su financiamiento. Expresado en millones de U$S – ESCENARIO 1.

	Inversión	Fideicomiso	Venta de Inmuebles	Necesidades de fondos
2009	4,61	0,00	0,00	4,61
2010	39,56	-21,29	-0,15	18,12
2011	41,48	0,00	-0,05	41,43
2012	46,18	0,00	-0,15	46,03
2013	23,42	0,00	-18,84	4,58
2014	24,78	0,00	-18,97	5,82
2015	31,42	0,00	0,00	31,42
2016	24,57	0,00	0,00	24,57
2017	22,55	0,00	0,00	22,55
2018	13,11	0,00	-1,54	11,57
2019	11,01	0,00	-0,31	10,71
2020	5,24	0,00	0,00	5,24
	287,94	**-21,29**	**-40,00**	**226,65**

Cuadro 5.2.b. Cuadro síntesis de la inversión del POMLP y de su financiamiento. Expresado en millones de U$S – ESCENARIO 2.

	Inversión	Fideicomiso	Venta de Inmuebles	Necesidades de fondos
2009	4,61	0,00	0,00	4,61
2010	44,87	-21,29	-0,15	23,43
2011	44,22	0,00	-0,05	44,17
2012	40,96	0,00	-0,15	40,81
2013	20,77	0,00	-18,84	1,93
2014	24,79	0,00	-18,97	5,82
2015	31,42	0,00	0,00	31,42
2016	24,58	0,00	0,00	24,58
2017	22,56	0,00	0,00	22,56
2018	13,12	0,00	-1,54	11,58
2019	11,02	0,00	-0,31	10,71
2020	5,24	0,00	0,00	5,24
	288,15	**-21,29**	**-40,00**	**226,86**

Cabe señalar que, al desarrollar el análisis de factibilidad, se deberán considerar, adicionalmente, el monto de los arrendamientos de los locales en esa condición que se desafectarán, así como el monto de los gastos de mantenimiento de edificios que actualmente incurre la Universidad, dado que el plan contiene el 100% del costo de mantenimiento de los nuevos edificios.

Se espera que, de lograrse los acuerdos con el Gobierno ya expresados, el financiamiento desde 2011 a 2014 estará cubierto por los préstamos de los OMC.

La situación desde 2015 en adelante (con un nuevo gobierno) dependerá del cumplimiento de los compromisos asumidos y los logros alcanzados en el período anterior. La imagen de la Universidad que se tenga en la sociedad en su conjunto, así como en el Gobierno, será fundamental para que el nuevo gobierno que asuma en 2015 continúe con el apoyo al POMLP. Para esa fecha, con un quinquenio de obras ya prácticamente concluido, casi un 60% del Plan debiera ya estar funcionando, buena parte de ellas en el Interior del país, lo que sin duda facilitaría la negociación para el 40% restante. Adicionalmente, ya se podrían apreciar los impactos sociales y económicos que el 60% del Plan habrá generado y eso, sin duda, facilitará el apoyo financiero para la conclusión del Plan.

Un tema inicial a resolver es cómo se obtendrán los fondos necesarios para 2009 y 2010 donde, además, estamos considerando el fideicomiso financiero como una fuente de más de U$S 21 millones.

Posiblemente en 2009 se puedan obtener financiamiento para el Plan por U$S 4 millones que se estima debieran provenir del presupuesto universitario.

El financiamiento del año 2010 es el más problemático pues aún no se contará con los apoyos de los OMC y estará en proceso de definición el Presupuesto Quinquenal para el próximo período de gobierno. No obstante, una vez fideicomitidos los U$S 3,3 millones anuales que se vuelcan al fideicomiso, quedan en el presupuesto U$S 9,7 millones para inversiones y proyectos, de los U$S 18 o 23 millones requeridos (según el escenario considerado), por lo que una buena parte podría destinarse a las necesidades del año una vez deducidos los gastos vinculados al POR y a otro tipo de inversiones.

Habría que hacer los máximos esfuerzos para lograr el fideicomiso (ley mediante) y a su vez, dado que ya se conocerá que existen acuerdos con el Gobierno y las OMC, se podría recurrir a un préstamo puente con el BROU y/o con la CND para obtener los montos necesarios que no puedan ser cubiertos con presupuesto universitario.

6 LA GESTIÓN ESPECÍFICA.

6.1 Consideraciones

En este capítulo se abordan fundamentalmente cuatro aspectos:

1. La gestión en planes con financiamiento de OMC en otros ámbitos pero también dentro del Sector Educativo del país, analizando, especialmente, la experiencia de la UdelaR con la Facultad de Ciencias.

2. El antecedente en otras universidades de planes de obras de mediano y largo plazo, destacando la experiencia en universidades de similares características a la UdelaR (públicas, cogobernadas, autónomas).

3. La gestión específica del plan, es decir las pautas para definir las estructuras necesarias para desarrollar el proyecto, en tiempo y forma, con un empleo eficiente de recursos y logrando los resultados esperados, destacando la aplicación de la disciplina de Gestión de Proyectos[46].

4. La gestión específica de los edificios, luego de desarrollado el plan de obras, en el entendido que la sustentabilidad del plan radica en construcciones eficientes y en un uso eficiente de las mismas.

6.2 Experiencias comparadas.

6.2.1 La experiencia local en desarrollo de programas con financiamiento de Organismos Multilaterales de Crédito.

A nivel de enseñanza, la experiencia en el desarrollo de planes financiados por OMC comienza a principios de los años 60, con la construcción de un edificio para UTU. Luego se desarrollan los programas PRIS y FAS, ambos con un alcance más amplio que refiere a necesidades sociales, hasta llegar a los programas actuales de MEMFOD[47] y de MECAEP, el primero referido a enseñanza secundaria y el segundo a enseñanza primaria.

A continuación se detallan algunas características de los programas. En caso de gestionar financiamientos de los OMC, muchas condiciones similares de gestión deberán adoptarse.

[46] Gestión de Proyectos: Project Management como se conoce a nivel internacional.
[47] Previo a éste fue el programa MESYFOD. Hubo también un programa UTU BID que fue absorbido por el actual MEMFOD.

6.2.1.1 MEMFOD – Programa financiado por el BID

El objetivo principal de este programa es la universalización y mejora de la enseñanza secundaria. En el Anexo 6.A. se incluye una descripción detallada del Programa que se resume a continuación:

1. El programa se inició en 2001 y culmina en 2009. El monto total del programa es de U$S 107 millones, de los cuales el 70% es financiamiento del BID y el 30% contraparte suministrada por el Estado. Del total, 70% se asigna a infraestructura y el 30% a mobiliario.
2. Ya se está preparando el perfil para un segundo préstamo de U$S 180 millones, de los cuales el 80% es financiamiento del BID y el 20% del Estado. Este segundo préstamo apunta a una componente de gestión y a mobiliario. Hoy los préstamos del BID son más flexibles (tipo CCLIP).
3. Para la gestión de un programa se debe elaborar un perfil, contar con la autorización del solicitante (en este caso ANEP), definir los valores y que lo apoye el MEF/OPP. El MEF determina el "espacio" que tiene el país para endeudarse en ese aspecto concreto; la OPP analiza el planeamiento del préstamo en el marco presupuestario, por ello es fundamental contar con su aval. La elaboración de este perfil puede llevar unos 6 meses.
4. No hay problemas con el destino de los fondos pero hay restricciones presupuestales para ejecutar el préstamo. Y lo importante es ejecutar. En función de esto, es recomendable "tener un plan B" para tener la garantía que se ejecutarán los fondos de ese año.
5. A nivel de contrataciones, todo debe ir al Tribunal de Cuentas.
6. El marco legal que rige es el Reglamento Operativo del Programa y el TOCAF.
7. Condicionante básica del BID: evaluaciones. Esto hace que dediquen mucho tiempo a auditorias e informes. Deben entregarse informes semestrales al BID y balances.
8. Los aspectos clave a tener en cuenta en el desarrollo de un proyecto financiado por el BID se pueden resumir en los siguientes:
    a. Ejecutar.
    b. Monitorear y evaluar.
    c. Auditar.

6.2.1.2 MECAEP – Programa financiado por el BIRF-BM

El objetivo principal del programa MECAEP es la universalización de la enseñanza primaria con un fuerte componente de mejora en la formación de los docentes. En el Anexo 6.B. se incluye una descripción detallada del Programa que se resume a continuación:

1. El programa se inició en 2003 y culmina en 2009. El monto total del programa es de U$S 59 millones, de los cuales el 80% es financiamiento del BID y el 20% del Estado. Del total, 63% se asigna a infraestructura y el resto a formacion docente (se realiza

mucho acompañamiento a los profesores) En realidad, a hoy el 80% se asigna a obras.

2. El objetivo inicial era llegar a unos 47.000 alumnos (meta al 2009) pero la realidad es que se llegará a 39.000 alumnos debido al mayor costo de la construcción y a la incorporación de otros conceptos dentro del programa.
3. Se gestiona una ampliación de U$S 36 millones a dos años (hasta 2012) para cumplir con los objetivos iniciales.
4. Se trabaja inicialmente con escuelas nuevas pero luego se han ido incorporando adecuaciones y ampliaciones. El 75% de la obra construida son escuelas de 8 aulas y el 25% son de 16 aulas. Una escuela de 8 aulas con equipamiento incluido está en el orden de los U$S 1 millón de costo, incluido equipamiento.
5. Cada proyecto se elabora en 1 año desde que está firmado y hay 6 meses de trámites administrativos.
6. La gran fortaleza del Programa es la descentralización. Hay 23 Inspecciones departamentales (3 por Montevideo, 3 por Canelones y 1 por los restantes departamentos) que cuentan con su oficina técnica y administración para desarrollar las obras.
7. Las remuneraciones son superiores a las de Primaria. Hay personal dependiente de ANEP al cual se le pagan 13 sueldos y contratado al cual se le pagan 12 sueldos. Un arquitecto proyectista o un supervisor de obra con 40 horas semanales gana $ 36.500. Un contador gana $ 40.000. Los Directores de Obra cobran por porcentaje de avance de acuerdo a los criterios de la SAU.

6.2.1.3 Los aspectos operativos y de gestión generales a los programas financiados por OMC.

Para la gestión de un programa se debe elaborar un perfil, contar con la autorización del solicitante (en este caso ANEP), definir los valores y que lo apoye el MEF/OPP. La elaboración de este perfil puede llevar unos 6 meses. En los Anexos 5.F. y 5.G .se detalla el ciclo de un proyecto con financiamiento BID y BM, las distintas etapas del proceso y las condiciones que deben cumplirse.

A nivel legal rigen los respectivos Reglamentos Operativos de los Programas y también el TOCAF.

Dos aspectos muy importantes a tener en cuenta:

a. Como se indicó, si bien puede haber disponibilidad presupuestaria, pueden existir restricciones operativas para ejecutar el préstamo. En función de esto, es recomendable “tener un plan B” para tener la garantía que se ejecutarán los fondos previstos asignar en ese año.
b. Son condiciones básicas de los OMC las evaluaciones. Esto hace que dediquen mucho tiempo a auditorias e informes de tipo semestral o anual.

En ambos casos se trata de unidades ejecutoras que tiene autonomía en gestión pero coordinadas por Codicen[48].

La estructura de MEMFOD es la siguiente:

- Área Infraestructura: 20 personas dedicadas a Diseño, Metrajes y Presupuestos y Supervisión de Obras. Los asesores (estructura, instalaciones, etc.) son contratados por proyecto.
- Área Jurídica: 3 personas
- Área Compras: 3 personas
- Unidad Contable: 10 personas (esta unidad administra tanto las partidas de los centros educativos a rendir como otras partidas como pueden ser los ATD, etc.)
- Unidad de Seguimiento: 3/4 personas.
- Para recursos humanos hay un tope de gasto del 15% del Préstamo.

Son en total unas 40 personas y sus asesores técnicos.

La estructura de MECAEP es la siguiente:

- Planta Física: un total de 25 personas
  - Proyecto: 5 equipos de proyecto, integrado por 1 arquitecto y 1 asistente y asesores técnicos Los asesores (estructura, instalaciones, etc.) son contratados por proyecto.
  - Obra: Un director y supervisores regionales y directores de obra eventuales en función de las obras que se seleccionan por llamados en cada localidad
- Coordinación: integrada por la Coordinadora, un abogado para la componente jurídica, un sociólogo para monitoreo, finanzas y adquisiciones y varios administrativos.
- Formación y servicio: 4 equipos de 4 personas y 4 asistentes

El total son unas 70 personas. De esto lo más importante es la conformación del equipo de Planta Física dado que hay que ejecutar.

Para el caso de MECAEP, su coordinación destaca que la gran fortaleza del Programa es la descentralización. Hay 23 Inspecciones departamentales (3 por Montevideo, 3 por Canelones y 1 por los restantes departamentos) que cuentan con su oficina técnica y administración para desarrollar las obras.

6.2.1.4 La visión desde el CODICEN de los programas financiados por OMC.

Se ha consultado en CODICEN acerca de la experiencia de trabajo con ambos programas:

[48] Este cambio fue introducido en el año 2005 luego de un proceso de negociaciones con la OMC para orientar los programas de acuerdo con las pautas estratégicas del Codicen

- Las OMC no condicionan ni los programas de los edificios, ni la implantación, ni el diseño, ni la localización o el alcance. Todo esto lo define el Proyecto que se presenta al OMC y, una vez aprobado por éste, se destina el dinero para lo programado, presentado y aprobado.
- El nivel de calidad del edificio no depende de que sea financiado por un OMC sino de la calidad de los equipos técnicos asignados.
- Las remuneraciones en las Unidades Ejecutoras son superiores a las de Primaria, Secundaria y CODICEN, en general, a similar cargo. Hay personal dependiente de ANEP al cual se le pagan 13 sueldos y contratado al cual se le pagan 12 sueldos. Un arquitecto proyectista o un supervisor de obra con 40 horas semanales gana $ 36.500. Un contador gana $ 40.000. Los Directores de Obra cobran por porcentaje de avance de acuerdo a los criterios de la SAU. De todas maneras, esto ha ido mejorando mucho ya que inicialmente fue un gran problema. También se advierte que si bien hay diferencias salariales también hay dedicación diferencial y los técnicos de las UE suelen cumplir horarios de tiempo completo, lo que no sucede en el caso de los funcionarios de la Administración.
- Asimismo, para superar estos problemas, se instaló la práctica de realización de llamados públicos y abiertos para ocupar los cargos técnicos requeridos. Hoy todas las contrataciones debe ser aprobadas por el Tribunal de Cuentas.
- El trabajo en el caso de los proyectos financiados por los OMC tiene un soporte de recursos adecuado (vehículos, viáticos) lo cual no siempre ocurre en el desarrollo de proyectos dentro del CODICEN.
- Se advierte una transferencia de conocimientos importante en el desarrollo de los procesos licitatorios.
- Con la creación de MECAEP y MEMFOD, y la posterior institucionalización en 2005 de los proyectos, se ha logrado que se coordinen desde el CODICEN respondiendo de forma más eficiente a los requerimientos analizados por la Institución.
- La incorporación de proyectos de reforma al Programa, no solo de obra nueva, ha permitido que la distribución de recursos sea más eficiente y mejor en relación a las necesidades.

6.2.2 La experiencia de trabajo en la UdelaR de un proyecto financiado por un OMC. La Facultad de Ciencias.

La Facultad de Ciencias, ubicada en los terrenos de la UdelaR en Malvín Norte, fue desarrollada con financiamiento de OMC, en dos etapas:

1. La primera etapa con financiamiento de FONPLATA en 1989, préstamo UR04-1989 por U$S 3,5 millones. Con este financiamiento se desarrollaron las obras de recuperación del basamento, con locales para gobierno, salón de actos y aulas en unos 4.000 m^2 de superficie construida. En esta primera etapa todavía no estaba definido el destino del edificio.

2. La segunda etapa con financiamiento del BID. Con este financiamiento se desarrollaron las obras de recuperación de la torre, destinando 14.000 m^2 de construcción a investigación y aulas. En esta etapa ya estaba definido su destino como sede de la Facultad de Ciencias.

Algunas características de este proceso:

- Para el desarrollo de este proyecto se trabajó con equipo de la DGA: arquitectos, asistentes y asesores.

- El contralor económico estuvo a cargo de UPROFE[49]. El seguimiento estuvo a cargo de CONICYT.

- No hubo condicionamientos en el desarrollo del programa edilicio por parte de los OMC pero si se solicitó el desarrollo de un anteproyecto alternativo en el mismo predio a fin de evaluar si era la mejor alternativa el conservar el edificio existente.

- Por ser financiamiento de FONPLATA y del BID los llamados a licitación fueron regionales en el primer caso e internacionales en el segundo, con pliego de condiciones de alto valor económico.

- El préstamo BID incluía una parte para mantenimiento, para lo cual, a posteriori, se desarrolló un estudio con un contrato técnico específico.

6.2.3 La experiencia en otras Universidades de planes estratégicos y planes de obras.

La información a la que se puede acceder es escasa y de tipo cualitativo más que cuantitativo.

Es muy distinto el desarrollo de Planes de Obras de universidades públicas que el de universidades privadas, y dentro de las primeras, de universidades públicas gratuitas respecto a universidades públicas no gratuitas.

En general, las universidades públicas pagas desarrollan sus planes de obras con objetivos concretos a nivel quinquenal de ampliación, mejora y readecuación dentro de los planes estratégicos quinquenales. Suelen unir fondos propios con aportes de financiamiento de privados y estatales. En el caso de las universidades europeas, muchos de los planes de obras que se están emprendiendo están vinculados a las nuevas directrices del Espacio Europeo de Educación Superior.

Dentro de este contexto, la **Universidad de Zaragoza** (UZar) en España, de carácter público pero con pago de matrícula como la mayoría de las universidades públicas españolas, se ha planteado un Plan de Infraestructuras para el período 2006-2012 financiando con carácter extraordinario obras de:

[49] UPROFE: Unidad de Proyectos con Financiamiento Especial

a. descentralización;
b. campus temáticos;
c. convergencia europea;
d. modernización de instalaciones.

