



## PROYECTO REFORMULADO

Programa de Nivelación Académica para Estudiantes de Primer año de Educación Superior.  
Beca de Nivelación Académica, año 2016.

### DATOS GENERALES DE LA PROPUESTA:

<b>Nombre de la Institución:</b>	Pontificia Universidad Católica de Chile
<b>Rut de la Institución:</b>	81.698.900-0
<b>Título de la propuesta:</b>	Programa Integrado de Apoyo Académico (PIAA) en Física, Matemática y Química, para alumnos de primer año UC con talento académico escolar en contexto año 2016
<b>Cantidad de estudiantes beneficiarios (en número y letras):</b>	150 (Ciento cincuenta)
<b>Unidad académica responsable:</b>	Vicerrectoría Académica
<b>Lugar de Ejecución (sede, región):</b>	Alameda 340, 4to Piso, Santiago, Región Metropolitana
<b>Duración de la ejecución:</b>	14 meses
<b>Monto per cápita solicitado:</b>	\$775.066
<b>Monto total solicitado a MINEDUC:</b>	\$116.260.000

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. COMPROMISO INSTITUCIONAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTACIÓN PROGRAMA DE NIVELACIÓN ACADÉMICA.....</b>	<b>4</b>
2.1. CARRERAS FOCALIZADAS: .....	4
2.2. GESTIÓN INSTITUCIONAL .....	4
2.2.1. <i>Directores del programa</i> .....	4
2.2.2. <i>Equipo ejecutivo del programa</i> .....	5
2.2.3. <i>Gestión y estructura Institucional de la nivelación académica y del Programa BNA</i> .....	6
2.3. RESUMEN DE LA PROPUESTA .....	9
2.4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO .....	10
2.5. OBJETIVOS Y RESULTADOS .....	12
2.5.1. <i>Objetivo General</i> .....	12
2.5.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	12
2.5.3. <i>Resultados Esperados</i> .....	12
2.6. PLAN DE TRABAJO.....	13
2.7. PLAN DE ARTICULACIÓN (CONSIDERACIONES ESPECIALES EN “INSTRUCTIVO PARA EL FORMULARIO DE POSTULACIÓN”) .....	15
2.8. SEGUIMIENTO A LOS BECADOS Y ALERTA OPORTUNA.....	17
2.9. PLAN PARA ENFRENTAR EVENTUALES DIFICULTADES DETECTADAS EN EL SEGUIMIENTO.....	18
2.10. TABLA DE HITOS .....	19
2.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	23
2.12. TABLA DE INDICADORES RELEVANTES.....	24
2.13. RECURSOS DEL PROGRAMA.....	25
2.13.1. <i>Resumen de los Recursos del Programa (En M\$)</i> .....	25
2.13.2. <i>Descripción y Justificación por ítem de los Recursos Solicitados</i> .....	25
<b>3. ANEXOS .....</b>	<b>26</b>
ANEXO 1: ANTECEDENTES DE CONTEXTO .....	26
ANEXO 2: CURRÍCULO DE LOS INTEGRANTES DEL PROGRAMA .....	33
ANEXO 3: PLANILLA DE CÁLCULO DEL PRESUPUESTO DEL PROGRAMA EN ARCHIVO EXCEL .....	35
ANEXO 4: DOCUMENTOS INSTITUCIONALES ACTUALIZADOS .....	35
REFORMULACIÓN .....	36
MODIFICACIONES ESPECÍFICAS SOLICITADAS:.....	36

## 1. COMPROMISO INSTITUCIONAL

### CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Santiago, 25 de enero de 2016

Yo, Dr. Ignacio Sánchez Díaz, Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile, institución ejecutora del Programa de Nivelación Académica, denominado "Programa Integrado de Apoyo Académico (PIAA) en Física, Matemática y Química, para alumnos de primer año UC con talento académico escolar en contexto año 2016", que postula a la presente convocatoria, me comprometo junto con los actores involucrados de esta institución a:

Presentar formalmente esta propuesta, aceptar los Términos de Referencia y las condiciones de la convocatoria, y asumir la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución en caso de ser adjudicada la propuesta.

El éxito de este Programa de Nivelación Académica se verá reflejado en su sustentabilidad futura, por lo cual nuestra institución asumirá todos los compromisos necesarios y pertinentes para su continuidad e institucionalización en el mediano y largo plazo.