El financiamiento es estatal, a cargo de la Comunidad Autónoma de Aragón. La UZar. posee también recursos propios y puede financiarse, estatutariamente, por organismos externos públicos y privados. El total de inversión previsto en el período es de € 135 millones. La gestión de las obras está a cargo de una Comisión Mixta Gobierno de Aragón – Universidad de Zaragoza, corresponsables de la planificación y control, y la ejecución está a cargo de la Universidad.

También en España, la **Universidad de Valencia**, (UPV) pública, está desarrollando su Plan Estratégico 2008-2012, quinquenal, no extraordinario. En este caso las actividades están a cargo del Vicerrectorado de Infraestructura y Mantenimiento, con participación de otras unidades y servicios (Vicerrectorado de Coordinación y Planificación Económica; Área de Equipamiento y Obras menores; Servicios de Infraestructura, Mantenimiento y Financiación y Presupuesto. Lo interesante de este Plan es que uno de los aspectos fundamentales es el desarrollo de un modelo de gestión de espacios que permita optimizar el uso de los espacios e instalaciones de la UPV, que facilite su uso compartido y evite la duplicidad de recursos de baja utilización.

El plan de acción "Optimiza infraestructuras" de la UPV fue puesto en marcha desde junio de 2007 hasta julio del 2008 y desarrollado a partir de entonces hasta diciembre de 2014. La responsabilidad es del Vicerrectorado de Infraestructura y Mantenimiento participando el Área de Sistemas de Información y Comunicaciones y los Servicios de Asuntos Generales, Mantenimiento e Infraestructuras.

A nivel regional, los ejemplos son más aplicables dada la mayor similitud de condiciones con la UdelaR. Las universidades públicas regionales suelen recurrir a fuentes de financiamiento extraordinarias y atípicas. Por ejemplo, la UNT - **Universidad Nacional de Tucumán**, en Argentina, de carácter público, destina en 2009 para el Plan de Obras $ 100 millones (casi U$S 30 millones) que provienen de la explotación de la mina de Bajo La Alumbrera, a través de las regalías de Yacimientos Mineros Aguas de Dionisio (YMAD).

En lo que respecta a financiamiento y gestión, es de destacar el Programa de Desarrollo Edilicio de la Universidad de La Plata, Argentina.

La **Universidad Nacional de La Plata** (UNLP), de carácter provincial, es la tercera universidad de Argentina (después de la UBA y muy cerca de la de Córdoba). Cuenta con 17 Facultades, donde estudian en el grado unos 90.000 alumnos y en el posgrado unos 15.000 alumnos. Al igual que la UdelaR, es una universidad gratuita, pública, autónoma y cogobernada.

Desarrolla un Programa General de Desarrollo Edilicio enmarcado en el Plan Estratégico de Gestión en los períodos 2004/2007 y 2007/2010, a través de la Prosecretaría de Planeamiento, Obras y Servicios

Como resultado de este Plan de Obras incrementará su superficie edificada de 270.000 a 365.000 m² en 6 años.

Algunos aspectos destacables:

a. Varias fuentes de financiamiento. Se recurre a numerosas fuentes de financiamiento, armando una compleja red de fondos. En forma sintética estas fuentes son: gobiernos central y provincial 46%; fondos propios 11%; enajenación de activos 21%, OMC 1%; otros 21%.

b. La enajenación de activos es una fuente importante de financiamiento (más del 25%). Para ello encara, inicialmente dentro del Plan Estratégico de Gestión, la regularización dominial de todo su Patrimonio. De esto se encarga la Dirección de Administración de Bienes con este cometido específico.

c. El proceso de puesta en marcha del Plan de Obras y del Plan Estratégico de Gestión es relativamente rápido (se inicia en 2004 y ya esta en marcha). Se realiza un seguimiento exhaustivo del cumplimiento trimestral de las metas previstas.

En el Anexo 6.C. se incluye un detalle del Plan Estratégico de Gestión y del Plan de Obras de la UNLP.

Finalmente destacamos el Plan Director de la **Universidade Federal de Rio de Janeiro** (UFRJ), que ha comenzado a desarrollarse en el año 2008. Si bien se trata en el caso de la UFRJ de una Ciudad Universitaria, el Plan Director tiene características similares al POMLP, en particular, el horizonte de largo plazo planteado a 2020, para el cual se prevé una duplicación de su cuerpo social. Se incorpora asimismo el concepto de uso compartido de edificios. A nivel de Gestión, se plantea la creación de una Pro-Rectoría de Desarrollo y la creación de mecanismos permanentes y participativos que aseguren la continuidad del Plan y su permanente corrección y actualización.

En próximas fases de desarrollo del Plan será conveniente contactar a algunos centros para compartir experiencias. En particular será muy importante el intercambio con la UPV de su plan de acción “Optimiza infraestructuras”, la experiencia de puesta en marcha del Plan de Obras de la UNLP y la experiencia del Plan Director de la UFRJ.

6.3 Estructuras de gestión

Se parte de un conjunto de consideraciones para las estructuras de gestión del POMLP.

1. Se trata de un Plan de una envergadura considerable para los actuales recursos humanos de la UdelaR;

2. La UdelaR posee un capital humano con conocimientos y experiencia valiosos a capitalizar en el desarrollo del Plan;

3. En caso de recurrir a financiamiento internacional y trabajar con OMC es condición de estos organismos el trabajar con unidades ejecutoras con relativa autonomía en la gestión que deben ejecutar la asignación presupuestaria;

4. Distinguimos dos etapas bien diferenciadas:
    a. La implementación y concreción del plan, años 2010-2020
    b. La sustentabilidad del plan, a partir de 2020.

6.3.1 La implementación y concreción del plan, años 2010-2020

Es recomendable implementar una Oficina de Proyectos (generalmente conocida como Unidad Ejecutora). Esta forma de trabajo es un requisito indispensable en caso de financiamiento por OMC, tal como se analizó en el apartado anterior.

Una Oficina de Proyectos (OP) es una unidad organizacional que centraliza y coordina la gerencia de los proyectos bajo su responsabilidad. Esta oficina tendrá como cometido la supervisión de las distintas estructuras que trabajarán en el Plan y la interrelación con las distintas estructuras universitarias. Se propone llamarla **Oficina de Planificación y Proyectos**.

En general, una OP cumple funciones operativas, educativas y estratégicas:

1. Funciones operativas:

    - Diseño, implantación y mejora continua de los procesos y sistemas de gestión de proyectos y de la cartera de proyectos

    - Operación y control de los procesos operativos

    - Seguimiento y control económico de proyectos

    - Mantenimiento de un inventario de recursos disponibles en la organización

    - Mantenimiento de un archivo centralizado de documentación de proyectos

2. Funciones educativas

    - Formación en nuevos procesos y sistemas

    - Generación de materiales de formación

- Capacitación de nuevos empleados en actividades de gestión integral de proyectos
- Proporcionar formación continua a los jefes de proyecto
- Gestión del conocimiento y el aprendizaje organizativo

3. Funciones estratégicas

- Gestión de la cartera de proyectos
- Medición del valor aportado por la adopción de mejores prácticas de gestión de proyectos
- Promoción de la profesionalidad del personal de operaciones
- Investigación y desarrollo. Generación de nuevas herramientas, metodologías o prácticas para favorecer la innovación en la gestión

En su definición se deberán determinar:

- Las pautas de diseño, implantación y operativa de la misma.
- El grado de supervisión de proyectos y el grado de competencias.
- Las características de la organización y el organigrama de la OP
- Organigrama. Estructura jerárquica. Roles y responsabilidades. Matriz de responsabilidades (Matriz RACI por sus siglas en inglés).
- Establecimiento de los procesos y procedimientos.
- Desarrollo del plan preliminar a la implantación de la OP.
- Pautas de desarrollo de manuales de funciones y procedimientos.

Las áreas de trabajo que debe incluir son las siguientes:

a. Coordinación general.
b. Área Técnica: trabajo integral de Diseño, Costos y Supervisión de Obras. Asesores contratados a tales efectos por cada proyecto. Es muy importante el trabajo integrado de Diseño, Obra y Costos para lograr eficiencia, constructibilidad, buen diseño. Dentro

de la componente técnica se incluye una asesoría ambiental, requisito indispensable en caso de ser proyectos financiados por OMC[50].

c. Área Jurídica.

d. Área Compras/Adquisiciones.

e. Área Administrativa y Financiero-Contable

f. Área Seguimiento/Monitoreo: fundamental debido a las auditorias y evaluaciones continuas a la que se someten los proyectos.

Se estima inicialmente una dotación promedio de personal algo superior la de MEMFOD[51]. En función de esto, los gastos de gestión o gastos generales analizados de acuerdo a la clasificación de costos presentada en el Capítulo 4, serán del orden que se da a continuación:

Cuadro 6.1. Estimación de gastos de gestión del POMLP – ESCENARIO 1

GASTOS DE GESTIÓN ANUALES	**10,0%** *del total del Plan*	**U$S 2.594.051,8**
GASTOS DE GESTIÓN MENSUALES		**U$S 216.171,0**
Gastos directos de funcionamiento y administración del programa	**8,5%** *del total del Plan*	**U$S 183.745,3**
Salarios	60%	U$S 110.247
Gastos de sede, viatico, viajes, etc.	40%	U$S 73.498
Gastos de monitoreo y evaluación del programa	**1,0%**	**U$S 21.617,1**
Otros	**0,5%**	**U$S 10.808,5**

Las características de esta OP, los procedimientos, los recursos, los indicadores de gestión, etc. se deberán precisar en las etapas subsiguientes del Plan.

En esta previsión de costos de funcionamiento están incorporados mayor gasto que supone financiar proyectos con OMC, gasto que corresponde al mayor valor de pliegos debido a que es requisito realizar licitaciones internacionales, gastos de auditorias externas requeridas, controles y evaluaciones adicionales, etc.

6.3.2 El seguimiento del plan a partir de 2020

A los efectos de garantizar la sustentabilidad del Plan, se propone la continuidad de las funciones de Planificación de la Oficina de Planificación y Proyectos que atienda todos

[50] Si bien a priori los proyectos a desarrollar no se encuentran abarcados por la Ley 16.466, Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, y de acuerdo a la normativa uruguaya no es necesario realizar estudios ambientales, es un requisito indispensable que plantean los OMC.

[51] Como ya se ha indicado, la Oficina Técnica y demás Gastos Generales se definen aquí como un valor fijo distribuido linealmente. En etapas posteriores del Plan, esto se podrá ajustar definiendo una distribución escalonada, aunque no completamente variable. Siempre es posible desarrollar este tipo de tareas con personal variable pero las ventajas en lo económico se traducen en que no se logra una curva de aprendizaje que pueda aplicarse en eficiencia de proyectos y gestión.

los aspectos de gestión física de los Centros, proponiendo una gestión de edificios como se describe en el apartado 6.4. Estas funciones de planeamiento general deberán incluir aspectos de uso de espacios, mantenimiento edilicio y operación de instalaciones

Por sus características, este trabajo deberá ser desarrollado en estrecha coordinación con las áreas académicas y administrativas para optimizar el uso de los espacios.

6.3.3 La gestión de proyectos.

Como se indicó en el Capítulo 4, los costos están asociados a la *gestión integral del proyecto*, entendiendo por tal una gestión de calidad, gestión de costos y plazos, gestión de riesgos y gestión de recursos humanos.

A tales efectos, se propone el seguimiento de pautas de gestión de proyectos de acuerdo al Project Management Institute (PMI) para su empleo por la Oficina de Planificación y Proyectos en la gestión específica de cada uno de los proyectos que desarrolle. El PMI es una organización internacional sin fines de lucro fundada en 1969 en Estados Unidos, cuyo objetivo es la profesionalización del gerenciamiento de proyectos y establece metodologías y herramientas para la gestión de los mismos.

En el Anexo 6.D. se presenta una breve introducción a la disciplina.

6.4 La gestión de edificios.

El uso efectivo de un edificio se refiere a criterios de gestión de espacios, entendiendo por tales cómo y cuándo se utilizan; y de mantenimiento adecuado y oportuno, entendiendo por tal el mantenimiento que se hace de una instalación o de un componente constructivo antes de llegar al deterioro o rotura del mismo.

Se entiende conveniente, para los edificios que se incorporan al patrimonio edilicio de la UdelaR y aún los existentes, aplicar conceptos de este tipo definiendo una planificación de la gestión de prestaciones, lo que se conoce internacionalmente como “Facilities Management”

Esto incluye:

1. Gestión eficiente de espacios.
2. Mantenimiento Técnico y Normativo.
3. Mantenimiento Correctivo.
4. Mantenimiento Preventivo.

Para ello se necesita:

1. Realizar una planificación del uso de los espacios que optimice su ocupación y minimice los tiempos “vacíos”, lo cual redunda directamente en una mayor eficiencia de la obra construida y de la inversión.

2. Realizar un plan de mantenimiento basado en la experiencia, que no espere a la rotura y que se implemente periódicamente.

3. Definir de qué manera se va a gestionar este plan de mantenimiento. A nivel internacional este tipo de mantenimiento se suele contratar integralmente a empresas que se especializan a tales efectos y las administraciones definen estándares para controlar a sus contratados. Se adjunta en el Anexo 6.E. un modelo de Pliego de llamado de este tipo para realizar el mantenimiento de la Universidad de Alicante, universidad que tiene similar superficie edificada a la UdelaR.

7 EVALUACION SOCIOECONÓMICA

7.1 Introducción

7.1.1 Concepto de evaluación socioeconómica

En la teoría y en la práctica profesional de la economía se ha desarrollado un conjunto de métodos e instrumentos para evaluar un proyecto o una actividad económica.

Evaluar algo siempre significa establecer una relación, un juicio de valor acerca del objeto evaluado. Justamente las técnicas disponibles, con sus normas específicas, constituyen el instrumento que permite evitar la incidencia excesiva de los juicios subjetivas del sujeto evaluador, lo que asegura que – una vez elegido un enfoque de la evaluación y su metodología correspondiente – el resultado dependerá más de las técnicas existentes que de la voluntad del evaluador, si éste actúa en el marco ético correspondiente.

7.1.2 Enfoques para realizar la evaluación socioeconómica

Un enfoque posible de la evaluación surge a partir de los trabajos de Marc Chervel, muy utilizados por los países europeos en sus programas de ayuda para el desarrollo. Se trata de **medir o estimar el impacto o efecto del proyecto sobre variables relevantes para el desarrollo**, como el empleo, el valor agregado bruto, el valor bruto de la producción, entre otros aspectos. En esta metodología, se aplican los precios de mercado y se valoran los efectos esperados del proyecto sobre esas variables seleccionadas como relevantes.

Una segunda metodología permite evaluar la eficiencia con la que se utilizan los recursos involucrados en un proyecto o actividad económica, técnica denominada **análisis costo – beneficio**. Esta técnica debe aplicarse definiendo, desde el momento anterior al inicio del proyecto, cuál es la situación de los recursos involucrados en el proyecto en términos de los costos y beneficios asociados a esa situación, estableciendo, además, la evolución prevista de ella hasta el momento en que el proyecto ha estabilizado su nivel de actividad y los efectos correspondientes, siempre en términos de costos y beneficios. Dichos costos y beneficios se miden en términos físicos y se valoran a “precios de cuenta”: un sistema de precios calculados que busca evitar las distorsiones de los mercados, en particular las derivadas de las medidas de política económica que conducen a precios de mercado diferentes a los emergentes potencialmente de un mercado en competencia perfecta. Alternativamente, si no se dispone de precios de cuenta actualizados, como en este caso, se realiza el análisis a precios de mercado.

7.1.3 Aplicación de las distintas metodologías para evaluar el POMLP

En este trabajo, se ha optado por adoptar ambas metodologías.

En la primera se realiza una estimación del impacto que, en la etapa de obras, se producirá sobre variables como el empleo, valor agregado bruto y, entro de éste, de los salarios.

Por otro lado, en la segunda se realizará una primera aproximación a la evaluación costo-beneficio.

7.2 Estimación del impacto socioeconómico del plan durante su fase de construcción

7.2.1 Características del proyecto a evaluar

Las características generales del POMLP, en cuanto a los metros cuadrados a construir, su ubicación, el costo involucrado, etc. se presentaron en los Capítulos 3 a 6 anteriores. Se realiza una síntesis de estos aspectos que orientarán la evaluación socioeconómica a realizar de este emprendimiento.

El proyecto, cuyos impactos socioeconómicos se evalúan en este trabajo, tiene como objetivo construir 200.930 m² de superficie edilicia para las actividades de la UdelaR con un costo estimado de U$S 288 millones. Su distribución en el territorio del país y por tipo de obra (nueva o reciclada) se caracteriza porque el 83,87% se ubica en Montevideo y el restante 16,2% en el Interior, el 77,7% es obra nueva – en el Interior toda la obra proyectada es nueva -y 22,3 restante son reciclajes o aprovechamiento de instalaciones recién construidas que cambiarían de servicio y tendrían arreglos menores a hacer.

La superficie total que se agrega implica un incremento de un 56% en la superficie actual, pero al desagregar el mismo entre Montevideo e Interior surge uno de los elementos más relevantes a destacar, esto es el incremento del 47 % en la Capital contra un 181% en el Interior. De esta forma, la UdelaR altera la composición de la edificación en el territorio, privilegiando la construcción en el Interior que pasa del 7% al 13% del total.

Al analizar el cronograma de las obras, se aprecia que las mismas se concentran en el primer quinquenio con un 66% del total a construir durante el período.

Por último, el costo total de las obras se puede dividir de acuerdo al tipo de costo considerado donde se constata que, del costo total del POMLP de U$S 288 millones, el componente obras es el principal del orden de los U$S 206, equipamiento con U$S 13, mantenimiento con U$S 17, varios con U$S 24 y gestión con U$S 28 todos ellos expresados en millones.

7.2.2 Metodología general

Con el fin de lograr las estimaciones para realizar la evaluación socioeconómica, se parte de la base que una actividad económica genera distintos tipos de impactos sobre las variables de interés. Esos impactos son de distinto tipo y, visualizados en términos del grado de su vinculación con las actividades del proyecto, suelen dividirse en:

1. Efectos directos. Son los que el proyecto en cuestión genera directamente sobre esas variables. Por ejemplo, el valor agregado bruto (VAB) o el empleo que genera directamente en la realización de las actividades necesarias para llevar adelante el proyecto.

2. Efectos indirectos. Son los que las empresas proveedoras de bienes o servicios al proyecto que se evalúa producen sobre las mismas variables. Así, por ejemplo, la suma de salarios pagados por esas empresas proveedoras, que se originan en la satisfacción de la demanda del proyecto en este caso, son consecuencia de la actividad de este último. Por esa razón se calculan y se denominan indirectos, porque no es el proyecto quien los paga directamente, sino las empresas proveedoras. En este sentido, es posible realizar este cálculo en varias "vueltas", en tanto los proveedores de los proveedores también generan remuneraciones, puestos de trabajo, impuestos y otros impactos, que podrían ser estimados. Para ello se utiliza la matriz de insumo producto (MIP)[52] y su asociada, la denominada "matriz inversa de Leontieff" (MIL). La MIP es un registro ordenado de las transacciones entre los sectores productivos orientadas a la satisfacción de bienes para la demanda final, así como de bienes intermedios que se compran y venden entre sí. De esta manera, se puede ilustrar la interrelación entre los diversos sectores productivos y los impactos directos e indirectos que tiene, sobre éstos, un incremento en la demanda final. Así, la MIP, a través de la MIL, permite cuantificar el incremento de la producción de todos los sectores, derivado del aumento de uno de ellos en particular. El uso de esta técnica, para el análisis ex - ante de un proyecto, es útil para poder medir todos los efectos que produciría el mismo en todas las "vueltas" que se verifican a lo largo y ancho de la economía.

7.2.3 Selección de impactos y sus indicadores.

A continuación se definen los impactos seleccionados en función de lo que resulta deseable y posible evaluar cuantitativamente.

7.2.3.1 Impacto sobre el Valor Agregado Bruto

El VAB se define como la suma de remuneraciones a los factores de la producción: salarios, beneficios, intereses, rentas, impuestos e intereses, royalties, etc. Por ello puede calcularse mediante la suma de estas remuneraciones o mediante la diferencia entre el valor de las ventas y el de las compras de insumos, en el período que se analiza, lo que puede considerarse válido para este caso, en tanto se asume que las variaciones de

[52] Para ello se trabajo con la MIP del año 2006 estimada por la Comap.

stocks, por uso de insumos o compras de los mismos no tendrían gran impacto. Se cuantificará el VAB del proyecto en su fase de obra, pero sin poder desagregarlo geográficamente.

7.2.3.2 Impacto sobre el empleo

El monto total de salarios pagados por cualquier empresa depende de la cantidad y tipo de la fuerza de trabajo que se contrata. Se analizará en este ítem la generación total de empleo durante la fase de obras, su composición y distribución geográfica.

7.2.3.3 Impacto sectorial

Se analizará la importancia del proyecto en su sector de actividad, que es la construcción, analizando el impacto del proyecto en su nivel de actividad.

7.2.4 Resultados obtenidos[53]

7.2.4.1 Impacto del proyecto sobre el VAB

Los resultados obtenidos en cuanto al VAB, es decir en términos de la suma de las remuneraciones generadas durante la fase de construcción, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.1. VAB total generado en el proyecto (en U$S)

VAB GENERADO EN EL PROYECTO (U$S)		
VAB DIRECTO	VAB INDIRECTO	VAB TOTAL
134.467.864	**82.350.769**	**216.818.634**

El VAB generado, a lo largo de los 10 años del proyecto, asciende a U$S 217 millones. De ese total, un 62% corresponde a VAB directo y el restante 38% a VAB indirecto. Si lo medimos en relación a su importancia en el PBI anual del país, podemos cuantificar su efecto anual en aproximadamente un 0,07% del PBI del año 2008.

7.2.4.2 Impacto del proyecto sobre el empleo

Los resultados en cuanto a la generación de empleo, asociado al proyecto, se pueden dividir, al igual que el VAB, en empleo directo e indirecto. Se presentan los resultados en el siguiente cuadro en donde los puestos de trabajo hallados son aquéllos creados, en promedio anualmente, por el proyecto, o sea, indican promedialmente, durante cada uno de los 10 años de la fase de construcción, la generación de puestos de trabajo en forma directa e indirecta:

[53] A los efectos de facilitar la lectura, se presenta el método de cálculo de cada variable en el Anexo.

Cuadro 7.2. Número de empleos anuales promedio generados por el Plan durante su ejecución en diez años.

EMPLEOS GENERADOS POR EL PROYECTO		
DIRECTOS	INDIRECTOS	**TOTAL**
853	174	**1027**

Los puestos de trabajo promedialmente, generados por el proyecto, ascienden a 1.027, de los cuales el 83% son directos y el restante 17% son indirectos.

7.2.4.3 Impacto sectorial

El promedio de m^2 construidos por el proyecto, entre 2010 y 2018, asciende a 17.210 m^2 en Montevideo. En el período 2000 al 2007, la cantidad de los metros cuadrados nuevos, comprendidos en los permisos solicitados a la IMM, ascendió a 140.010. Concluimos entonces que la superficie nueva construida por el proyecto equivale a un 12,29% del promedio anual de metros cuadrados nuevos construidos en Montevideo.

Este es un impacto sectorial de gran relevancia pues solo el POMLP de la UdelaR representaría más del 12% del promedio histórico de construcción nueva en Montevideo en los últimos años.

7.3 Análisis costo-beneficio del plan

7.3.1 Definición

El análisis costo-beneficio (ACB) es una técnica importante dentro de la evaluación de proyectos, utilizada por los OMC para evaluar la viabilidad de los mismos. Su objetivo consiste en determinar la conveniencia de llevar adelante un proyecto desde el punto de vista de la economía en su conjunto. Para poder llevar a cabo este tipo de análisis es necesaria la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios sociales derivados directa e indirectamente de dicho proyecto. La valoración de estos costos y beneficios no se realiza a precios de mercado, ya que se considera que estos precios están "viciados" por las intervenciones estatales, existencia de monopolios, etc., que impiden a los precios asignar eficientemente los recursos de una economía (lo cual sucedería desde un punto de vista teórico en una economía sin distorsiones y en competencia perfecta). En consecuencia, se busca corregir las distorsiones introducidas por estas imperfecciones, "limpiando" los precios distorsionados mediante la utilización de los "precios de cuenta"[54].

Dado el actual estado de avance del POMLP – a nivel de prefactibilidad – no se puede realizar un análisis detallado del ACB, pero de todas formas, se entiende que esta

[54] Los precios de cuenta representan el costo para producir un bien antes que cualquier tipo de factor modifique su valor, tal como impuestos, tasas, subsidios, etc. Con su empleo, se procura una aproximación del valor, que en términos de bienestar económico tienen los recursos utilizados y los bienes producidos por el proyecto. En el Uruguay los precios de cuenta están desactualizados por lo cual su utilización puede introducir distorsiones relevantes por lo cual, en ausencia de precios de cuenta actualizados, la evaluación se realizará a precios de mercado.

primera aproximación brinda una adecuada idea acerca de los costos y beneficios que tendría la implantación del POMLP.

7.3.2 Pertinencia y relevancia de realizar el ACB

El análisis realizado en el apartado 7.2, si bien es importante para identificar impactos en algunas variables seleccionadas en la etapa de construcción, debe necesariamente complementarse con el ACB. Ello es debido a que las razones para llevar adelante un emprendimiento de esta naturaleza no es, principalmente, el impacto favorable sobre la creación de VAB o empleo que producirá durante su etapa de construcción. Lo relevante es analizar la etapa posterior, o sea, la etapa de funcionamiento donde el proyecto producirá el servicio para el cual fue ideado: brindar, o sea Educación Universitaria.

7.3.3 Metodología General

El primer paso consiste en identificar y cuantificar los principales beneficios y costos implicados en llevar adelante el proyecto. Una vez definidos, se confeccionará un flujo de fondos estimado para el período 2009-2025 y se calcularan los indicadores de resumen del proyecto, en particular el Valor Actual Neto Económico (VAN_e) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIR_e), a los efectos de analizar la conveniencia para la sociedad uruguaya de destinar recursos (los cuales son por definición escasos y pueden destinarse a fines alternativos) al desarrollo del proyecto.

7.3.3.1 Principales costos del proyecto identificados

Los proyectos generan variaciones en la disponibilidad de materias primas, factores de producción, etc. La utilización de insumos y factores, por parte del proyecto para producir bienes o servicios, representan costos en la medida que, con su uso, la sociedad se priva de su empleo en producciones alternativas[55]. En ese proyecto pueden identificarse los siguientes costos:

a) Costos de Inversión: incluimos aquí todos los costos en los cuales el proyecto incurrirá en el período que durara la etapa de obras. Formaran parte también de este concepto los componentes de gestión y equipamiento.

b) Gastos de Mantenimiento: se incluyen aquí todos los costos necesarios para mantener la obra una vez culminada. Estos costos comienzan a contabilizarse a medida que se van finalizando algunas de sus etapas intermedias. O sea que, si bien a partir del año 2020 (fecha en la cual las obras culminan) la totalidad de las obras están terminadas y el costo de mantenimiento las afectara en su totalidad, ya desde antes, al haber obras culminadas, comienza a imputárseles el costo de mantenimiento.

c) Costos de Funcionamiento: los costos de funcionamiento se verán aumentados por la puesta en marcha del proyecto. En efecto, la mayor afluencia de

55 Ernesto González Posse (1995)

estudiantes implicará un incremento en los costos totales de funcionamiento ya que habrá una mayor superficie edificada, más docentes, etc., todo lo cual tendrá por resultado un incremento en los gastos de funcionamiento. Cuando analizamos el gasto de funcionamiento por estudiante, vemos dos efectos de signo contrario. Por un lado, la mayor afluencia debería en cierta forma, disminuir los costos unitarios por estudiante al generarse economías de escala pero, por otra parte, la descentralización y el incremento de la presencia de la UdelaR en el Interior del país podría implicar un incremento en los costos unitarios al tener que afrontar traslados de docentes, entre otros El efecto neto es de signo incierto. A los efectos de este trabajo, para calcular los costos de funcionamiento a partir de la implantación del proyecto, supondremos que los costos unitarios por estudiante se mantienen incambiados. Aquí se reitera lo expuesto en el ítem b. anterior ya que estos costos comienzan a contabilizarse a medida que se van finalizando algunas de sus obras. O sea que, si bien a partir del año 2020 (fecha en la cual las obras culminan) la totalidad de las obras terminan y el costo de funcionamiento las afectara en su totalidad, ya desde antes comienza a imputarse este costo en forma progresiva. De acuerdo a la asignación presupuestal del año 2008[56], los rubros a incluir serían:

- Remuneraciones docentes
- Remuneraciones no docentes
- Gastos
- Suministros
- Otros

Es éste un punto relevante ya que, a diferencia de los costos de inversión, en los cuales el proyecto incurre por única vez (si no tomamos en cuenta los costos de mantenimiento), estos costos son permanentes y a los efectos de la evaluación del proyecto, se trata de la cuantificación de un flujo constante de recursos utilizados por el proyecto.

d) Gastos varios: son gastos que están asociados a la etapa de inversión y que incluyen demoliciones, mudanzas, alguna adquisición menor e imprevistos

e) Amortizaciones: aquí incluimos el costo relacionado al uso de las infraestructuras creadas y también en el equipamiento utilizado. En la medida que el servicio debe seguir brindándose a lo largo del tiempo, los flujos del proyecto deben contemplar el deterioro de la infraestructura ya que deberán reponerse al fin de su vida útil. Para lo inversión edilicia se consideró una vida útil de 50 años y para el equipamiento de 10 años.

7.3.3.2 Principales beneficios del proyecto

7.3.3.2.1 Beneficios identificados

56 Balance de Ejecución Presupuestal de la UdelaR – año 2008

Los beneficios asociados a la implantación de un proyecto de esta naturaleza son muy diversos y están vinculados a una mayor disponibilidad, por parte de la sociedad, en el acceso a la educación terciaria. Así como los proyectos generan un flujo de costos representados por la utilización de insumos y factores para llevarse adelante, también generan un flujo de beneficios una vez el proyecto puede ponerse en marcha. Entre los muy diversos beneficios encontrados podemos mencionar en forma no taxativa:

- Beneficios derivados de la mayor educación que redundan en el incremento en la productividad del trabajo la cual, finalmente, se traduce en mayores remuneraciones
- Beneficios derivados de la descentralización de la oferta educativa de la UdelaR, ampliando notablemente la oferta educativa en el Interior del país y pudiendo contribuir en forma importante con los procesos de Desarrollo Locales.
- Beneficios asociados a la mayor inversión en I+D+I.
- Beneficios asociados a la vinculación con el medio y al incremento en las actividades de extensión por parte de la UdelaR

Si bien éstos son algunos de los beneficios asociados al proyecto, no todos pueden mensurarse. En este trabajo nos focalizaremos en el primer tipo de beneficios descrito. Esto ubicara nuestra evaluación en un escenario conservador puesto que estamos subvalorando la verdadera cuantía de los beneficios asociados por lo cual la cuantificación de los beneficios que se realizará en este trabajo conforma un piso de los que en realidad el proyecto producirá. La hipótesis de trabajo utilizada es que el POMLP posibilitará que una mayor cantidad de estudiantes alcancen el nivel de educación terciaria (que de lo contrario, supondremos que hubieran alcanzado el nivel de educación secundaria) y lo que se cuantificarán serán los beneficios asociados a este hecho.

7.3.3.2.2 Beneficios por una mejora en las remuneraciones

Este tipo de beneficios aluden al aumento en los ingresos derivado del incremento en el capital humano, el cual a través del incremento en la productividad del trabajador-producto de su mayor educación - permite el acceso a mayores ingresos.

En particular, existen en la literatura económica estimaciones de la “prima salarial” asociada a una mayor educación. En el país, hay varios trabajos que han estimado esta prima salarial. Bucheli y Furtado (2000) concluyen que ésta toma el valor promedio de 9,6% para el período 1986/97, o sea, que por cada año adicional de escolarización, se espera un incremento en el ingreso de un 9,6%. Bucheli (2000), en un trabajo especifico para determinar la prima salarial de los universitarios, encuentra diferencias entre el valor que asume esta prima de acuerdo a si los estudios universitarios son o no completos, y al hecho que el trabajador se desempeñe en el sector público o en el privado.

Por lo tanto, a los efectos de la presente evaluación, se tomarán como beneficios del proyecto los mayores ingresos para las personas que cursan estudios universitarios,

producto de la prima salarial asociada a un incremento en la TBE del país[57]. La mayor educación y, por lo tanto, el mayor nivel de capital humano tienen un impacto positivo sobre la productividad laboral ya que el aumento en el nivel educativo de un trabajador genera no sólo que aumente su productividad sino también la productividad media de la economía. Al mismo tiempo, el incremento de la productividad del trabajo, no solo incrementará los salarios de la economía sino que es esperable que aumenten el resto de los componentes del VAB (rentas, beneficios, intereses, etc.) en su conjunto (que recordemos es una proxy del PBI).

Para los próximos años, las proyecciones realizadas nos presentan un incremento de la población universitaria. Si bien el incremento de la TBE es una tendencia que se presentará con mayor o menor fuerza con independencia de la concreción del proyecto, la realización del mismo o bien la potenciará[58], o bien la posibilitará[59]. En el Anexo 7 puede consultarse el escenario base utilizado, en donde podemos observar la evolución de la población estudiantil en los escenarios con y sin proyecto.

7.3.4 Resultados obtenidos[60]

El flujo de fondos obtenido en base a la consideración de los costos y beneficios detallados en el punto 7.3.3 se presenta en el Anexo. Presentaremos aquí sus resultados:

Cuadro 7.3 Resultados de la evaluación costo beneficio (en U$S y en %).

VANe (8%)	333.813.374
TIRe	16,36%

El VAN_e arroja un resultado de U$S 334 millones y la TIR_e se encuentra en un 16,36%, esto es, más del doble de la tasa de costo de oportunidad utilizada en la evaluación (8%), con lo cual se demuestra de esta forma la conveniencia de llevar adelante el proyecto ya que el criterio de aceptación pasa por tener un $VAN_e>0$ o una $TIR_e>$ tasa de descuento (en este caso un 8%).

7.3.5 Análisis de sensibilidad

Se trata aquí de alterar algunas variables claves del proyecto y analizar cómo varían el VAN_e y la TIR_e ante esos cambios. Este ejercicio se realiza para analizar cuan vulnerable es el resultado del proyecto ante cambios en algunas de estas variables claves seleccionadas. Se trata de una primera aproximación al tema de la incertidumbre en el proyecto ya que, al plantear el flujo de fondos, estamos suponiendo que los valores no cambian durante el período considerado lo cual no es realista. De esta forma, dejamos al

[57] Se cuantificarán como beneficios del proyecto aquéllos atribuibles a su concreción.
[58] La descentralización de la UdelaR, con el fuerte incremento de su presencia en el Interior del país, posibilitará la educación universitaria a personas que, de lo contrario, no habrían podido acceder a ella.
[59] En la medida que no puede pensarse en grandes incrementos de la matrícula universitaria sin incrementar la superficie disponible para ello.
[60] A los efectos de facilitar la lectura, se presenta el método de cálculo en el Anexo.

menos planteada la posibilidad de que las variables principales cambien y cuánto lo pueden hacer sin modificar la conveniencia del proyecto. En concreto, se analizará qué sucede ante disminuciones en la prima salarial y ante cambios en la cantidad de estudiantes que supone la situación con proyecto al año 2025.