Dr. Ignacio Sánchez Díaz

RECTORÍA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Firma del rector y timbre de la Institución

## 2. PRESENTACIÓN PROGRAMA DE NIVELACIÓN ACADÉMICA

### 2.1. CARRERAS FOCALIZADAS:

N	Nombre de carreras focalizadas	Facultad o Unidad Académica	Sede	Región
1	Construcción Civil	Facultad de Ingeniería	Santiago	Metropolitana
2	Química	Facultad de Química	Santiago	Metropolitana
3	Química y Farmacia	Facultad de Química	Santiago	Metropolitana
4	Biología	Facultad de Biología	Santiago	Metropolitana
5	Biología Marina	Facultad de Biología	Santiago	Metropolitana
6	Bioquímica	Facultad de Biología	Santiago	Metropolitana
7	Nutrición y Dietética	Facultad de Medicina	Santiago	Metropolitana
8	Kinesiología	Facultad de Medicina	Santiago	Metropolitana
9	Fonoaudiología	Facultad de Medicina	Santiago	Metropolitana
10	Odontología	Facultad de Medicina	Santiago	Metropolitana
11	Agronomía e Ingeniería Forestal	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal	Santiago	Metropolitana
12	Pedagogía en Educación Media en Ciencias Naturales y Biología	Facultad de Educación	Santiago	Metropolitana
13	Pedagogía en Educación Media en Química	Facultad de Educación	Santiago	Metropolitana

### 2.2. GESTIÓN INSTITUCIONAL

#### 2.2.1. Directores del programa

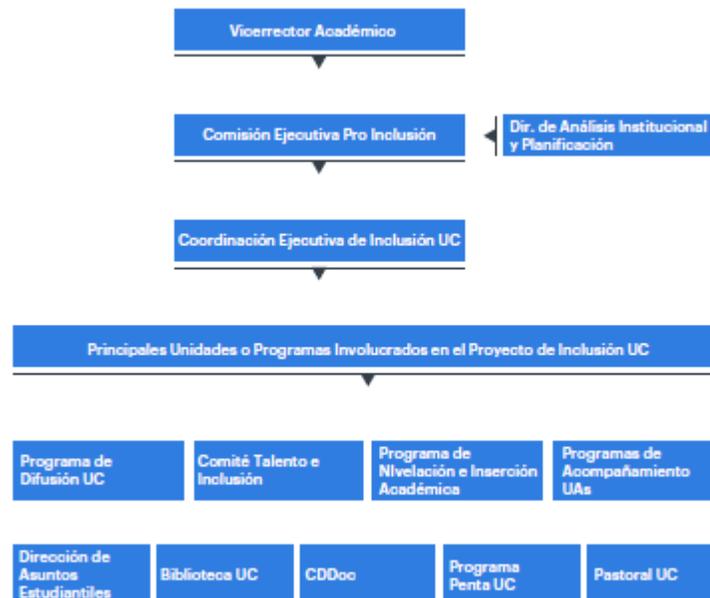
<b>Nombre director(a) del programa:</b>	<b>Juan Agustín Larraín Correa</b>
<b>Cargo en la Institución:</b>	<b>Vicerrector Académico</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>jlarraic@uc.cl</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>223542391</b>
<b>Nombre director(a) alterno(a):</b>	<b>Gonzalo Ernesto Pizarro Puccio</b>
<b>Cargo en la Institución:</b>	<b>Director Académico de Docencia</b>
<b>Correo electrónico:</b>	<b>gpizarro@uc.cl</b>
<b>Teléfono:</b>	<b>223542325</b>

### 2.2.2. Equipo ejecutivo del programa

Nombre	Cargo Institución	Responsabilidad en propuesta	Dedicación a la iniciativa (horas semanales)
Carolina Méndez	Subdirectora Académica de Docencia	Coordinación Ejecutiva del Proyecto	8
Sofía Portales	Coordinadora de Nivelación Académica	Coordinación con Unidades Académicas	8
Chantal Joannet	Subdirectora CDDOC	Capacitación y Asesoría Docentes y Ayudantes	2
Elvira Saurina	Jefa Biblioteca San Joaquín	Coordinación actividades SIBUC	2
Catalina García	Director de Inclusión	Coordinación acompañamiento	2
William Young	Director de Asuntos Estudiantiles	Coordinación vida universitaria	2
Mario Ponce	Director de Gestión Docente Facultad de Matemáticas	Coordinación Matemáticas	2
Verónica Armstrong	Directora Académica Facultad de Química	Coordinación Química/ Coordinación UA Química y Química y Farmacia	2
Griselda García	Directora Docente Instituto de Física	Coordinación Física	2
Cristina Gelinek	Subdirectora de Asuntos Estudiantiles Escuela de Construcción Civil	Coordinación UA Construcción Civil	2
Bernardita Ramírez	Subdirectora de Asuntos Estudiantiles Facultad de Agronomía	Coordinación UA Agronomía	2
Victoria Velarde	Directora de Pregrado Facultad de Ciencias Biológicas	Coordinación UA Facultad de Ciencias Biológicas y Pedagogía Media Ciencias	2
Leonor Palomer	Subdirectora de Asuntos Estudiantiles Carrera Odontología	Coordinación UA Odontología	2
Norma León	Directora de Carrera Fonoaudiología	Coordinación UA Fonoaudiología	2
Alejandra Parada	Director de Carrera Nutrición y Dietética	Coordinación UA Nutrición y Dietética	2
Álvaro Reyes	Director de Carrera Kinesiología	Coordinación UA Kinesiología	2

### 2.2.3. Gestión y estructura Institucional de la nivelación académica y del Programa BNA.

Durante el mes de Octubre de 2014, la Universidad publicó el documento Política pro inclusión UC: Orientaciones y acciones, documento impulsado por la Dirección Superior en el marco del Plan de Desarrollo Institucional 2010-2015. Uno de los frutos de esta política es la creación de una estructura orgánica que coordine los esfuerzos pro inclusión UC. La Comisión Ejecutiva Pro Inclusión UC es una instancia asesora del Vicerrector Académico en temas como: difusión y admisión, financiamiento y becas, inserción y apoyo académico e integración y vida universitaria.<sup>1</sup>



La instancia que coordina la nivelación en la UC es el área de Nivelación Académica de la Dirección Académica de Docencia de la Vicerrectoría Académica (DADO). Esta área tiene a cargo el estudio y ejecución del Proyecto Educativo de la Universidad, cautelando para ello la calidad de los programas de estudio y el cumplimiento de las políticas académicas, en directa coordinación con las Unidades Académicas. Particularmente esta área tiene como objetivo, gestionar proyectos y programas que apoyen la nivelación académica de estudiantes de primer año. El área cuenta con profesionales quienes realizan la gestión y planificación de estas actividades. Se han incorporado al trabajo profesionales de otras unidades de la UC que prestan diferentes servicios de apoyo a los docentes y a la nivelación de los alumnos, por ejemplo: Centro de Desarrollo Docente, Sistema de Biblioteca, Centro de Apoyo al Rendimiento Académico, entre otros. La nivelación académica en el área de las ciencias, es realizada por docentes y tutores de las Unidades Académicas específicas que dictan los cursos disciplinarios básicos de primer año de los programas de estudio, es decir Física, Química y Matemáticas. Los docentes han cumplido dos roles en términos de nivelación: realizar cursos de nivelación en enero y en invierno y coordinar a los tutores entregando orientación y material para el trabajo en tutorías. Los tutores, alumnos de la universidad, realizan apoyo académico a grupos por área disciplinar durante el semestre.

En el área de nivelación académica también se trabaja el desarrollo de las habilidades comunicativas, buscando favorecer la adquisición de habilidades comunicativas en inglés y español, críticas para el desempeño académico en el primer año, a través de actividades de nivelación regulares (cursos específicos con creditaje) y extracurriculares. En lo extracurricular, se trabaja desde el proyecto FIAC PUC1403 a través de actividades de tutorías pares a alumnos de primer año que requieran ayuda para el desarrollo de alguna actividad de lectura y escritura disciplinar en español, presentaciones orales y comprensión lectora en inglés de textos disciplinarios. A los docentes de las diferentes carreras de la Universidad también se los apoya a través de una asesoría sistemática durante el desarrollo del

<sup>1</sup> Fuente: Política Pro Inclusión UC: Orientaciones y acciones. Octubre 2014

semestre. En esta área disciplinar también el trabajo de nivelación es diseñado e implementado por docentes y tutores de la Unidad Académica experta, Facultad de Letras y académicos del English UC.

**Particular del Programa:**

Para el desarrollo de este proyecto, se ha definido como estrategia de gestión institucional, el trabajo colaborativo entre diferentes Unidades que comparten el interés por apoyar a los estudiantes que ingresan a la UC y que presentan necesidades específicas de nivelación académica en el área de las ciencias, a través de la replicación y consolidación de un modelo que permita articular de mejor manera las capacidades instaladas y trabajadas durante los últimos años.

El proyecto considera un **Comité Ejecutivo** liderado por el Director Académico de Docencia, Subdirector de la Dirección Académica de Docencia, Director de Inclusión, Coordinador de Nivelación Académica y Subdirector del Sistema de Bibliotecas UC (SIBUC), Subdirector Centro de Desarrollo Docente (CDDOC), Director de Asuntos Estudiantiles (DAE), Directores de Docencia de la Facultad de Química, Facultad de Física y Facultad de Matemáticas. Además para este 2016 se incorpora a un representante por Unidad Académica beneficiada, lo que permitirá coordinar de mejor manera las actividades propias de la BNA con las actividades regulares de la carrera e ir haciendo las mejoras a las estrategias de manera más pertinente e informada. Este comité tomará las decisiones estratégicas del proyecto para la consolidación del modelo de intervención.