7.3.5.1 Análisis de sensibilidad ante disminuciones en la prima salarial

La existencia de una prima salarial por mayor estudio es una realidad corroborada por varios estudios en el país. El tamaño de esta prima refleja una determinada realidad del mercado laboral (la actual). Puede considerarse que, un incremento importante en la cantidad de personas con estudios terciarios finalizados e incompletos, podría disminuir esta prima como resultado de la mayor oferta de personas calificadas con educación superior. El primer análisis de sensibilidad evaluará la robustez de los resultados del proyecto bajo un escenario de disminución de esa prima.

Cuadro 7.4. Análisis de sensibilidad ante disminución de la prima salarial**.**

	Escenario Base	**Disminuye la prima a un 1% anual**	**Disminuye la prima a un 2% anual**
VAN_e (8%)	333.813.374	236.501.542	139.189.710
TIR_e	16,36%	14,56%	12,37%

Los resultados se presentan muy robustos ya que, sometido el Plan al escenario de disminuciones importantes en las primas salariales consideradas de un 1% y 2% anualmente durante todo el período de análisis, los resultados siguen marcando la conveniencia de llevar adelante el proyecto.

7.3.5.2 Análisis de sensibilidad ante disminuciones en la diferencia en la cantidad de estudiantes entre la situación con proyecto y sin proyecto.

El escenario base evaluado implica suponer que en el año 2025 habría 138.070 estudiantes en la UdelaR, esto es, 11.702 estudiantes más que en la situación sin proyecto por efecto de la ejecución del POMLP. Someteremos los resultados del proyecto a una disminución en la cantidad de estudiantes supuesta al año 2025. Para ello calcularemos cuál es la máxima disminución que la tasa de crecimiento estudiantil puede tener para inviabilizar el proyecto en la situación con proyecto.

Cuadro 7.5 Análisis de sensibilidad ante disminución de la prima salarial.

	Escenario Base. La matricula crece a una tasa de un 3,01% anual	Escenario Límite. La matricula crece a una tasa de un 2,63% anual
VANe (8%)	**333.813.374**	**0,00**
TIRe	**16,36%**	**8,00%**

Concluimos que la máxima disminución que el proyecto puede soportar en la tasa de crecimiento de la matricula estudiantil en la situación con proyecto sea pasar de una tasa de crecimiento en la situación con proyecto de 3,01[61]% acumulativo anual a 2,63% acumulativo anual.

Es importante notar aquí que el escenario de una disminución como la presentada en el Cuadro 7.5 supone al año 2025 solamente la existencia de 4.265 alumnos más en la UdelaR a consecuencia del POMLP, o sea, que la cantidad mínima de alumnos adicionales que deberían existir al año 2025 por sobre la situación sin proyecto deberían ser 4.265. Desde este punto de vista, con un incremento en el año 2025 de solo un 3,38% en la cantidad de estudiantes prevista - respecto de la situación sin proyecto - ya sería conveniente llevar a cabo el POMLP. Este resultado se lograría si, por efecto del POMLP, la tasa anual de crecimiento estudiantil se incrementara desde un 2,40% acumulativo anual (situación sin proyecto) entre el año 2011 y 2025 hasta al menos un 2,63% acumulativo anual. Para tasas por encima de 2,63% anual ya sería conveniente la realización del proyecto, lo cual implica que son muy modestos los impactos necesarios del POMLP en el incremento de la matricula estudiantil como para que sea conveniente su realización.

[61] El porcentaje de crecimiento anual del 3,01% de los estudiantes de la UdelaR, es equivalente al 2,95% calculado en capítulos anteriores pues esta última se tomó a partir de la base 2007, mientras que la primera se calculó como la tasa entre la población estimada en 2010 y la proyectada en 2025. En ambos casos los resultados de población estudiantil al 2025 coinciden.

8 SINTESIS Y CONCLUSIONES

El objeto de este trabajo ha sido "…la realización de estudios de prefactibilidad a los efectos del dimensionado físico y económico del Plan (de obras de Mediano y Largo Plazo) y la exploración de alternativas de financiamiento…", de acuerdo a lo decidido por el CDC en su resolución de diciembre de 2007. Este capítulo formula un resumen de los principales conceptos incluidos en el Plan y plantea de forma sintética las conclusiones obtenidas en cada capítulo del mismo.

8.1 La perspectiva académica.

Es condición indispensable que el Plan de Obras y su financiamiento, se realicen bajo orientaciones académicas que tomen en cuenta los grandes lineamientos estratégicos de la UdelaR.

- En su **perspectiva teórica**, el enfoque que se adopta asume como punto de partida la noción de "sociedad del conocimiento", paradigma que ubica al conocimiento como un aspecto central y definitorio de las sociedades postindustriales de la segunda mitad del siglo XX y de comienzos del siglo XXI.

- Este punto de partida teórico, tiene como **consecuencia práctica** la adopción de un paradigma de desarrollo basado en la permanente generación y apropiación de conocimiento, o en otras palabras, en una sociedad del conocimiento y el aprendizaje. Esto tiene implicaciones a nivel nacional, organizacional universitario, e individual y biográfico.

  Desde el punto de vista nacional, ello implica un compromiso estable y a largo plazo del Estado –y ello supone los correlativos compromisos financieros- para asumir un modelo de país basado en el conocimiento y el aprendizaje como factores de desarrollo económico, social, político y personal de la ciudadanía, dentro de un proyecto democratizador profundo.

  Desde el punto de vista de la UdelaR, ello implica dar impulso a un proceso por el cual las capacidades generativas de nuevos saberes se multiplican a través del incremento, potencialización, transversalización, descentralización, diversificación y conexión de los lugares y los modos en los que esa generación y apropiación de conocimiento tiene lugar.

  Desde un punto de vista personal y biográfico, este nuevo modelo supone, para las personas, la incorporación de una perspectiva educativa donde las distintas titulaciones no se conciben más como puntos de llegada, sino como hitos de un desarrollo que nunca está del todo completo.

- El **análisis de antecedentes** ha sido un aspecto central de esta componente del trabajo. Se analizaron en especial:
  - los Planes Estratégicos de la UdelaR;
  - el proceso de análisis y revisión de la Ley Orgánica a través de distintos documentos;
  - la Ley de Educación y la participación de la UdelaR en su discusión.
  - los antecedentes relativos al Plan de Obras y a la política territorial de la UdelaR.

- De la **revisión documental**, es posible sistematizar de la siguiente manera los lineamientos más generales que han orientado nuestro trabajo:
  - Basada en el conocimiento y el aprendizaje, dirigida a generalizar la enseñanza avanzada y permanente.
  - Dirigida a la superación de inequidades geográficas.
  - Promoción del relacionamiento con la sociedad y sus organizaciones.
  - Interdisciplinariedad.
  - Flexibilización, diversificación y articulación de la Interinstitucionalidad, a través de la inclusión de la UdelaR en el Sistema Nacional de Educación Pública.
  - Compromiso con una inversión significativa en recursos humanos y materiales.
  - En relación al Plan de Obras, el Plan que se implemente debería caracterizarse por la flexibilidad, y la capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes.
  - Plan de obras flexible, con capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes que definen nuestro tiempo.

- Se analizó la **experiencia comparada** a partir de la consideración de distintos indicadores (de desarrollo humano, expectativa de vida al nacer, Tasa Bruta de Matriculación y producto bruto interno per cápita) de varios países en forma comparativa a los de Uruguay: Costa Rica, Nueva Zelanda y Finlandia. Se concluyó que tanto Nueva Zelanda como Finlandia pueden ser consideradas como ejemplo de objetivo a alcanzar, destacándose en especial el caso de Finlandia por el nivel de desarrollo económico logrado el cual se ha basado en gran medida en la excelencia de su sistema educativo. Para el 2006, la tasa bruta de la educación terciaria finlandesa (TBE) es de aproximadamente el 90%, y el 13% de los habitantes del país tiene un título universitario o equivalente.

- La determinación de la **cantidad de estudiantes de la UdelaR en el año 2025.** Se ha planteado como objetivo una TBE de la enseñanza terciaria al 2025, del orden del 75%, superior a la actual del orden del 40%. Esto colocaría a Uruguay en valores similares a los que poseen actualmente los países europeos y EE.UU. A partir de los datos demográficos, se realizaron hipótesis sobre la evolución esperada de los distintos componentes de la educación superior (la oferta terciaria no universitaria, la UdelaR, y las universidades e institutos universitarios privados), para determinar la participación de la UdelaR, en términos cuantitativos, en 2025. Posteriormente, esta

matriculación en la UdelaR se la distribuye entre el Área Metropolitana y el Resto del País, en el Área Metropolitana por Áreas Académicas y en el Interior por Regiones.

En función de la meta asumida y de los supuestos adoptados, la matrícula de la UdelaR en 2025 se estimó tomando en cuenta los siguientes elementos:

- nivel de emigración media para determinar tanto la población total como la del segmento de 18 a 23 años;
- TBE del 75% en 2025 (equivalente al 68% referida a la población de 18 a 23 años en pico del período 2009-2025[62]);
- se mantiene la participación entre los tres componentes de la educación superior, que existe en 2009, hacia el año 2025 de proyección, lo cual implica que la enseñanza pública tiene el 85,8 % del total y la enseñanza universitaria privada el 14,2 % restante;
- α=0,746 o sea la UdelaR capta ,en 2025, aproximadamente las tres cuartas partes de la matrícula superior pública, o sea el 64 % del total de la educación superior;
- β=con los valores que reflejan la estructura porcentual por Áreas Académicas, dentro del Área Metropolitana, según los resultados del Censo Universitario de 2007;
- γ=0,15, o sea que las Regiones del Interior captan el 15% de la matrícula de la UdelaR en 2025;
- δ =0,5 para la Región Noroeste; 0,2 para la Región Noreste, y 0,3 para la Región Este, todos estos valores referidos a la matrícula que se orienta hacia el Interior;
- la relación entre estudiantes activos respecto a los estudiantes es del 0,9237, producto de que existían 81.774 estudiantes en 2007 que implicaban 75.538 activos.
- se mantiene la relación actual docente/alumno.

El Cuadro 8.1 presenta los principales valores del escenario base de la UdelaR para 2025 al haberse incorporado los objetivos de incremento de la TBE y los supuestos de distribución de los estudiantes según los coeficientes α β,γ y δ explicitados. Estos coeficientes pueden adoptar otros valores que los sugeridos en este Informe, lo cual permite hacer distintas simulaciones a partir del modelo definido.

Cuadro 8.1. Principales datos del escenario base para 2025 para la UdelaR

1. Número de estudiantes	**138.070**
Montevideo y Área Metropolitana	117.360
Resto del País	20.710
2. Número de estudiantes activos	**127.541**

[62] La proyección demográfica realizada, documentada en los Anexos al capítulo 2, ha permitido constatar que el máximo crecimiento de la población de 8 a 23 años se produce en el año 2016. Luego, este crecimiento empieza a reducirse.

Montevideo y Área Metropolitana	108.410
Resto del País	19.131
3. Estudiantes activos por Área Académica - Área Metropolitana	**108.410**
Agraria	4.912
Ciencia y Tecnología	25.576
Sociales y Humanas	48.185
Salud	27.362
Artística	2.375
4. Estudiantes activos por Regiones en el Interior	**19.131**
Noroeste	9.566
Noreste	3.826
Este	5.739

- Se sugieren distintos tipos de **medidas para incrementar la TBE**, dado que éste es el factor clave para viabilizar el proyecto. Entre las medidas sugeridas a analizar se mencionaron aquéllas vinculadas a disminuir la brecha entre la educación media y la terciaria, a mejorar la educación en enseñanza media, a captar nuevas poblaciones que hasta ahora permanecen excluidas, a mejorar las tasas de retención de los estudiantes universitarios una vez ingresados y a recuperar a los potenciales estudiantes que han abandonado la educación prematuramente.

- En función de los elementos antes analizados, las **conclusiones obtenidas respecto a la formulación del POMLP** son las siguientes referidas a las funciones básicas de la UdelaR:

a. Respecto de la enseñanza

a.1. Generación de espacios que respondan a la nueva concepción de la enseñanza según los siguientes criterios que no son mutuamente excluyentes:

- Aulas para la enseñanza activa, de tamaño flexible y con mobiliario flexible y móvil.
- Aulas de enseñanza pensada para la participación de varios docentes, en actividades inter y multidisciplinarias.
- Aulas de enseñanza apoyadas en las tecnologías de la información y en modernas técnicas y prácticas de aprendizaje.
- Laboratorios para la enseñanza de ciencias, idiomas, técnicas de la información, la comunicación, y otras tecnologías.

- Talleres y espacios especialmente acondicionados y equipados para la enseñanza activa de las artes y el diseño.
- Instalaciones deportivas para la enseñanza de los deportes y de la actividad corporal a nivel de excelencia.
- En cada Centro Universitario o Sede, al menos un espacio de grandes dimensiones, de tipo Aula Magna, para la realización de importantes eventos.

a.2. Generación de espacios para la permanencia de estudiantes en los Centros.

a.3. Reserva de espacios para las Unidades de Apoyo a la Enseñanza, con especial atención a aquellos reservados a la consulta de estudiantes.

a.4. Mejoramiento de las condiciones de trabajo para los docentes.

b. Respecto a la extensión

b.1. Generación de espacios

- Específicamente abiertos al público y dirigidos al público: un Museo de Ciencias y un Parque de Esculturas en Malvín Norte, una piscina olímpica utilizable por otras instituciones o actores sociales externos según convenios e intereses sociales, salas de exposiciones en todos los Centros, y espacios para actividades dirigidas al público.
- Donde se desarrollen actividades jerarquizadas por la investigación científica, artística y humanística.

b.2. Se entiende que la extensión es, al igual que la investigación y la enseñanza, una función consustancial a toda actividad universitaria, por lo que todos los espacios dedicados a ella deben estar referidos a los distintos Centros.

c. Respecto a la investigación

c.1. Incrementar el porcentaje de la superficie dedicada a la investigación, en el total de la superficie construida.

c.2. Generación de los espacios adecuados para realizar una investigación ligada a las necesidades regionales y locales.

c.3. Generación de nuevos espacios interdisciplinarios.

c.4. Agrupamiento de la investigación según ejes temáticos en los distintos Polos en el Interior del País, y generación de los espacios adecuados para ello.

c.5. Búsqueda de terrenos asociados –por su cercanía- a otras instituciones educativas, para el impulso de los Programas de Educación Terciaria, y para la formación de docentes, además de otras actividades académicas.

c.6. Generación de espacios específicos y adecuados para el desarrollo de investigación de alta calidad en todas las áreas del conocimiento: creación de un bioterio central (además de los que existen en los servicios), laboratorios de alto nivel en ciencias, en comunicación e información, etc.

c.7. Generación de los espacios sociales necesarios para favorecer la sinergia a partir de la interacción entre grupos de investigadores en distintas disciplinas.

c.8. Reserva de espacios específicos para actividades no previstas, a efectos de asegurar que las iniciativas espontáneas que puedan surgir entre investigadores se vean facilitadas por la existencia de lugares apropiados.

c.9. Generación de espacios pensados para un docente investigador que permanece muchas horas diarias dentro de los centros de investigación.

c.10. Generación de espacios que favorezcan la permanencia de docentes en servicios cuyo énfasis es la educación y la formación profesional, a fin de permitir la visualización de la investigación que éstos realizan y de favorecer el fortalecimiento de identidades ligadas a la investigación.

8.2 La propuesta física

- Este capítulo tiene como **objetivo** el desarrollo de los conceptos teóricos sobre los cuales se basará el POMLP, el modelo para determinar la cuantificación de las superficies a crear, y las obras concretas propuestas en el Plan.

- La **metodología** aplicada implicó un conjunto de actividades, técnicas y procedimientos que cuantificó y calificó las instalaciones existentes, relevó en términos cuantitativos y cualitativos las necesidades físicas, definió los lugares de implantación de las obras, para lo cual se recurrió al estudio del material elaborado y a entrevistas con actores representativos de la UdelaR y, en particular, con la totalidad de los arquitectos de la DGA.

- Entre las **principales directivas académicas** orientadoras de la propuesta física del Plan se destacan:
  - El paradigma de la Sociedad del Conocimiento y el Aprendizaje.
  - La idea de que no es factible hacer previsiones cerradas y definitivas sobre las necesidades espaciales, por lo que éstas deben encararse unidades flexibles.
  - Concebir a la Universidad misma, como una estructura viva, flexible y cambiante.

- Concebir el Plan como el instrumento capaz de permitir las transformaciones físicas necesarias exigidas por los cambios académicos actuales y los de un futuro imprevisible.
- Estructurar el Plan, en Montevideo, consolidando las Áreas Académicas en las localizaciones de los actuales Centros Universitarios.
- Estructurar el Plan, en el Interior, a partir de la creación de los Polos de Desarrollo, basados en los principios de interdisciplinariedad, fomento de la investigación y de la enseñanza, en ciertos ejes temáticos diferentes según Regiones, y en el impulso al desarrollo de actividades.
- Incorporar, también en el Interior, la construcción de nuevas obras.
- Tanto en Montevideo y el Área Metropolitana como en el Interior, incorporar criterios urbanísticos y arquitectónicos que buscan compatibilizar la resolución de las necesidades universitarias, con las características de los lugares de implantación propuestos y los planes urbanos que los servicios técnicos de las Intendencias hayan previsto.
- Estructurar el Plan en base a inversiones en obras, vinculadas a las funciones básicas universitarias, con un incremento relativo de las áreas dedicadas a la investigación en relación a la tendencia histórica.
- Fomentar la interdisciplinariedad.
- Atender a las situaciones de emergencia según los lineamientos aprobados por el CDC en su resolución de diciembre de 2007 (punto 7º)
- Fomentar los vínculos interinstitucionales con otros entes públicos, en particular con otros institutos de investigación y enseñanza.
- Promover la mejora de las condiciones de trabajo de los docentes.
- Atender los aspectos de relacionamiento y de bienestar de la población universitaria (áreas deportivas, de esparcimiento, de reunión, etc.).
- Contemplar el desarrollo de los proyectos de transformación y crecimiento académico de las Facultades y servicios.
- Proponer el desarrollo de servicios sectoriales y generales (por ejemplo centros de documentación e información, archivo, bioterio, etc.).
- Proponer, para Montevideo y el Área Metropolitana, la consolidación y complementación de los Centros Universitarios, a través de la construcción de edificios de mediano porte, según el criterio explicitado para las plataformas, la concentración de servicios actualmente dispersos, y la desafectación de los pequeños edificios adquiridos o arrendados, fundamentalmente en el Cordón.
- Proponer, para el Interior, la construcción en dos etapas de las instalaciones requeridas en las implantaciones actualmente definidas (Regiones Noroeste, Noreste y Este). Esto permite que los lugares de implantación sean objeto de una evaluación luego de un período de experimentación, y puedan revisarse criterios de elección, a los efectos de definirse nuevas implantaciones para la segunda etapa.