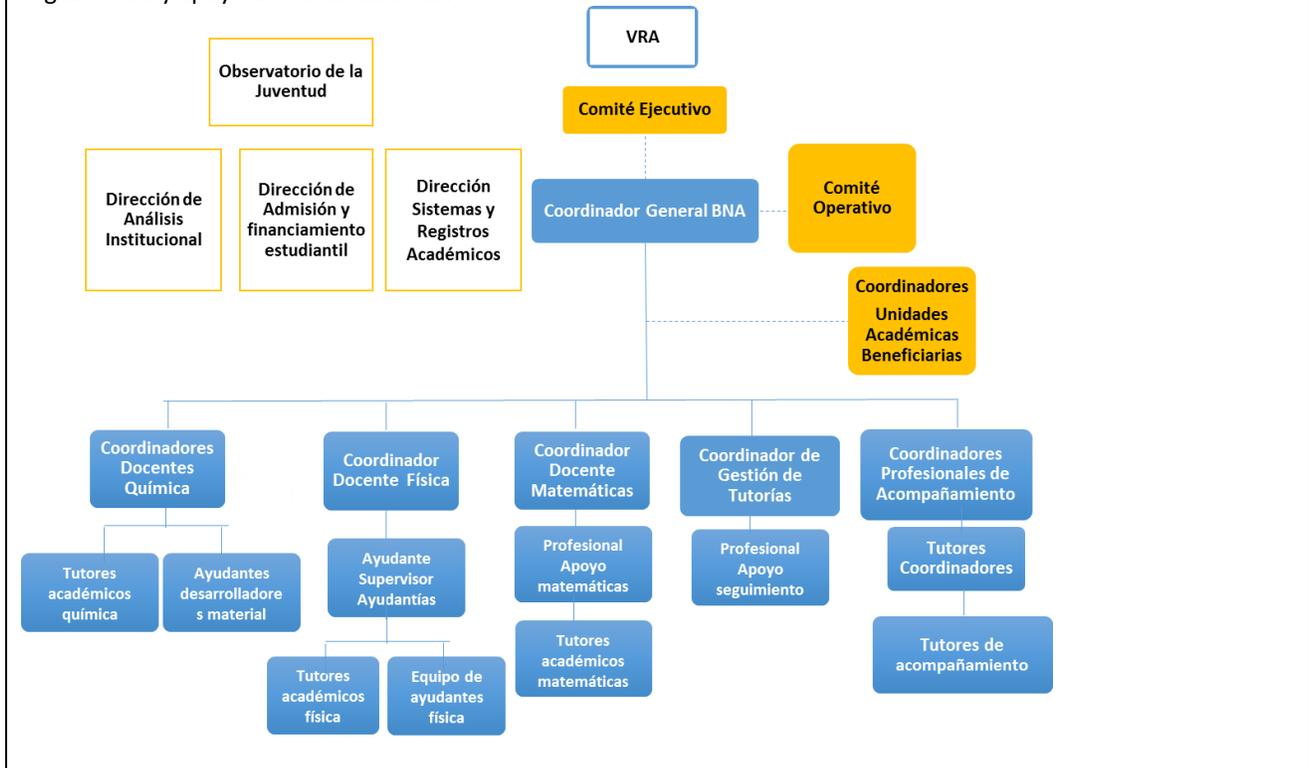
La Dirección Académica de Docencia de la Vicerrectoría Académica a través de su Área de Nivelación Académica, lidera la ejecución de este proyecto, debido a que vela por la implementación del Proyecto Educativo de la Institución, y específicamente de una de las áreas prioritarias y eje específico del Plan de Desarrollo (2015-2020) que hace referencia al deber y el compromiso de la UC por ser una Universidad más inclusiva, donde se incorporen estudiantes con talento que no habían podido ser parte de nuestra comunidad en el pasado. La consolidación de nuestros modelos de selección y apoyo a los alumnos son fundamentales para lograr este objetivo favoreciendo así no sólo que ingresen sino que se gradúen en la UC. Es por esto que, desde el 2011 la Dirección ha asumido la responsabilidad de coordinar diferentes estrategias de apoyo a la nivelación académica de alumnos que ingresan a la Universidad y que provienen de los primeros quintiles. Esta área estará a cargo de toda la gestión operativa del proyecto y la coordinación de todas las entidades que participan del programa, la cual aportará al proyecto un Coordinador General y un Coordinador de Gestión de Tutorías.

Dado que el proyecto está enfocado en la nivelación académica en las áreas de matemáticas, química y física, se ha incorporado a este trabajo la Facultad de Matemática, Facultad de Química y Facultad de Física, con un compromiso desde sus autoridades, de velar por la calidad de los cursos disciplinarios que imparten cada una de las carreras involucradas y de las actividades específicas de nivelación. Cada una de las Facultades tendrá un Docente disciplinar responsable que diseñará las actividades de nivelación y ejercicios para trabajar en cada una de ellas, material pedagógico que se requiera, liderará la gestión de las tutorías desde la perspectiva disciplinar, orientará al equipo de tutores y el proceso de tutoría con los alumnos beneficiados. También se incorporarán las Unidades Académicas a las cuales pertenecen los alumnos beneficiados a través de sus directivos, académicos y alumnos (tutores pares) con el objetivo de aportar desde la realidad particular como carrera.

Para facilitar el desarrollo del proyecto y la coordinación de las diversas Unidades mencionadas, se ha formado un **Comité Operativo** con representantes a cargo de llevar a cabo los distintos objetivos del proyecto. Dicho comité tiene como objetivo dar lineamientos generales del proyecto, y articular las diferentes estrategias y actividades, de modo de contribuir de manera conjunta y efectiva al éxito académico de los estudiantes que ingresan a las carreras definidas. Este equipo está integrado por el Centro de Desarrollo Docente (CDDoc) de la Universidad, quienes apoyan a los docentes y Unidades Académicas en la mejora de sus procesos de enseñanza y aprendizaje. También participa de este equipo, el Centro de Apoyo al Rendimiento Académico y Exploración Vocacional (CARA UC), quienes buscan apoyar a los estudiantes a desarrollar habilidades de estudio acordes a las exigencias de la Universidad para favorecer el logro de aprendizajes de calidad. Además, el Sistema de Bibliotecas UC (SIBUC), ha integrado como línea estratégica, la mirada de la inclusión como eje orientador, identificando las necesidades que tienen los estudiantes y desarrollando diferentes acciones para contribuir a su formación. Por último, forma parte de este comité la Dirección de Inclusión de la Vicerrectoría Académica a través de su área de Inserción e integración a la vida universitaria con su coordinador profesional quien está a cargo de los tutores de acompañamiento.

Por último, se incorpora la Dirección de Admisión y Financiamiento estudiantil, la Dirección de Sistema y Registros Académicos aportando principalmente desde los procesos de selección de alumnos y de entrega de información oportuna. También se solicita información a la Dirección de Análisis Institucional de la Pro rectoría, quien entrega los avances de los indicadores del proyecto. Para el trabajo del año 2016 se ha incorporado al proyecto BNA el Observatorio de la Juventud quien aportará recopilando y analizando información respecto a las trayectorias

académicas de los estudiantes de las anteriores BNA (2012, 2014 y 2015) para poder generar mejoras en el seguimiento y apoyo de los estudiantes.



### 2.3. RESUMEN DE LA PROPUESTA

La UC ha incorporado en su Plan de Desarrollo 2015-2020 como eje específico la *Inclusión para ampliar oportunidades*. Este eje hace hincapié en la idea que toda la universidad crece al estar en contacto y diálogo con personas diferentes. Este nuevo plan busca ampliar y profundizar la inclusión, a partir de una mirada más integral. La inclusión no implica solamente admitir a alumnos más diversos sino que también generar condiciones para que todos los estudiantes puedan graduarse de la UC. En ese sentido, se ha trabajado en consolidar y reforzar las actividades de apoyo académico para los alumnos de primer año.

Durante el 2015, se levantó información sobre las dificultades de los estudiantes UC durante su 1° año, que ingresaron vía admisión regular o inclusiva. Las dificultades destacadas son: Matemáticas, Química, Hábitos de Estudio, Inglés y Física. Al cruzar esta información con datos institucionales vemos que en el área de las ciencias hay altas tasas de reprobación en cursos de matemática, química y física, ocasionando un retraso en la titulación oportuna de estos estudiantes. Esto se observa en el área de las matemáticas, por las altas tasas de reprobación de estos cursos en 1° año: 29%, siendo más evidente la brecha académica por las altas tasas de reprobación de los alumnos de 7 primeros deciles en estos cursos: 38%. En química, las tasas de reprobación de los cursos de 1° año son 24% y de alumnos de deciles 1 al 7 un 26%. En el área de física, la tasa de reprobación de cursos de 1° año es 12%, y de un 17% para los alumnos de los deciles 1 al 7. Si bien se han visto mejoras en los últimos años, estas tasas siguen siendo altas.

Se trabajará con carreras donde se presentan altas tasas de reprobación en las asignaturas disciplinares básicas de química, matemáticas y física y que tienen un alto porcentaje de alumnos de los primeros quintiles en su admisión. Serán 150 alumnos de las carreras de Biología, Biología Marina, Bioquímica, Química y Química y Farmacia, Agronomía e Ingeniería Forestal, Construcción Civil, Odontología, Pedagogía Media en Química, Pedagogía Media en Ciencias Naturales y Biología, Nutrición y Dietética, Kinesiología y Fonoaudiología. Todas estas carreras están incorporadas al programa Talento Inclusión de la Universidad, dando acceso a estudiantes talentosos pero que presentan brechas en estas áreas disciplinares básicas.

El objetivo general del proyecto es promover el éxito académico en el área de matemáticas, física y química, de estudiantes de primer año, de alto rendimiento escolar en contexto y que pertenecen a los tres primeros quintiles. Para el logro de este objetivo se generarán diversas estrategias específicas para apoyar la nivelación de contenidos y habilidades, y acompañar a los estudiantes en su primer año de ingreso.

En primera instancia, se considera como estrategia central, implementar un *proceso de diagnóstico temprano de conocimientos básicos y habilidades de los estudiantes* en las áreas ya mencionadas. Se considera que para el logro exitoso en el primer año no basta con la nivelación de contenidos, sino que se hace imprescindible el trabajo con ellos respecto a sus habilidades y estrategias de aprendizaje, además de conocer las características de contexto particulares de cada alumno. A partir de los resultados obtenidos se implementará un Programa Integrado de Apoyo Académico (PIAA) que permita fortalecer las competencias de los estudiantes del programa en las áreas disciplinares, socioafectivas y genéricas. Para implementar esta estrategia, se realizarán tres jornadas para incentivar una adecuada inserción a la comunidad universitaria y a la carrera de cada uno de estos alumnos. Los estudiantes podrán participar en tutorías académicas de nivelación de contenidos, salas de ayuda disciplinares, jornadas de preparación de pruebas, talleres en contenidos y habilidades críticas, participar en tutorías de acompañamiento, usar con prioridad los servicios psicoeducativos del CARA y los del Sistema de Bibliotecas UC. Todas actividades son opcionales y se complementarán con mejoras en las ayudantías de cátedra de manera de incorporar este trabajo en la carga académica regular de los alumnos. Otra estrategia será mejorar las experiencias de los estudiantes en los cursos de las áreas disciplinarias de nivelación mencionadas. Para esto, se realizará un levantamiento de necesidades de formación de los docentes, se trabajará en jornadas con profesores de primer año y se incentivará el uso de la Metodología Aprendizaje y Servicio. Se destaca como última estrategia la implementación de un procedimiento de monitoreo y seguimiento de los estudiantes que participan del programa. Lo anterior, debido a es necesario contar con información oportuna respecto al avance curricular de los estudiantes y al progreso percibido por los tutores, permitiendo implementar intervenciones a tiempo.