- Priorizar la construcción de nuevos edificios, limitando los reciclajes a los estrictamente necesarios.

El carácter del Plan es el de un Estudio de Prefactibilidad. Por tanto, el dimensionado de los edificios propuestos se realiza como una primera aproximación al dimensionado final, a los efectos de la obtención de un volumen de obras de referencia para este Plan

- Se analiza la **experiencia comparada en relación al caso de los campus universitarios**. Este Plan propone la adopción de todas las medidas necesarias para favorecer los intercambios académicos en los Centro históricos, y plantea el desarrollo de campus más tradicionales, como parques universitarios urbanos, para las áreas de desarrollo a mediano plazo, en Montevideo en Malvín Norte y para las nuevas implantaciones en el Interior del país.

- Se realiza una **descripción de la planta física actual de la UdelaR**, destacándose el hecho de su antigüedad pues ha sido construida a lo largo de un siglo y la mayor parte de ella tiene más de 60 años de antigüedad (aproximadamente el 75% de su superficie actual, sin considerar al Hospital de Clínicas). Se ha distribuido en forma absolutamente asimétrica, siguiendo la característica general de concentración de actividades y población en Montevideo y en el Área Metropolitana (88 % del total de la superficie) y de escaso desarrollo en el Interior del país. La concepción del edificio universitario estuvo históricamente asociada a la de la facultad respectiva y se han procurado resolver todos los problemas locativos en el marco restringido de cada servicio concreto. La experiencia ha demostrado lo infructuoso de este esfuerzo. Ante esta constatación, la Universidad ha comenzado a transitar otros caminos, con edificios de usos compartidos por varios servicios, que le ha permitido una mejor gestión y un rendimiento mayor a la inversión realizada.

- Se definen cuatro **escalas de ordenamiento urbano territoriales del Plan.**

  1. A nivel nacional se trata de generar una estructura en red de enclaves complementarios y estratégicamente ubicados para posibilitar el fácil acceso de la población, que cubra todo el territorio nacional.
  2. El nivel regional lo constituye el área en que se implanta cada uno de los enclaves. La Universidad ha definido la estructura básica en el territorio nacional: el Litoral Noroeste, el Centro Noreste, el Este y el Área Metropolitana.
  3. El nivel local está constituido por las diferentes localizaciones que pueda tener la Universidad en cada una de las Regiones. En Montevideo y en el Área Metropolitana lo constituyen los Centro Universitarios integrados por más de un servicio; en el Centro Universitario Regional Litoral Noroeste las ciudades de Paysandú y la EEMAC, y la ciudad de Salto; en el Centro Universitario Regional Este las ciudades de Maldonado, Rocha y Treinta y Tres, y en el Centro Regional Noreste las ciudades de Tacuarembó y Rivera.
  4. A nivel edilicio se deberá dar respuesta a los requerimientos de flexibilidad y adaptación a los cambios que la actividad académica plantea cada vez, con

mayor velocidad. La nueva concepción planteada para los edificios universitarios, que hemos designado plataformas edilicias, constituye el nivel más pequeño de esta estructura o red universitaria.

La satisfacción de los requerimientos de un servicio se procesará, entonces, en el marco de las estructuras territoriales que integra: en primera instancia la Universidad en el país, luego la región o la localidad en el Interior, o el Área Académica y el Centro Universitario en que esté instalado en Montevideo y el Área Metropolitana, y no en el marco restringido del servicio.

- El tipo de edificio adaptado a las necesidades actuales y futuras de la UdelaR es el referido a las **plataformas**.

  Se desarrolla el concepto de plataformas caracterizadas por tratarse de edificios con estructuras espaciales, tipo y cantidad de locales de dimensiones adecuadas, confort, instalaciones y tecnologías, necesarias para el mejor desarrollo de actividades universitarias contemporáneas. Apunta a resolver problemas de necesidades de locales de varios servicios universitarios, apostando a una economía de escala, y un uso más intenso y racional de los locales, que permita optimizar el rendimiento de los recursos invertidos y mejorar la calidad de los espacios universitarios. Son edificios interdisciplinarios. Se caracteriza por poseer estructuras muy flexibles y de dimensiones “razonables” (del punto de vista académico, funcional, económico, etc.).

  Se distinguen distintos tipos de plataformas de acuerdo a cierto tipo de requerimientos específicos:

  1. Investigación científica de alta exigencia
  2. Investigación científica de exigencia normal y enseñanza en aulas laboratorios
  3. Investigación en ciencias sociales
  4. Enseñanza común.
  5. Información y documentación
  6. Descentralización

- El **modelo de dimensionado del Plan** tiene un conjunto de insumos, una parte de los cuales ya fueron desarrollados en el Capítulo de Perspectiva Académica (la determinación de los estudiantes que tendrá la UdelaR en 2025 y su desagregación por zona geográfica y por Área Académica). Las nuevas etapas de este modelo son las siguientes:

  1. Se calculan las superficies totales necesarias para 2025 para enseñanza, investigación y extensión, tanto para el Área Metropolitana como para el Resto del País, según cierto tipo de coeficientes vinculados a esas actividades.
  2. Se determinan las superficies que tendrá la UdelaR en 2025.
  3. Determinación de las superficies netas requeridas restando, de las áreas del punto 1 anterior (necesidades brutas de edificios), las obtenidas por el punto 2

(edificios existentes depurados), con lo cual se llega a cuantificar las áreas que debería contemplar el POMLP.

4. Se formula el POMLP para el Área Metropolitana y el Resto del País, contemplando las superficies netas requeridas del punto 3 anterior.
5. Se compara el resultado de las superficies proyectadas - según el punto 4 - con las necesidades netas - del punto 3 - expresando esta diferencia en m2 y en porcentajes.

Los **elementos a considerar en el dimensionado** se determinan a partir de ciertos supuestos de condiciones de uso, referidos a:

- cantidad de horas semanales de uso efectivo de cada plaza para la enseñanza, la investigación o la extensión;
- coeficiente de simultaneidad de uso de las plazas de un local;
- superficie de cada plaza;
- cantidad de horas que el estudiante ocupa una plaza semanalmente;
- cantidad de docentes en cada servicio.

A su vez, se definen cierto tipo de superficies requeridas por tipo de función (enseñanza, investigación y gabinetes docentes, y extensión).

Los Cuadros 8.2., 8.3. y 8.4. resumen la aplicación de estos criterios que son la base para el cálculo de las superficies requeridas vinculadas a las tres funciones básicas de la UdelaR.

Cuadro 8.2. Enseñanza. Coeficientes por tipo de Área

1. Para todas las Áreas Académicas (excepto el Área Social), y el Resto del País			
Tipo de aula	**h sem. uso plaza**	**m^2 por plaza**	**h sem. uso estud.**
Común	60	0,85	12
Lab y especializada	40	1,5	10
2. Para el Área Social			
Tipo de aula	**h sem. uso plaza**	**m^2 por plaza**	**h sem. uso estud.**
Común	60	0,85	12

Se toma el 80% de las horas semanales de uso por plaza

Cuadro 8.3. Investigación y actividad docente. Coeficientes por tipo de área

Tipo de gabinete	h sem. uso plaza	m^2 por doc. equiv de 30 h
Común	40	3 a 4
Lab y espec	40	5 a 7

Cuadro 8.4. Extensión. Coeficientes por tipo de área y localización

Tipo de aula	Área Metropolitana	Resto del País
Todas	5% de sup aulas	10% de sup aulas

Nota: La referencia de los porcentajes se realiza a las superficies determinadas para aulas en enseñanza

A los efectos del dimensionado se aplica el criterio de la **aptitud de los edificios** a las funciones, que tiene en cuenta tres características sustanciales: 1) forma de los locales, dimensiones, ubicación relativa y equipamiento, incluyendo instalaciones y condiciones de seguridad; 2) confort de los locales, a partir del análisis de las condiciones de los acondicionamientos naturales y artificiales; 3) el mantenimiento requerido a partir de su situación actual para cumplir con las exigencias planteadas.

Ante la imposibilidad de realizar un estudio pormenorizado de todos los edificios en cuanto a sus aptitudes de acuerdo a lo definido, se aplica de forma genérica un coeficiente de corrección del 80% a la superficie de los edificios en los cuales los aspectos mencionados se presentan como más críticos.

- **Descripción de las obras propuestas en el Plan** por Centros en el Área Metropolitana y por Regiones en el Resto del País. Los Cuadros 3.17.a. y b., del Capítulo 3 de Propuesta Física en el Informe Final, presentan las obras del Plan en los dos escenarios considerados. En el primer escenario, la Facultad de Enfermería se construye en el Centro Goes y en el segundo en el Centro Parque Batlle. Las superficies a construir son las mismas en ambos escenarios.

  Las principales características de las obras a realizar en el POMLP se presentan por Centros en el Área Metropolitana y por Regiones en el Interior:

  1. Centro Universitario Cordón

  Se proponen acciones en este Centro que permitan consolidarlo y desarrollarlo como **Centro Universitario del Área Social** y **Gobierno Universitario Central**.

  Al igual que en otros territorios centrales y absolutamente consolidados de la ciudad, ya no restan posibilidades de crecimientos destacados en este Centro, incluyéndose 6.246 m^2 con los siguientes terrenos:

  - Predio en calles Eduardo Acevedo, Maldonado y Canelones – perteneciente a la IMM;
  - Resto de la manzana delimitada por las calles Gonzalo Ramírez, Juan D. Jackson, E. Acevedo y L. Müller perteneciente al MSP y que completa el edificio de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración;
  - Adquisición de padrones en calles José E. Rodó y Emilio Frugoni, para crecimiento de las oficinas centrales;

  A estos terrenos se añaden los 4 padrones en la manzana delimitada por las calles San Salvador, Acevedo, Gonzalo Ramírez y Juan D. Jackson ya pertenecientes a la UdelaR.

  A continuación se sintetizan las acciones y propuestas para el centro Cordón – Área Social y Gobierno Universitario:

Cuadro 8.5. CORDÓN - Intervenciones propuestas – Área Social.

Area Social - Centro de documentación e información en c/Acevedo, Maldonado y Canelones	2.000 m^2
Área Social - Facultad de Ciencias Sociales - finalización de obras - incluidas en POE	1.000 m^2
Área Social - Plataforma de enseñanza en ex Sicología	6.430 m^2
Área Social - reciclaje edificio en predio adquirido para posgrados e investigación	2.000 m^2
Área Social: plataforma de enseñanza – plataforma de investigación - Ciencias Comunicación y Bibliotecología Núcleo Fijo c/San Salvador, Acevedo, G. Ramírez y Jackson	10.500 m^2
Área Social: plataforma de enseñanza – plataforma de investigación - Humanidades y Ciencias de la Educación - Núcleo Fijo c/Acevedo, Maldonado y Canelones	11.500 m^2
Edificio Universidad - Central - varios	8.000 m^2
Espacio Interdisciplinario en ex Humanidades	5.650 m^2
Total	**47.080 m^2**

Cuadro 8.6. CORDÓN - Intervenciones propuestas – Oficinas Centrales – Área Artística.

Ampliación Oficinas Centrales	2.600 m^2
Archivo Universitario en manzana en c/Acevedo, Maldonado y Canelones	2.400 m^2
Área Artística - Facultad de Arte - finalización de obras - incluidas en POE	3.000 m^2
Total	**8.000 m^2**

A partir de las intervenciones propuestas en estos terrenos, se clausuran, casi definitivamente, las posibilidades de crecimiento de este Centro, debiéndose pensar en otras ubicaciones, principalmente en Malvín Norte, para nuevas operaciones.

2. Centro Universitario Goes

Se propone la especialización académica de este Centro en **el Área de la Salud**, complementario del existente en el Parque Batlle.

Se trasladan las Facultades de Sicología y Enfermería – esta última en el primer escenario del Plan de Obras - y previendo la ampliación de las instalaciones del

Centro para la enseñanza y la investigación, con la construcción de un moderno edificio, en el predio ocupado por el edificio del ex Instituto de Higiene, que se propone demoler.

En un segundo escenario del Plan de Obras se trasladaría sólo la Facultad de Sicología al Centro Goes.

Si bien este Centro Universitario está limitado en su crecimiento edilicio, tiene en sus proximidades un predio de grandes dimensiones, con frente a las calles Marcelino Sosa y Yatay, que se propone adquirir, continuando el trámite de expropiación iniciado oportunamente. En un futuro se prevé realizar en este predio una plataforma para investigación del Área.

La concreción de estas operaciones, se combina con el estratégico traslado de la Facultad de Química al predio a Malvín Norte. Este movimiento permite disponer de los edificios que ocupa Química en la actualidad (edificio central, anexo ex Instituto de Química y el edificio ubicado en las calles Isidoro de María y José L. Terra) y proyectar una gran renovación del Centro.

A partir de estas intervenciones, se clausuran prácticamente las posibilidades de crecimiento de este Centro, debiéndose pensar en otras localizaciones, para la satisfacción de nuevas necesidades.

Cuadro 8.7. GOES - Intervenciones propuestas – Área Salud.

Área Salud - Plataforma de investigación - en edificio de la ex Fac de Química	6.300 m^2
Área Salud - Plataforma enseñanza - en edificio calles Isidoro de Ma. y José L. Terra - obra incluida en POE	3.000 m^2
Área Salud - Plataforma enseñanza - plataforma investigación - Sicología: Nucleo Fijo en calles Isidoro de Ma. y José L. Terra	7.800 m^2
Área Salud - Plataforma enseñanza - Sicología calles Isidoro de Ma. y José L. Terra	3.000 m^2
Área Salud: plat. de enseñanza - plat. de investigación - Enfermería: Núcleo fijo predio - ex Ciclo Básico Medicina – ESCENARIO 1	7.000 m^2
Auditorio Universitario - Congresos, exposiciones, etc. en ex Instituto de Química	2.300 m^2
Restoran Universitario predio Gral. Flores e Isidoro de María	400 m^2
Total - ESCENARIO 1	**29.800 m^2**
Total - ESCENARIO 2	**22.800 m^2**

3. Centro Universitario Malvín Norte.

Se propone la creación de un Centro Universitario especializado, en una primera instancia, en el **Área Científico-Tecnológica**. Las dimensiones del predio y la previsible saturación de los centros históricos (Goes, Cordón, Parque Rodó y Parque Batlle) hacen prever, en el largo plazo, la instalación de otros servicios provenientes de otras Áreas, lo que dará lugar a la constitución de un centro interdisciplinario.

Una proyección de este Centro Universitario, a largo plazo, muestra una construcción estimada de 100.000 metros cuadrados, con condiciones de ocupación de suelo y altura muy bajos. Estos edificios podrán albergar alrededor de 30.000 estudiantes, 3.500 docentes y 1.000 funcionarios. Por las características y dimensiones del predio, este Centro adquirirá las características de un gran parque urbano – campus universitario

Se sintetizan en el cuadro 8.8. las acciones propuestas por el Plan en función de los criterios detallados:

Cuadro 8.8. MALVIN - Intervenciones propuestas – Área Científico-Tecnológica / Área Artística / Área Agraria / Varios.

Área Agraria: Hospital Veterinario	3.000 m^2
Área artística: Taller para grandes obras	2.000 m^2
Área Científico - Tecnológica: Centro de documentación e información	2.000 m^2
Área Científico - Tecnológica: Museo de Ciencia y Tecnología	3.000 m^2
Área Científico - Tecnológica: plataforma enseñanza - plataforma investigación - Química: Núcleo Fijo	17.000 m^2
Área Científico Tecnológica - Plataforma para enseñanza - Plataforma para investigación	6.000 m^2
Bienestar Universitario - instalaciones deportivas	2.500 m^2
Bío - Ciencias	3.000 m^2
Bioterio Central	500 m^2
Espacio interdisciplinario	2.000 m^2
Restoran Universitario	400 m^2
Total	**41.400**

4. Centro Universitario Parque Batlle

Se propone la confirmación de este Centro especializado en el **Área de la Salud** y el desarrollo de los servicios allí ubicados, así como la construcción del nuevo edificio

para las Escuelas de Nutrición y Dietética, de Tecnólogos Médicos y de Parteras. En un segundo escenario se ubicaría también en este Centro la Facultad de Enfermería.

Se deberá regularizar la donación por parte de la IMM de un terreno para el ISEF con la finalidad de realizar las instalaciones para la piscina.