Al finalizar, esperamos que los alumnos asuman un rol más activo y autónomo de su proceso de aprendizaje que les favorezca la adquisición de conocimientos y habilidades disciplinares y genéricas y así lograr aprendizajes efectivos en las áreas de física, matemática y química, lo que esperamos que se evidencie en una mejora en indicadores de aprobación y rendimiento en los cursos y una retención efectiva de los estudiantes después del tercer semestre de estudios. Se espera favorecer una docencia inclusiva de calidad que se evidencie en una mejora en los % de satisfacción en la encuesta docente y recomendación de los cursos de primer año. De esta forma esperamos ir consolidando un modelo institucional de inserción y nivelación académica para alumnos de primer año.

## 2.4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

### **Antecedentes de contexto y diagnóstico de los estudiantes:**

La Universidad ha incorporado en su Plan de Desarrollo 2015-2020 como eje específico la *Inclusión para ampliar oportunidades*. Este eje se hace hincapié en la idea que toda la universidad crece al estar en contacto y diálogo con personas diferentes. Este nuevo plan se busca ampliar y profundizar la inclusión, a partir de una mirada más integral. La inclusión no implica solamente admitir a alumnos más diversos sino que también generar condiciones para que todos los estudiantes puedan graduarse de la UC. En ese sentido, se ha trabajado en consolidar y reforzar las actividades de apoyo académico para los alumnos de primer año.

Entre las acciones realizadas para asegurar el acceso de estos estudiantes están: aumento de vacantes supernumerarios BEA y Talento e Inclusión (vacantes totales 2016: 459), participación de todas las carreras de la UC al Programa Talento e Inclusión, creación de vías de admisión especial para alumnos de escuelas agrícolas (Facultad de Agronomía, 4 vacantes) y alumnos de Villarrica y sus alrededores (Programa Inclusión Sede de Villarrica, 20 vacantes) y el aumento del porcentaje de ponderación del ranking. Estas políticas de admisión esperan ir paulatinamente aumentando la diversidad del estudiantado que ingresa a la UC. Por último, el 2015 se inicia también el programa de acompañamiento y acceso efectivo PACE que trabaja hoy con 6 Liceos con alto IVE (aprox 300 alumnos de 3° medio). Para el 2016 el PACE contará con alumnos de 3° y 4° medio, por lo que es relevante generar durante este año articulación entre PACE y la BNA para incorporar a los alumnos de manera efectiva a la educación superior.

Los datos del sistema de educación superior nos indican que la expansión de la matrícula en los últimos 20 años ha permitido mayor heterogeneidad socioeconómica de alumnos que ingresan al sistema; lo que ha provocado un aumento en la deserción determinado principalmente por debilidades académicas previas y rendimiento académico en primer año. Es por lo anterior que la UC considera que no basta con tener sistemas de acceso, sino que se hace imprescindible contar con sistemas de apoyo para quienes ingresan que permitan disminuir las brechas de la formación recibida en la etapa escolar. Según MINEDUC, al analizar la cobertura del currículum de ciencias y matemáticas en la Enseñanza Media se identifican diferencias reportando un menor porcentaje de CMO (Contenidos Mínimo Obligatorios) cubiertos en establecimientos educacionales municipalizados.<sup>2</sup> Esta evidencia se relaciona directamente con lo que ocurre en 1° año, donde los cursos correspondientes al área de las ciencias y matemática son los que presentan mayores tasas de reprobación.

Durante el 2015, se levantó información a través de entrevistas a directivos de cada Unidad Académica, sobre las dificultades de los estudiantes durante su 1° año que ingresaron vía admisión regular o inclusiva. Las dificultades destacadas son: Matemáticas, Química, Hábitos de Estudio, Inglés y Física. Al cruzar esta información con datos institucionales vemos que en el área de las ciencias hay altas tasas de reprobación en cursos de matemática, química y física, ocasionando un retraso en la titulación oportuna de estos estudiantes. Esto se observa en el área de las matemáticas, por las altas tasas de reprobación de estos cursos en 1° año: 29%, siendo más evidente la brecha académica por las altas tasas de reprobación de los alumnos de 7 primeros deciles en estos cursos, 38%. En química, las tasas de reprobación de los cursos de 1° año son: 24% y de alumnos de deciles 1 al 7: 26%. En el área de física, la tasa de reprobación de cursos de 1° año es 12%, y de un 17% para los alumnos de los deciles 1 al 7.<sup>3</sup> Si bien se han visto mejoras en los últimos años (2013-2014), estas tasas siguen siendo altas.

Otro antecedente relevante son los diagnósticos realizados por estas Facultades para detectar debilidades específicas en los contenidos básicos requeridos para el buen desempeño académico en los cursos de 1° año. La Facultad de Matemáticas por 3° año consecutivo realizó un diagnóstico masivo de matemáticas para los alumnos que tenían cursos matemáticos en el 1° año. Al analizar los resultados se observa que el área más débil entre los alumnos de la admisión 2015 es Funciones y trigonometría. Al analizar los datos de porcentaje de logro final se ve que hay un menor porcentaje de logro entre los alumnos pertenecientes a los quintiles 1, 2 y 3 (40,38% de logro total) en comparación con los otros alumnos de la admisión (48,45% de logro total). En el caso de Física, las áreas más críticas fueron Cinemática y Funciones (28,7% de logro). Al comparar los resultados de los alumnos BNA2015 con los no BNA, vemos que los alumnos BNA2015 obtienen en promedio 44% de logro en comparación con los no BNA que obtienen en promedio 46% de logro. En el caso de Química, las áreas más críticas identificadas eran Ácido-Base y Equilibrio Iónico (24,96% de logro), y Disoluciones (26,5% de logro). Al comparar el rendimiento en el diagnóstico entre los alumnos BNA2015 y no BNA vemos que los alumnos BNA2015 tienen mayores brechas (30,1% vs. 35% de logro).

Es relevante tener en consideración el perfil de estudiantes que la UC ha recibido de la BNA. Al analizar los datos de

<sup>2</sup> MINEDUC, Serie Evidencias, Implementación del currículum de Educación Media en Chile, Septiembre, 2013.

<sup>3</sup> MINEDUC, Cobertura Curricular en Segundo Ciclo Básico y Enseñanza Media sector Ciencias Naturales

<sup>3</sup> Información calculada para las admisiones 2014-2014 por Dirección de análisis Institucional UC.

los estudiantes BNA2015(n:152), vemos que son estudiantes que provienen la mayoría de establecimientos particulares subvencionados (80%), tienen BEA (82%), solo un 54% ingresó a su carrera como 1° preferencia y un 91% proviene de colegios científico-humanista. Por último un dato relevante es que los alumnos BNA2015 tienen en promedio 100 puntos más en ranking y NEM que en puntaje PSU (lenguaje, matemáticas y ciencia). Lo anterior implica que los alumnos tengan altas habilidades académicas y brechas en contenidos de enseñanza media.

#### **Acciones previas:**

Desde 2012, se han implementado programas de apoyo a la inserción académica y al fortalecimiento de competencias genéricas, identificadas como centrales para la formación integral de los estudiantes. Desde el 2012, han sido implementadas por proyectos con fondos Mineduc, desde la VRA: BNA 2012 (PUC1114) que benefició a 50 alumnos de alto rendimiento escolar provenientes de quintiles 1-2 de Construcción Civil, Química y Farmacia y P. General Básica, Villarrica. Los principales logros del programa 2012 fueron generar un sistema de apoyo a la inserción universitaria, teniendo como figura central un tutor de acompañamiento quien se constituyó como red de apoyo eficaz, promoviendo una satisfactoria inserción de los estudiantes. El 2013 el Programa de Apoyo a la Inserción Universitaria (Dirección de Inclusión, PUC1199-1299) trabajó con 7 carreras (continuidad para carreras BNA 2012) y 84 alumnos, teniendo como principales logros el perfeccionamiento del modelo de trabajo y la creación de un sistema de seguimiento con mayor sistematización.

Durante el año 2013-2014, se implementó el proyecto PUC 1107, que apoya académicamente a alumnos de primer año en: inglés, comunicación escrita y matemáticas, de manera de favorecer su inserción a la vida universitaria. Como parte del proyecto se destaca la realización de un examen de diagnóstico en matemática y un Programa de Introducción a la Matemática Universitaria realizado en Enero para novatos UC. Los principales logros de este proyecto fueron: el diagnóstico temprano de los alumnos en áreas específicas, detección de necesidades de nivelación, intervención temprana para alumnos, y el trabajo colaborativo con las distintas Facultades.