Cuadro 8.9.a. PARQUE BATLLE – ESCENARIO 1 - Intervenciones propuestas – Área Salud

Área Salud: Instituto superior de Educación Física - Piscina olímpica - aulas	5.000 m^2
Área Salud: Odontología - obra incluida en POE	1.050 m^2
Área Salud: plataforma de enseñanza – plataforma de investigación - Nutrición y Dietética / Tecnologías Médicas / Parteras: Núcleo fijo	9.000 m^2
Total	**15.050 m^2**

Cuadro 8.9.b. PARQUE BATLLE – ESCENARIO 2 - Intervenciones propuestas – Área Salud

Área Salud: Instituto superior de Educación Física - Piscina olímpica - aulas	5.000 m^2
Área Salud: Odontología - obra incluida en POE	1.050 m^2
Área Salud: plataforma de enseñanza – plataforma de investigación - Nutrición y Dietética / Tecnologías Médicas / Parteras: Núcleo fijo	9.000 m^2
Área Salud: plat. de enseñanza - plat. de investigación - Enfermería: Núcleo fijo predio - ex Ciclo Básico Medicina – ESCENARIO 2	7.000 m^2
Total	**22.050 m^2**

Con estas construcciones y la que se está realizando para una dependencia del Centro Uruguayo de Imagenología Molecular (CUDIM), se saturaría el predio, clausurándose toda futura posibilidad de crecimiento.

La reciente definición del uso del Edificio Libertad como Hospital en el área Traumatológica plantea la situación del edificio de Traumatología que ocupa el extremo noreste del predio médico de Parque Batlle. Deberá analizarse la situación una vez que este edificio deje de ser usado como hospital en dicha área y las posibilidades de su uso.

5. Centro Universitario Parque Rodó

Se propone la consolidación de los servicios del Centro Universitario Parque Rodó, como parte del **Área Científico Tecnológica**, sugiriendo se analicen, de aquí en más, las posibilidades de traslado de ciertas unidades académicas hacia Malvín Norte, que amplíen las posibilidades de mejorar las condiciones de aquéllas que permanezcan.

Cuadro 8.10. PARQUE RODÓ - Intervenciones propuestas – Área Científico-Tecnológica / Social.

Área Científico - Tecnológica/Social: Aulario "El Faro" - finalización de obras - incluidas en POE	1.100 m^2
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de enseñanza - Centro de Diseño Industrial en predios calles edil Prato y Mario Cassinoni	5.500 m^2
Área Científico - Tecnológica: Plataforma de investigación - Instituto de Computación	3.000 m^2
Total	**9.600 m^2**

6. Centro Universitario Sayago

La Facultad de Agronomía ocupa dos grandes predios en Sayago, con una superficie total de 26 hás aproximadamente. Con un bajo nivel de ocupación del suelo, constituye una importante reserva de tierra de la Universidad en el departamento de Montevideo.Estimaciones realizadas sobre la base de factores de ocupación y altura bajos, determinan una superficie potencial a construir de 87.000 m2.

La UdelaR cuenta, en la ciudad de Montevideo, con una reserva de tierra de consideración, compuesta por este predio y el de Malvín Norte. Se ha estimado que la superficie capaz de ser construida en ambos predios es de alrededor de 180.000 m2. Una superficie similar fue construida para la Universidad en todo el siglo XX y es algo menor a la superficie propuesta por este Plan en un horizonte de 16 años, de acuerdo a políticas de crecimiento de la matrícula y desarrollo de la investigación establecidas.

A nivel de intervenciones del Plan se proponen:

Cuadro 8.11. SAYAGO - Intervenciones propuestas – Área Agraria

Área Agraria: Biblioteca agraria	2.000 m2
Área Agraria: Plataforma para investigación	3.000 m2
Total	**5.000 m2**

7. Veterinaria – San José. Ruta 1 – Montevideo. Rutas 8 y 102.

La Facultad de Veterinaria se traslada de su histórica implantación en el Buceo a tres lugares diferentes: dos de ellos en Montevideo (en Rutas 8 y 102, y en Malvín Norte), y el restante en el Departamento de San José (en un predio rural sobre la Ruta 1, próximo a la ciudad de Libertad).

En la intersección de las Rutas 8 y 102, en un predio de importantes dimensiones, la Facultad de Veterinaria localizará una serie importante de servicios académicos, a los órganos de gobierno y a los servicios administrativos.

Además de la implantación de estas edificaciones se propone la conservación de la totalidad de este predio como reserva de tierra de la Universidad para el largo plazo.

En el caso de la localización en Ruta 1, departamento de San José, se trasladarán los servicios académicos de la Facultad vinculados a la producción animal.

Cuadro 8.12. RUTA 1 – RUTA 8&102 - Intervenciones propuestas – Área Agraria

Área Agraria: Predio en Ruta 1 - Núcleo fijo - Plataforma enseñanza - plataforma investigación	2.500 m^2
Área Agraria: Predio en Ruta 8 y ruta 102 - Núcleo Central - Núcleo Fijo - plataforma enseñanza - plataforma investigación	10.000 m^2
Total	**12.500 m^2**

8. Centro Universitario Regional del Este

SEDE MALDONADO

Este Centro funciona actualmente en instalaciones del Campus de Maldonado. En el terreno donado por la IMM, con una superficie de 1 hás y posibilidades de ampliacion en 1,5 hás más se construirá el nuevo edificio para la sede del Centro, primera etapa (edificio concursado, actualmente en desarrollo), la construcción de nuevo edificio para la ampliación de la sede, segunda etapa y posible margen de crecimiento para incorporar obras mediatas o inmediatas (por ejemplo, la sede del SARAS).

SEDE ROCHA

Este Centro funciona actualmente en algunos locales cedidos por el CETP de ANEP y la Intendencia Municipal de Rocha. Se propone la construcción del edificio para la sede en la ciudad de Rocha, en predio ofrecido por la Intendencia, ocupado parcialmente por Probides, a una distancia aproximada de 3 Km del centro de la ciudad. Este predio sería cedido por la IMR y se estima en 3 hectáreas la superficie requerida.

Cuadro 8.13. CURE - Intervenciones propuestas

MALDONADO	
Centro Universitario Regional Este - CURE Maldonado (YA INICIADO)	4.000 m^2
Centro Universitario Regional Este - CURE Maldonado 2da etapa	3.000 m^2
Total CURE Maldonado	**7.000 m^2**
ROCHA	
Centro Universitario Regional Este	3.000 m^2
Centro Universitario Regional Este 2da etapa	1.500 m^2
Total CURE Rocha	**4.500 m^2**

9. Centro Universitario Regional Litoral Noroeste

SEDE PAYSANDÚ

La Universidad desarrolla actividades académicas, en la ciudad de Paysandú, desde hace muchos años. La Facultad de Agronomía lo hace en la Estación Experimental Mario A. Cassinoni (EEMAC) desde la década de los sesenta. En la ciudad de Paysandú, en área central, la Universidad ha adquirido propiedades que está reciclando, a los efectos del desarrollo de sus actividades. Las posibilidades de crecimiento en esta área son limitadas. La EEMAC tiene todas las condiciones de infraestructura para albergar las instalaciones requeridas, y se encuentra ubicada a 10 Km del centro de la ciudad. Se propone conservar las instalaciones en la ciudad de Paysandú, realizando las obras previstas en este Plan en la EEMAC de la Facultad de Agronomía.

SEDE SALTO

La Universidad desarrolla actividades en la ciudad de Salto desde los años 50. La actual Regional Norte ha crecido desde entonces y se ha convertido en la principal implantación de la Universidad en el Interior del país. Hacia fines de la década de los años 90 se construye el nuevo edificio, en un predio central de la ciudad, en un área básicamente residencial. La manzana que ocupa el edificio posibilita un crecimiento pequeño, en relación a los requerimientos de mediano y largo plazo. El entorno, densamente construido y consolidado, no ofrece buenas posibilidades para esa expansión.

Cuadro 8.14. CUR.LNO - Intervenciones propuestas

PAYSANDU	
Centro Universitario Regional Litoral Noroeste - a construir en predio de EEMAC	3.000 m^2
Centro Universitario Regional Litoral Noroeste - a construir en predio de EEMAC 2da etapa	3.000 m^2
Total Regional NOROESTE Paysandú	**6.000 m^2**
SALTO	
Centro Universitario Regional Litoral Noroeste	3.000 m^2
Centro Universitario Regional Litoral Noroeste 2da etapa	3.000 m^2
Total Regional NOROESTE Salto	**6.000 m^2**

10. Centro Universitario Regional del Noreste

SEDE TACUAREMBÓ

La Universidad ha comenzado a realizar algunas actividades en la ciudad de Tacuarembó, previéndose un desarrollo importante en los próximos años. Se propone la construcción de un nuevo edificio para la sede del Centro, en predio cedido por el INIA, próximo a la ciudad de Tacuarembó, con quien es necesario establecer los términos del convenio que vincule a ambas instituciones. Se estima en 3 hás la superficie de predio requerida para la realización de estas obras.

SEDE RIVERA

La Universidad desarrolla actividades en la ciudad de Rivera en pequeños edificios propios, inadecuados para el desarrollo de las funciones universitarias. Se propone la construcción de un nuevo edificio para la sede, en predio ofrecido por ANEP en los accesos de la ciudad de Rivera, hoy ya ocupado por el Centro Regional de Profesores y Escuela Técnica del Consejo de Educación Técnico Profesional, debiéndose establecer previamente las condiciones de este convenio interinstitucional. Se estima en 3 hás la superficie de predio requerida para desarrollar las obras previstas.

Cuadro 8.15. CUR.NE - Intervenciones propuestas

RIVERA	
Acuerdo interinstitucional por adquisición de predio - convenio con ANEP	
Centro Universitario Regional Noreste	3.000 m^2
Centro Universitario Regional Noreste 2da etapa	1.500 m^2
Total CUR.NE Rivera	**4.500 m^2**
TACUAREMBÓ	
Centro Universitario Regional Noreste	3.000 m^2
Centro Universitario Regional Noreste 2da etapa	1.500 m^2
Total CUR.NE Tacuarembó	**4.500 m^2**

- La **síntesis del Plan en su propuesta física**. Las conclusiones generales consisten en comprobar que el POMLP prevé obras para todas las Áreas y Servicios de la UdelaR a través de diferentes acciones (57 en el Escenario 1 y 56 en el Escenario 2).

  La información puede obtenerse por Centro, por Región, por semestre y año, y por tipo de obra. El POMLP prevé construir, en diez años, 200.930 m^2 de los cuales 133.500 m^2 (66%) se harían en el primer quinquenio y 67.430 m^2 (34%) en el segundo; del total se ubicarían168.430 m^2 (83,8%) en el Área Metropolitana y 32.500 m^2 en el Interior (16,2%); 156.050 m^2 (77,7%) serían obra nueva , 37.080 m^2 (18,5%) obra reciclada, y 7.800 m^2 (3,9%) de parte del Plan que no requerirán obra pues se refieren a edificios que van a cambiar de destinatario pero se encuentran en buenas condiciones (Cuadro 8.16).

  El Cuadro 8.17 presenta información de superficies por Áreas Académicas en el Área Metropolitana y por Regiones en el Interior, antes y después del POMLP, indicándose los incrementos en cada caso.

  En ambos casos se detallan los totales para el Escenario 1, Enfermería en Goes. Para el Escenario 2, donde no es necesaria la demolición del Anexo I – Gral. Flores 2124 en el Centro Goes, el total se incrementa en 3.215 m^2 totalizando 400.052 m^2 como patrimonio edilicio total después del Plan en dicho escenario.

Cuadro 8.16. Síntesis de los m2 construidos totales de la UdelaR CON y SIN Plan, por zona geográfica. Escenario 1.

	SIN PLAN		CON PLAN					
	Total actual		Total		Existente sin afectar por Plan		Propuesto por el Plan	
AREA METROPOLITANA	**236.091 m2**	**92,9%**	**346.424 m2**	**87,3%**	177.994 m2	**90,9%**	168.430 m2	**83,8%**
RESTO DEL PAÍS	**17.913 m2**	**7,1%**	**50.413 m2**	**12,7%**	17.913 m2	**9,1%**	32.500 m2	**16,2%**
TOTAL	**254.004 m2**	**100,0%**	**396.837 m2**	**100,0%**	**195.907 m2**	**100,0%**	**200.930 m2**	**100,0%**

Cuadro 8.17. Superficies antes y después del Plan. Escenario 1.

	Estudiantes activos	Docentes equivalentes	Area antes del Plan m2	Area del Plan m2	Area después del Plan m2	% de incremento
AREA METROPOLITANA	**108.410**	**6.820**	**236.091**	**168.430**	**346.424**	**46,7%**
AREA CIENCIAS AGRARIAS	4.912	926	25.251	20.500	36.195	43,3%
AREA CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	25.576	2.181	73.751	39.500	101.693	37,9%
AREA CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	48.186	1.680	42.487	34.530	66.085	55,5%
AREA CIENCIAS DE LA SALUD	27.362	1.743	64.095	42.150	86.903	35,6%
AREA ARTÍSTICA	2.375	290	11.971	5.000	12.004	0,3%
INTERDISCIPLINARIO				8.150	8.150	
OTROS			18.536	18.600	35.394	90,9%
RESTO DEL PAÍS	**19.131**	**1.216**	**17.913**	**32.500**	**50.413**	**181,4%**
REGIONAL NOROESTE	9.566	608	15.707	12.000	27.707	76,4%
REGIONAL NORESTE	3.826	243	806	9.000	9.806	1116,6%
REGIONAL ESTE	5.739	365	1.400	11.500	12.900	821,4%
TOTAL	**127.541**	**8.036**	**254.004**	**200.930**	**396.837**	**56,2%**

8.3 Valoración cuantitativa del plan de obras de mediano y largo plazo.

- Los **conceptos** incluidos para la valoración cuantitativa del POMLP son los costos generales asociados a la implementación y desarrollo del Plan, y los costos directos de cada proyecto definido.

- La **determinación de los costos.** Se analizan en función de categorías convencionales de costos. Para el caso concreto del POMLP suponen:

1. **Costos Generales** En esta categoría se incluyen los costos genéricos al Plan de Obras, no imputables a una obra concreta. Se incluyen en este ítem:

1.1. Gastos de puesta en marcha: gastos de montaje del proyecto, estudios de prefactibilidad y de factibilidad y gastos de seguimiento.

1.2. Gastos directos de funcionamiento y administración del Programa: gastos de personal de la/las Oficinas de Proyecto o Unidades Ejecutoras, gastos de sede (local, luz, agua, etc.), insumos de papelería y otros materiales, equipamiento, viáticos y otros gastos a especificar en cada caso.

1.3. Gastos indirectos de funcionamiento y administración del Plan.

1.4. Gastos de monitoreo y evaluación del programa.

A nivel del análisis, se lo ha considerado como un costo fijo a lo largo del período de desarrollo del Plan en la medida que se implemente para su ejecución una Oficina de Proyecto, aspecto que se recomienda. A tales efectos se ha tomado como base para su determinación la información suministrada por los proyectos MEMFOD y MECAEP en sus gastos de funcionamiento. Consideramos un 10% del total del costo de obras, equipamiento, mantenimiento y otros conceptos (adquisiciones, demoliciones, mudanzas, infraestructuras e imprevistos) del Plan. Sólo se incluyen: Gastos directos de funcionamiento y administración del Programa, 8,5% de la inversión del Plan; Gastos de monitoreo y evaluación del programa, 1% del total de la inversión del Plan; Otros conceptos, 0,5% de la inversión del Plan.

2. **Costos Directos**: incorpora todos los costos vinculados a cada proyecto concreto dentro del Plan de Obras. Así se incluyen:

2.1. Inversión en obras edilicias, diferenciando por tipología de plataforma. Se consideran como punto de partida, datos de mercado de edificios construidos en similares condiciones a los que se propone construir a través del POMLP (obra pública con finalidad educativa y de investigación, con disponibilidad presupuestaria, posiblemente financiados por OMC, y gestionados por proyecto). A partir de este análisis, se determinan y proponen valores en un rango comprendido entre: costos de inversión de edificios de ANEP-CODICEN y de los programas MECAEP y MEMFOD, como límite inferior, y los costos del INSTITUTO PASTEUR, como límite superior, considerado a este edificio como un referente de la plataforma de investigación de alta exigencia.

2.2. Equipamiento e infraestructura no edilicia. Se emplea similar metodología que en el caso anterior pues se analiza este costo en función del tipo de edificio o plataforma, tomando como base ratios de equipamiento de edificios de similares características. En general, este valor está entre el 5 y el 7% de la inversión edilicia correspondiente.

2.3. Previsión de mantenimiento en un plazo razonable. Se propone realizar un mantenimiento escalonado en un período de vida útil de 30 años, destinando a mantenimiento mayores recursos en términos porcentuales del valor de obra a medida que aumenta la edad del edificio. Los recursos a asignar por concepto de mantenimiento se determinan como porcentaje del costo de obras.

2.4. Otros costos directos. Hay una serie de costos directos que tienen un alto grado de indefinición en virtud de lo preliminar del Plan. Por lo mismo estos conceptos no se individualizan y se consideran como un porcentaje del 10% del total de los conceptos de inversión en obra, equipamiento y mantenimiento que en esta etapa sí pueden determinarse con mayor precisión. Estos costos son:

- Adquisición de terrenos, considerados a valores de mercado.
- Inversión en obras de infraestructuras asociadas.
- Demoliciones.
- Mudanzas.

El Cuadros 8.18. resume los costos directos determinados.

Cuadro 8.18. Costos de inversión en obras, mantenimiento y equipamiento por plataforma y por edificio singular (U$S/m^2 construido).

	INVERSION OBRAS	MANTENIMIENTO ANUAL % respecto costo inversion							EQUIPAMIENTO	
	U$S/m^2	año 0	año 1 a 5	año 6 a 10	año 11 a 15	año 16 a 20	año 21 a 25	año 26 a 30	U$S/m^2	% respecto obra
PLATAFORMAS										
Enseñanza - aulario	**890 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	45 U$S/m²	5,1%
Enseñanza - con laboratorio	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	60 U$S/m²	5,6%
Investigación alta exigencia	**2.060 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	80 U$S/m²	3,9%
Investigación normal	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	65 U$S/m²	6,0%
Investigación área social	**890 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	50 U$S/m²	5,6%
Descentralización	**970 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,2%
Comunicación e información	**960 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,3%
OTROS EDIFICIOS										
Bienestar	**920 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,5%
Hospital veterinario	**1.570 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	80 U$S/m²	5,1%
Bioterio	**1.570 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	2,00%	2,50%	80 U$S/m²	5,1%
Museo	**960 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	6,3%
Instalaciones deportivas	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	5,6%
Finalización obras POE	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	5,6%
Oficinas centrales	**1.060 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	80 U$S/m²	7,5%
ISEF piscina olímpica	**1.080 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	60 U$S/m²	5,6%
Núcleo fijo	**1.060 U$S/m²**	0,00%	1,10%	1,20%	1,25%	1,40%	1,75%	2,00%	80 U$S/m²	7,5%

Comentarios finales:

1. Se emplean los mismos valores por plataformas-edificios a lo largo del período sin proponer ningún ajuste de precios a futuro.
2. Se determina un ajuste en función de la localización de los edificios, considerando índice 1 para las obras en Montevideo, 1,06 para edificios en la Región Centro-Sur, 1,12 para edificios en las Regiones Este, Litoral Norte y Litoral Sur y 1,15 en la Región Noreste y para el resto del país los índices indicados en el Cuadro 10.
3. En el caso de rehabilitaciones o reciclajes, el valor considerado es del 75% al 90% del valor correspondiente en obra nueva, en función de las características de la obra a reciclar.

- **Estimación inicial de costos del Plan**. En los Cuadros 8.19.a y 8.19.b se presenta un resumen de los costos teniendo en cuenta las superficies de la Propuesta Física a las cuales se les han aplicado los costos unitarios definidos.

Cuadro 8.19.a. Resumen de los costos totales – ESCENARIO 1: Enfermería en GOES

Año	Obra	Equipamiento	Mantenimiento	Varios	Gestión	Total
2009	4,19	0,00	0,00	0,42	0,00	**4,61**
2010	32,42	1,05	0,14	3,36	2,59	**39,56**
2011	33,09	1,84	0,42	3,53	2,59	**41,48**
2012	35,82	2,85	0,95	3,96	2,59	**46,18**
2013	16,69	1,02	1,22	1,89	2,59	**23,42**
2014	18,18	0,69	1,31	2,02	2,59	**24,78**
2015	22,28	2,25	1,68	2,62	2,59	**31,42**
2016	17,73	0,41	1,84	2,00	2,59	**24,57**
2017	14,62	1,41	2,11	1,81	2,59	**22,55**
2018	6,41	0,86	2,29	0,96	2,59	**13,11**
2019	4,89	0,40	2,36	0,77	2,59	**11,01**
2020	0,00	0,00	2,41	0,24	2,59	**5,24**
	206,32	**12,78**	**16,72**	**23,58**	**28,53**	**287,94**

Nota: Valores expresados en millones de U$S

Cuadro 8.19.b. Resumen de los costos totales – ESCENARIO 2: Enfermería en PARQUE BATLLE

Año	Obra	Equipamiento	Mantenimiento	Varios	Gestión	Total
2009	4,19	0,00	0,00	0,42	0,00	**4,61**
2010	37,25	1,05	0,14	3,84	2,60	**44,87**
2011	35,51	1,84	0,49	3,78	2,60	**44,22**
2012	30,99	2,85	1,03	3,49	2,60	**40,96**
2013	14,27	1,02	1,23	1,65	2,60	**20,77**
2014	18,18	0,69	1,31	2,02	2,60	**24,79**
2015	22,28	2,25	1,68	2,62	2,60	**31,42**
2016	17,73	0,41	1,85	2,00	2,60	**24,58**
2017	14,62	1,41	2,11	1,81	2,60	**22,56**
2018	6,41	0,86	2,29	0,96	2,60	**13,12**
2019	4,89	0,40	2,36	0,77	2,60	**11,02**
2020	0,00	0,00	2,41	0,24	2,60	**5,24**
	206,32	**12,78**	**16,90**	**23,60**	**28,56**	**288,15**

Nota: Valores expresados en millones de U$S

8.4 El financiamiento.

- **Consideraciones generales**. Se estima que, dadas las posibilidades de construcción, sería conveniente que el POMLP quedara totalmente ejecutado en un plazo de diez años. Es además conveniente tener previsibilidad en la obtención de los recursos pues, de lo contrario, se enlentece el desarrollo de las obras y se encarecen los costos de las mismas. Además, sólo se deberán obtener los recursos necesarios para llevar adelante las obras proyectadas y no el total de las mismas, pues de lo

contrario se incurrirá en costos financieros excesivos por el mantenimiento de líneas de crédito que no se utilicen.

- **Participación del Gobierno Nacional** a través del MEF y de la OPP. Debido a los montos inicialmente involucrados en el POMLP y al plazo estimado de ejecución, resultará imprescindible que una parte significativa del financiamiento provenga de Organismos Multilaterales de Crédito (OMC). Estos organismos financian a gobiernos y no a instituciones. Esto implica que el proyecto a financiar debe ser un proyecto nacional – aprobado por el MEF y por la OPP - incorporado en el plan de Gobierno Nacional, el cual también luego debe incrementar las partidas presupuestales a la UdelaR por gastos de funcionamiento ante la ampliación de la cobertura prevista.

- **Reconversión del Patrimonio Universitario**. La UdelaR ha decidido que ciertos servicios universitarios serán relocalizados, lo cual permitirá contar con predios que podrán ser enajenados y, de esta forma, la Institución podrá colaborar con recursos de este origen para financiar parcialmente el POMLP. Se ha realizado una evaluación primaria de los montos a obtener por los edificios que se pueden vender. Este monto se estima primariamente en más de U$S 40.000.000.

- **Fideicomiso**. Se analizó la posibilidad de hacer un fideicomiso a los efectos de lograr anticipar fondos para dar comienzo al Plan de Obras. Actualmente, la UdelaR destina fondos anuales para el Plan de Obras Especiales (POE). Se considera que su constitución es una forma de demostrar el compromiso de la UdelaR con el Plan y reducir así los montos que se deben solicitar al Gobierno Nacional para financiarlo. La UdelaR cuenta con dos tipos de flujos que se podrían fideicomitir:
  - los provenientes del Presupuesto Universitario;
  - los provenientes de los ingresos por el Adicional del Fondo de Solidaridad (artículo 542 de la Ley Nº 17.296 y sus modificativos). Se considera más factible proceder a afectar estos fondos que los provenientes de partidas normales del Presupuesto Universitario, porque esta segunda situación implicaría contar solamente con cinco años de ingresos presupuestales para fideicomitir.

  Se establece el desarrollo de flujo de fondos para un fideicomiso a diez años, por un monto de U$S 3.250.000 anuales. Se consideró una tasa del 8% y se supone que el dólar y la Unidad Indexada evolucionan de la misma forma en el período de proyección. Con estos costos y tasas, el monto a recibirse en el momento 0 sería de U$S 21.497.982. La tasa efectiva implícita en el flujo de fondos es del 8,4%. Se consideró que la operación de venta del fideicomiso se podría producir durante el año 2010.

- **Financiamiento Externo**. Se analizan diferentes alternativas.

  - Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El BID manifestó que la Educación Superior está en los planes estratégicos de apoyo crediticio para el caso del Uruguay pero se debe contar con el apoyo de las autoridades nacionales para lograr este tipo de préstamo. Las autoridades del BID recomendaron obtener un préstamo pequeño inicial, que tiene comisión de mantenimiento y varios requisitos a los efectos del control, para luego pasar a un préstamo tipo “CCLIP”, que no

tiene comisión de mantenimiento y es más sencillo de ejecutar. La etapa hasta la aprobación puede ser estimada en seis a ocho meses, y dado que no se podrá empezar con el proceso antes de marzo de 2010, se estima que será posible contar con fondos de este recurso recién en el primer semestre de 2011.

- Banco Mundial (BM). El BM también manifestó que el desarrollo de la Educación Superior está en los planes de ese organismo. Las autoridades del BM ratificaron su disponibilidad de apoyar al Plan, pero siempre sujeto a la inclusión del mismo en los objetivos estratégicos nacionales. La forma de operar es muy similar a la del BID, aún cuando ellos explicitan que no son solo un organismo financiador sino que brindan asesoramiento técnico, volcando la experiencia de otros países en la materia de que se trate. Se estima que al igual que con el BID, no será posible contar con fondos de esta fuente de financiamiento antes del primer semestre de 2011.

- Otras fuentes posibles de financiamiento. Tanto la Corporación Andina de Fomento (CAF) como FONPLATA son organismos que podrían financiar el POMLP, las cuales deben ser analizadas con mayor detalle en próximas etapas del estudio. Otra alternativa a explorar es la relacionada con el Banco del Sur, de reciente creación.

- **Alternativas para el financiamiento de corto plazo**. Es necesaria la obtención de fondos iniciales, hasta tanto estén disponibles las fuentes de financiamiento de las OMC o las de recursos propios (venta de inmuebles y fideicomiso).

  - Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU). En cuanto al corto plazo, el BROU estaría en condiciones de ofrecer un crédito de hasta U$S 3 millones para el comienzo de las obras, y la garantía que solicitarían sería la cesión de créditos provenientes del Presupuesto Universitario y no del Adicional del Fondo de Solidaridad. Esta posibilidad debería también contar con la aprobación del MEF y de la OPP. En cuanto al financiamiento de largo plazo, se manifestó que el BROU no tiene posibilidades de encarar un fideicomiso financiero - lo que inhabilitaría a las AFAPs a invertir - pero podrían considerar un fideicomiso de garantía, con cesión de flujos de fondos. La ventaja frente al fideicomiso financiero sería el plazo para la obtención de los fondos. No obstante, nuevamente en este caso, la traba en materia de plazos sigue siendo la necesidad de una ley de garantía del Estado en cuanto a la permanencia en el tiempo de estos fondos o su eventual sustitución por fondos públicos.

  - Otras fuentes de financiamiento. La Caja de Jubilaciones y Pensiones de Profesionales Universitarios (CJPPU) y la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND) podrían participar en el financiamiento de corto plazo requerido por el POMLP. La CND ofreció varios servicios a la UdelaR: a) ser fiduciario en el caso de constituirse un fideicomiso financiero; b) ser gestor de las inversiones, en una operativa que consistiría en recibir los fondos destinados a inversiones y aplicarlos a los fines previstos de acuerdo con instrucciones sobre su aplicación, por lo cual percibiría una comisión por la administración de los fondos; c) otorgar algún préstamo de corto plazo, con garantía de cesión de créditos.

- **Análisis de las posibilidades de financiamiento** en función del Plan. Los Cuadros 10a y 1ob (para el escenario 1 y el escenario 2 respectivamente) establecen las necesidades de fondos por año a cubrir para llevar adelante el Plan. El monto anterior se expresa neto de gastos, con lo cual habrá que tener en consideración que los costos de comisiones y otras intervenciones de los organismos crediticios deberán incorporarse a los montos solicitados.

Cuadro 8.20.a. Cuadro síntesis de la inversión del POMLP y de su financiamiento. Expresado en millones de U$S – ESCENARIO 1.

	Inversión	Fideicomiso	Venta de Inmuebles	Necesidades de fondos
2009	4,6	0,0	0,0	4,6
2010	39,6	-21,3	-0,2	18,1
2011	41,5	0,0	-0,1	41,4
2012	46,2	0,0	-0,2	46,0
2013	23,4	0,0	-18,8	4,6
2014	24,8	0,0	-19,0	5,8
2015	31,4	0,0	0,0	31,4
2016	24,6	0,0	0,0	24,6
2017	22,5	0,0	0,0	22,5
2018	13,1	0,0	-1,5	11,6
2019	11,0	0,0	-0,3	10,7
2020	5,2	0,0	0,0	5,2
	287,9	**-21,3**	**-40,0**	**226,6**

Cuadro 8.20.b. Cuadro síntesis de la inversión del POMLP y de su financiamiento. Expresado en millones de U$S – ESCENARIO 2.

	Inversión	Fideicomiso	Venta de Inmuebles	Necesidades de fondos
2009	4,61	0,00	0,00	4,61
2010	44,87	-21,29	-0,15	23,43
2011	44,22	0,00	-0,05	44,17
2012	40,96	0,00	-0,15	40,81
2013	20,77	0,00	-18,84	1,93
2014	24,79	0,00	-18,97	5,82
2015	31,42	0,00	0,00	31,42
2016	24,58	0,00	0,00	24,58
2017	22,56	0,00	0,00	22,56
2018	13,12	0,00	-1,54	11,58
2019	11,02	0,00	-0,31	10,71
2020	5,24	0,00	0,00	5,24
	288,15	**-21,29**	**-40,00**	**226,86**

Un tema inicial a resolver es cómo se obtendrán los fondos necesarios para 2009 y 2010 donde, además, estamos considerando el fideicomiso financiero como una fuente de más de U$S 21 millones.

Posiblemente en 2009 se puedan obtener financiamiento para el Plan por U$S 4.6 millones que se estima debieran provenir del presupuesto universitario.

El financiamiento del año 2010 es el más problemático pues aún no se contará con los apoyos de los OMC y estará en proceso de definición el Presupuesto Quinquenal para el próximo período de gobierno. No obstante, una vez fideicomitidos los montos anuales que se vuelcan al fideicomiso, quedan en el presupuesto U$S 8,4 milones para inversiones y proyectos, de los U$S 15 millones requeridos, por lo que una buena parte podría destinarse a las necesidades del año una vez deducidos los gastos vinculados al POR y a otro tipo de inversiones.

Habría que hacer los máximos esfuerzos para lograr el fideicomiso (ley mediante) y a su vez, dado que ya se conocerá que existen acuerdos con el Gobierno y las OMC, se podría recurrir a un préstamo puente con el BROU y/o con la CND para obtener los montos necesarios que no puedan ser cubiertos con presupuesto universitario.

8.5 La gestión específica.

- Los **conceptos** analizados son:
  - La gestión en planes con financiamiento de OMC.
  - El antecedente en otras universidades de planes de obras de mediano y largo plazo.
  - La gestión específica del plan, destacando la aplicación de la disciplina de Gestión de Proyectos.
  - La gestión específica de los edificios, luego de desarrollado el plan de obras.

- **La experiencia en la UdelaR de un proyecto financiado por un OMC**. Tal es el caso de la obra de la Facultad de Ciencias. La misma fue desarrollada con financiamiento de OMC, en dos etapas: la primera con financiamiento de FONPLATA en 1989, préstamo UR04-1989 por U$S 3,5 millones, y la segunda etapa con financiamiento del BID. Algunas características de este proceso fueron:
  - Para el desarrollo de este proyecto se trabajó con equipo de la DGA: arquitectos, asistentes y asesores.
  - El contralor económico estuvo a cargo de UPROFE. El seguimiento estuvo a cargo de CONICYT.
  - No hubo condicionamientos en el desarrollo del programa edilicio por parte de los OMC.

- Por ser financiamiento de FONPLATA y del BID los llamados a licitación fueron regionales en el primer caso e internacionales en el segundo.
- El préstamo BID incluía una parte para mantenimiento, para lo cual, a posteriori, se desarrolló un estudio con un contrato técnico específico.

- La **experiencia en otras Universidades de planes estratégicos y planes de obras**. En general, las universidades públicas pagas desarrollan sus planes de obras con objetivos concretos a nivel quinquenal de ampliación, mejora y readecuación dentro de los planes estratégicos quinquenales. Suelen unir fondos propios con aportes de financiamiento de privados y estatales. En el caso de las universidades europeas, muchos de los planes de obras que se están emprendiendo están vinculados a las nuevas directrices del Espacio Europeo de Educación Superior.

  En próximas fases de desarrollo del Plan será conveniente contactar a algunos centros para compartir experiencias. En particular será muy importante el intercambio con la UPV (Valencia) de su plan de acción "Optimiza infraestructuras", la experiencia de puesta en marcha del Plan de Obras de la UNLP (La Plata), y la experiencia del Plan Director de la UFRJ (Río de Janeiro).

- **Estructuras de gestión**. Se distinguen dos etapas bien diferenciadas: la implementación y concreción del plan, años 2010-2020, y la sustentabilidad del plan, a partir de 2020.

  - La implementación y concreción del plan, años 2010-2020. Es recomendable implementar una Oficina de Proyectos (generalmente conocida como Unidad Ejecutora). Esta forma de trabajo es un requisito indispensable en caso de financiamiento por OMC. Una Oficina de Proyectos (OP) es una unidad organizacional que centraliza y coordina la gerencia de los proyectos bajo su responsabilidad. Estas oficinas tienen como cometido la supervisión de las distintas estructuras que trabajarán en el Plan y la interrelación con las distintas estructuras universitarias. Se propone llamarla Oficina de Planificación y Proyectos.

    La estructura de gestión a crear deberá definir un conjunto de aspectos referidos, entre otros, a: las pautas de diseño, implantación y operativa de la misma; el grado de supervisión de proyectos y el grado de competencias; las características de la organización y el organigrama de la OP; el establecimiento de los procesos y procedimientos; las pautas de desarrollo de manuales de funciones y procedimientos, y las áreas de trabajo que debe incluir, las cuales, en general son: Coordinación general, Área Técnica, Área Jurídica, Área Compras/Adquisiciones, Área Administrativa y Financiero-Contable, y Área Seguimiento/Monitoreo.

    Se estima en 10% sobre el total del Plan, el costo de la gestión a realizar del mismo, según el detalle del Cuadro 8.21.

Cuadro 8.21. Estimación de gastos de gestión del POMLP –

GASTOS DE GESTIÓN ANUALES	**10,0%** *del total del Plan*	**U$S 2.594.051,8**
GASTOS DE GESTIÓN MENSUALES		**U$S 216.171,0**
Gastos directos de funcionamiento y administración del programa	**8,5%** *del total del Plan*	**U$S 183.745,3**
Salarios	60%	U$S 110.247
Gastos de sede, viatico, viajes, etc.	40%	U$S 73.498
Gastos de monitoreo y evaluación del programa	**1,0%**	**U$S 21.617,1**
Otros	**0,5%**	**U$S 10.808,5**

- El seguimiento del plan a partir de 2020. A los efectos de garantizar la sustentabilidad del Plan, se propone la continuidad de las funciones de Planificación de la Oficina de Planificación y Proyectos que atienda todos los aspectos de gestión física de los Centros, proponiendo una gestión de edificios. Estas funciones de planeamiento general deberán incluir aspectos de uso de espacios, mantenimiento edilicio y operación de instalaciones

- **-La gestión de proyectos.** Los costos están asociados a la gestión integral del proyecto, entendiendo por tal una gestión de calidad, gestión de costos y plazos, gestión de riesgos y gestión de recursos humanos. Se propone el seguimiento de pautas de gestión de proyectos de acuerdo al Project Management Institute (PMI) para su empleo por la Oficina de Planificación y Proyectos en la gestión específica de cada uno de los proyectos que desarrolle.

- **La gestión de edificios.** El uso efectivo de un edificio se refiere a criterios de gestión de espacios, entendiendo por tales cómo y cuándo se utilizan; y de mantenimiento adecuado y oportuno, entendiendo por tal el mantenimiento que se hace de una instalación o de un componente constructivo antes de llegar al deterioro o rotura del mismo. Se considera muy conveniente, para los edificios que se incorporan al patrimonio edilicio de la UdelaR y aún los existentes, aplicar conceptos de este tipo definiendo una planificación de la gestión de prestaciones, lo que se conoce internacionalmente como “Facilities Management”. Esto incluye:
  - Gestión eficiente de espacios.
  - Mantenimiento Técnico y Normativo.
  - Mantenimiento Correctivo.
  - Mantenimiento Preventivo.

8.6 Evaluación socioeconómica.

- El **concepto de evaluación socioeconómica**. En economía se ha desarrollado un conjunto de métodos e instrumentos para evaluar un proyecto o una actividad económica. Evaluar algo siempre significa establecer una relación, un juicio de valor acerca del objeto evaluado. Justamente las técnicas disponibles, con sus normas específicas, constituyen el instrumento que permite evitar la incidencia excesiva de los juicios subjetivos del sujeto evaluador.

- **Enfoques** para realizar la evaluación socioeconómica. Se analizaron dos enfoques para realizar la evaluación del POMLP:

  - Un enfoque posible trata de medir o estimar el impacto o efecto del proyecto sobre variables relevantes para el desarrollo, como el empleo, el valor agregado bruto, el valor bruto de la producción, entre otros aspectos. En esta metodología, se aplican los precios de mercado.

  - Una segunda metodología permite evaluar la eficiencia con la que se utilizan los recursos involucrados en un proyecto o actividad económica, técnica denominada análisis costo – beneficio. Dichos costos y beneficios se miden en términos físicos y se valoran a "precios de cuenta".

- **Estimación del impacto socioeconómico del plan durante su fase de construcción.** Una actividad económica genera distintos tipos de impactos sobre las variables de interés y, visualizados en términos del grado de su vinculación con las actividades del proyecto, suelen dividirse en: efectos directos (los que el proyecto en cuestión genera directamente sobre esas variables) y efectos indirectos los que las empresas proveedoras de bienes o servicios al proyecto que se evalúa producen sobre las mismas variables).

  a. Se analizaron los impactos sobre el VAB, sobre el empleo y a nivel sectorial sobre la actividad de la construcción. Los resultados obtenidos en cuanto al **VAB**, es decir en términos de la suma de las remuneraciones generadas durante la fase de construcción, implicaron que el VAB generado, a lo largo de los 10 años del proyecto, asciende a U$S 217 millones. De ese total, un 62% (U$S 135 millones) corresponde a VAB directo y el restante 38% (U$S 82 millones) a VAB indirecto. Si lo medimos en relación a su importancia en el PBI anual del país, podemos cuantificar su efecto anual en aproximadamente un 0,07% del PBI del año 2008.

  b. Los **puestos de trabajo** generados por el proyecto, promedialmente, ascienden a 1.027, de los cuales el 83% son directos y el restante 17% son indirectos.

  c. En cuanto al **impacto sectorial** el promedio de m^2 construidos por el proyecto, entre 2010 y 2018, asciende a 17.210 m² en Montevideo, que equivale a un 12,29% del promedio anual de metros cuadrados nuevos construidos en Montevideo.

- **Análisis costo-beneficio del Plan .**El análisis costo-beneficio (ACB) es una técnica importante dentro de la evaluación de proyectos, utilizada por los OMC para evaluar la viabilidad de los mismos. Su objetivo consiste en determinar la conveniencia de llevar adelante un proyecto desde el punto de vista de la economía en su conjunto. Para poder llevar a cabo este tipo de análisis es necesaria la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios sociales derivados directa e indirectamente de dicho proyecto. La valoración de estos costos y beneficios se realiza mediante la utilización de los "precios de cuenta".

  La metodología general incluye distintas etapas. El primer paso consiste en identificar y cuantificar los principales beneficios y costos implicados en llevar adelante el proyecto. Una vez definidos, se confeccionara un flujo de fondos estimado para el período 2009-2025 y se calcularan los indicadores de resumen del proyecto, en particular el Valor Actual Neto Económico (VAN_e) y la Tasa Interna de Retorno Económica (TIR_e), a los efectos de analizar la conveniencia para la sociedad uruguaya de destinar recursos al desarrollo del proyecto.

  a. Principales costos del proyecto identificados: costos de Inversión del POMLP; gastos de mantenimiento; costos de funcionamiento (incluye remuneraciones docentes y remuneraciones no docentes, gastos, suministros y otros), amortizaciones y gastos varios (que también incluye imprevistos).

  b. Principales beneficios del proyecto identificados. Los beneficios asociados a la implantación de un proyecto de esta naturaleza son muy diversos y están vinculados a una mayor disponibilidad, por parte de la sociedad, en el acceso a la educación terciaria. Así como los proyectos generan un flujo de costos representados por la utilización de insumos y factores para llevarse adelante, también generan un flujo de beneficios una vez el proyecto puede ponerse en marcha. Entre los muy diversos beneficios encontrados podemos mencionar en forma no taxativa:

     b.1. Beneficios derivados de la mayor educación que redundan en el incremento en la productividad del trabajo la cual, finalmente, se traduce en mayores remuneraciones.

     b.2. Beneficios derivados de la descentralización de la oferta educativa de la UdelaR, ampliando notablemente la oferta educativa en el Interior del país y pudiendo contribuir en forma importante con los procesos de Desarrollo Locales.

     b.3. Beneficios asociados a la mayor inversión en I+D+I.

     b.4. Beneficios asociados a la vinculación con el medio y al incremento en las actividades de extensión por parte de la UDELAR

     Si bien éstos son algunos de los beneficios asociados al proyecto, no todos pueden mensurarse. En este trabajo nos focalizaremos en el primer tipo de beneficios descrito. La hipótesis de trabajo utilizada es que el POMLP posibilitará

que una mayor cantidad de estudiantes alcancen el nivel de educación terciaria (que de lo contrario, supondremos que hubieran alcanzado el nivel de educación secundaria) y lo que se cuantificarán serán los beneficios asociados a este hecho.

Los beneficios por una mejora en las remuneraciones aluden al aumento en los ingresos derivado del incremento en el capital humano, el cual a través del incremento en la productividad del trabajador- producto de su mayor educación - permite el acceso a mayores ingresos. Al mismo tiempo, el incremento de la productividad del trabajo, no solo incrementará los salarios de la economía sino que es esperable que aumenten el resto de los componentes del VAB (rentas, beneficios, intereses, etc.) en su conjunto.

c. Resultados obtenidos. El flujo de fondos obtenido en base a la consideración de los costos y beneficios, detallados en el Anexo al capítulo 7, luego de considerar la situación con y sin proyecto, determina una VAN_e de U$S 334 millones y una TIR_e de 16,36 %, esto es, más del doble de la tasa de costo de oportunidad utilizada en la evaluación (8%), con lo cual se demuestra de esta forma la conveniencia de llevar adelante el proyecto ya que el criterio de aceptación pasa por tener un $VAN_e>0$ o una $TIR_e>$ tasa de descuento (en este caso un 8%).

d. Análisis de sensibilidad. Se analiza qué sucede ante disminuciones en la prima salarial y ante cambios en la cantidad de estudiantes que supone la situación con proyecto al año 2025.

d.1. Análisis de sensibilidad ante disminuciones en la prima salarial. Los resultados se presentan muy robustos ya que, sometido el Plan al escenario de disminuciones importantes en las primas salariales consideradas de un 1% y 2% anualmente durante todo el período de análisis, los resultados siguen marcando la conveniencia de llevar adelante el proyecto, pues la TIR_e cae en el primer caso a 14,56 % y en el segundo a 12,37 % con valores de la VANe de U$S 237 millones y U$S 139 millones respectivamente.

d.2. Análisis de sensibilidad ante disminuciones en la diferencia en la cantidad de estudiantes entre la situación con proyecto y sin proyecto. El escenario base evaluado implica suponer que en el año 2025 habría 138.070 estudiantes en la UdelaR, esto es, 11.702 estudiantes más que en la situación sin proyecto por efecto de la ejecución del POMLP. Concluimos que la máxima disminución que el proyecto puede soportar en la tasa de crecimiento de la matricula estudiantil en la situación con proyecto sea pasar de una tasa de crecimiento en la situación con proyecto de 3,01% acumulativo anual a 2,63% acumulativo anual. Para tasas por encima de 2,63 % anual ya sería conveniente la realización del proyecto, lo cual implica que son muy modestos los impactos necesarios del POMLP en el incremento de la matricula estudiantil como para que sea conveniente su realización.

8.7 Principales conclusiones.

- La perspectiva académica toma como enfoque teórico y práctico el concepto de sociedad del conocimiento y el aprendizaje en virtud del cual la generación y apropiación de conocimiento pasa a constituirse en un factor clave del desarrollo del país.

- Desde el punto de vista de la UdelaR, este aspecto implica dar impulso a un proceso por el cual las capacidades generativas de nuevos conocimiento se multiplican a través del incremento, descentralización, diversificación y conexión de los servicios y los modos en los que esa generación y apropiación de conocimiento tiene lugar.

- La formulación de un POMLP implica que se lo conciba como un mecanismo apto para permitir las transformaciones físicas necesarias exigidas por los cambios académicos requeridos por ese enfoque.

- En particular, el Plan deberá propender, entre otros aspectos, a la mejora de las funciones básicas de la UdelaR, a través de:

  - la construcción de edificios adecuados para el desarrollo de esas funciones;

  - la consolidación de las Áreas Académicas en las localizaciones de los actuales Centros Universitarios y en el Interior, a partir de la creación de los Polos de Desarrollo;

  - el fomento de la interdisciplinariedad y los vínculos interinstitucionales con otros entes públicos, en particular con otros institutos de investigación y enseñanza;

  - el desarrollo de la educación universitaria en el Interior para ampliar la democratización en el acceso de sectores sociales que actualmente no se incorporan a la misma;

  - la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo de los docentes así como los aspectos de relacionamiento y de bienestar de la población universitaria;

- Para concretar el desarrollo educativo anterior, que alcance a sectores sociales y localizaciones geográficas que actualmente no acceden a la enseñanza terciaria, el estudio propone aumentar la TBE de la educación superior de los valores actuales del 40% al 75% a alcanzarse en 2025, en un esfuerzo que debe ser Nacional y constituirse en una política de Estado.

- A partir de esa meta establecida, el estudio propone cómo participará la UdelaR en ese incremento esperado y cómo se distribuirán los estudiantes entre el Área Metropolitana y el Resto del País, entre Áreas Académicas en la primera localización y entre Regiones en el Interior. Estos criterios de distribución son objeto de

estimaciones que se traducen en distintos tipos de coeficientes referidos a los aspectos antes señalados.

- A partir de las necesidades de flexibilidad, interdisciplinariedad, interinstitucionalidad y, en un nivel más instrumental la adaptabilidad a las condiciones de la construcción en el medio, se incorpora el concepto de plataforma. El mismo se refiere a edificios con estructuras espaciales, tipo y cantidad de locales de dimensiones adecuadas, que se orientan a resolver problemas de necesidades de varios servicios universitarios, apostando a una economía de escala, y a un uso más intenso y racional de los locales.

- Se formula un modelo de dimensionamiento en función de la proyección de docentes y estudiantes al año de diseño, en este caso, el año 2025, determinando las superficies requeridas para enseñanza, investigación y extensión en función de coeficientes técnicos. Este modelo permite dimensionar el Plan de Obras a dicho año.

- Se propone la creación de un Centro Universitario especializado, en una primera instancia, en las ciencias en Malvín Norte, a partir de la presencia de la Facultad de Ciencias, del Instituto Pasteur, del CIN , además de la propuesta de traslado de la Facultad de Química y de la instalación de un Instituto Central de Bio-ciencias. En una segunda etapa este Centro será multidisciplinario dada sus dimensiones.

- Se propone la especialización del Centro Universitario Cordón en el Área Social y en el gobierno central de la UdelaR, a partir de la creación de la Facultad de Información y Comunicación y Bibliotecología, un nuevo local para la Facultad de Humanidades, y nuevas instalaciones para el conjunto del Área que tienden a cubrir las necesidades de superficie. El edificio central será remodelado para concentrar en él al conjunto de las autoridades universitarias vinculadas al Rectorado y a las Comisiones Centrales.

- Se propone la especialización del Centro Goes en el Área Salud, a partir del traslado al mismo de la Facultad de Sicología y de la creación de un edificio para la Facultad de Enfermería (en el Escenario 1 pues en el Escenario 2 esta última facultad se construye en Parque Batlle).

- Creación de un edificio para las Escuelas Médicas en el Centro Parque Batlle, especializado en el Área Salud a partir de la presencia del Hospital de Clínicas y de la Facultad de Odontología entre otros edificios vinculados a la salud.

- Creación de Espacios Interdisciplinarios en el Centro Cordón (actual ubicación de la Facultad de Humanidades que se reciclaría) y en el Centro Malvín Norte (en edificio a construir).

- Reserva de los terrenos de Malvín Norte y de Sayago como los principales predios en los cuales se desarrollará la UdelaR en el futuro, pues admiten hasta 180.000 m2 de nuevas edificaciones, ante el agotamiento de las posibilidades de seguir creciendo en los otros Centros históricos de Montevideo.

- Se propone el traslado de la Facultad de Veterinaria a tres predios ubicados en Ruta 8 y 102 (gobierno de la Facultad y desarrollo de actividades de docencia e investigación), Malvín Norte (hospital veterinario) y Ruta 1 cerca de Libertad (servicios académicos vinculados a la producción animal).

- Creación de nuevos edificios en las Regiones Noroeste, Noreste y Este, en dos sedes de cada uno de ellas, a los efectos de incrementar la presencia de la UdelaR, con la meta al 2025 de cuadruplicar, al menos, el número de estudiantes en el Interior.

- La eficiencia del Plan en términos de costos va indisolublemente ligada a la gestión integral de los proyectos que se desarrollen, entendiendo por tal una gestión de calidad, gestión de costos y plazos, gestión de riesgos y gestión de recursos humanos.

- Esta gestión va más allá de la obra y continúa con la gestión del edificio en funcionamiento, realizando un mantenimiento adecuado que incluya gestión de espacios y mantenimiento preventivo no solamente mantenimiento correctivo.

- El financiamiento propuesto para el POMLP implica que en mismo participen fondos propios de la UdelaR, fondos presupuestales y financiamiento de OMC.

- En la componente de financiamiento propio se incluyen:

  - la enajenación de patrimonio universitario no afectado a sus funciones básicas, para lo cual deberá emprenderse un estudio de situación dominial y uso de cada propiedad de la UdelaR;

  - la posibilidad de realizar un fideicomiso con los fondos provenientes del Art. 542. de edificios adecuados para el desarrollo de esas funciones.

- Para acceder a financiamiento de OMC se requiere el apoyo explicito del Gobierno Nacional a través del MEF y de OPP.

- Tener en cuenta que la meta de incremento de la TBE, o sea, el aumento de la cantidad de estudiantes a nivel terciario, implica, por un lado, un aumento de edificios que supone un incremento de los costos de funcionamiento de edificaciones, además de lo que analiza el Plan en materia de inversiones y mantenimiento edilicio y, por otro un aumento de personal docente y no docente para atender las necesidades de la Enseñanza.

- El efectivo uso de un edificio tiene que ver con criterios de gestión de espacios, entendiendo por tales cómo y cuándo se utilizan; y de mantenimiento adecuado y oportuno, entendiendo por tal el mantenimiento que se hace a una instalación o a un componente constructivo antes de llegar al deterioro o rotura del mismo. Para ello se necesita:

- Planificar el uso de los espacios a fin de optimizar su ocupación y minimizar los tiempos "vacíos" lo cual redunda directamente en una eficiencia de la obra construida y de la inversión;

- Realizar un plan de mantenimiento basado en la experiencia, que no espere a la rotura y que se implemente periódicamente;

Un proceso de este tipo debe incorporar mejoras en la gestión administrativa con un fuerte soporte tecnológico.

- Analizado desde el punto de vista de la sociedad, el POMLP tiene una alta tasa de rentabilidad social evaluada a través de la VAN_e de U$S 334 millones y una TIR_e de 16,36 %, esto es, más del doble de la tasa que mide el costo de oportunidad utilizada en la evaluación (8%).

- En un análisis de sensibilidad se destaca que el proyecto es robusto pues ante disminución en los ingresos esperados (debido al menor diferencial entre la remuneración de las personas con Educación Superior respecto a la Educación Secundaria, o al menor número de estudiantes que ingresen a la Universidad al año 2025) los resultados de estos indicadores siguen siendo positivos.