Algunas carreras han desarrollado estrategias propias para favorecer la inserción académica (Ej: Agronomía y Construcción Civil). Se destaca la generación de redes de tutores en las carreras, que responden a la realidad de cada una. El Centro de Apoyo al Rendimiento Académico y Exploración Vocacional (CARA) ha aportado a potenciar y desarrollar habilidades de estudio en los estudiantes, que favorezcan el logro de aprendizajes de calidad. El Centro de Desarrollo Docente (CDDoc) también ha trabajado en el área de inclusión, a través de la definición de los Principios Orientadores para una Docencia de Calidad en la UC, los cuales fueron parte del proyecto PUC0705; a través de éstos, se ha trabajado en la mejora de las prácticas docentes al enfatizar una docencia inclusiva centrada en el aprendizaje de todos los estudiantes. El Sistema de Bibliotecas UC (SIBUC) ha incorporado dentro de su plan estratégico un eje de servicios para promover acciones para favorecer la inclusión. Durante el 2013 realizaron acciones para favorecer la inclusión de alumnos con necesidades especiales y alumnos provenientes de contextos académicamente desfavorecidos. Entre las acciones realizadas están: generación de un préstamo de notebooks (a través de PUC1107), talleres de búsqueda, evaluación, uso y gestión de información, y charlas de inducción a los recursos y servicios de las bibliotecas.

Durante los años 2014 y 2015, se implementaron los proyectos BNA2014-2015 con más de 100 alumnos de 10 carreras, brindando apoyo al éxito académico en las áreas de matemática, física y química y también apoyo a la inserción universitaria. Como principales aprendizajes son la creación de un modelo de apoyo académico a partir de información otorgada por los diagnósticos para cada Unidad Académica correspondiente a la realidad y necesidades de cada una de las disciplinas, la implementación de un sistema de monitoreo de los avances académicos de los alumnos y la vinculación estrecha con el área de acompañamiento de la Dirección de Inclusión.

Al comparar los resultados de los alumnos BNA que asistieron a tutorías del 1° semestre de 2015 (34,6% de logro en matemáticas y 29,72% de logro en química), con el grupo de alumnos quintiles 1, 2 y 3 de primer año que rindieron los mismos cursos en el mismo semestre del 2015 y que poseían un porcentaje de logro promedio igual (34,6% de logro en matemáticas y 29,7% de logro en química), vemos que en todos los casos los alumnos BNA 2015 tuvieron una mejor tasa de aprobación (Matemáticas: 65,3% (n:72) vs. 59,7% (n:82) Química: 64,9% (n:77) vs. 51,9% (n:77)). Los datos nos permiten dilucidar que la intervención realizada el año 2015 tuvo efectos positivos sobre la población y que sería adecuado realizar una intervención similar con mejoras para el año 2016.

A partir de lo señalado, este proyecto 2016 busca perfeccionar el modelo de apoyo académico institucional implementado la BNA 2014 y 2015, focalizando la intervención en dos ejes principales de trabajo: intervención y trabajo con alumnos beneficiados y trabajo con docentes, ayudantes y tutores de los cursos de primer año. Se espera impactar en las áreas de matemática, física y química y también incorporar una lógica de trabajo de apoyo al primer año. Lo anterior espera incorporar paulatinamente al trabajo de la BNA a docentes de todos los cursos de primer año de las carreras focalizadas.

## **2.5. OBJETIVOS Y RESULTADOS**

### **2.5.1. Objetivo General**

Promover el éxito académico en el área de matemáticas, física y química, de estudiantes de primer año, de alto rendimiento escolar en contexto y que pertenecen a los tres primeros quintiles.

### **2.5.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar las brechas en las competencias necesarias para el desarrollo académico del primer año de universidad en matemáticas, física y química para los estudiantes del programa.
2. Nivelar competencias básicas en las áreas de matemáticas, física y química que permitan mejorar las tasas de aprobación en los cursos de primer año.
3. Promover el desarrollo de competencias genéricas (informacionales, estrategias de estudio, manejo del tiempo y estrés) en los estudiantes del programa.
4. Desarrollar habilidades socioafectivas que contribuyan al logro de aprendizajes y la inserción universitaria de los estudiantes del programa.
5. Mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje tanto en los cursos disciplinarios de servicio como en los cursos de primer año de las unidades académicas que reciben estudiantes BNA
6. Promover una intervención académica oportuna a los estudiantes del programa, mediante un sistema monitoreo y alerta temprana coordinada entre los distintos agentes del programa.

### **2.5.3. Resultados Esperados**

1. Empoderar a los alumnos que participan de este programa, mediante la Identificación de su perfil de ingreso, en las brechas de conocimientos en las áreas de física, química y matemática, para desarrollar una mayor autonomía en la toma de decisiones de su proceso de nivelación académica.
2. Desarrollar, en los estudiantes del programa, estrategias que les permitan tener un mejor desempeño en primer año, favoreciendo su integración a la vida universitaria y con ello su retención.
3. Desarrollo en los alumnos que participan de este programa de competencias informacionales, estrategias y hábitos de estudio efectivos que favorezcan la aprobación de cursos en el área de matemáticas, física y química.
4. Aumento en el % de retención de los estudiantes al tercer semestre.
5. Mejora en los porcentajes de satisfacción en la encuesta docente y recomendación tanto de los cursos disciplinares como de los cursos de primer año de las unidades académicas que reciben estudiantes BNA.
6. Construcción de reportes, del avance académico y situación de los alumnos beneficiados para identificación de necesidades y toma de decisiones respecto a realizar intervenciones vinculadas a dicha información.

## 2.6. PLAN DE TRABAJO

Con el fin de promover el éxito académico de estudiantes talentosos que ingresan a la UC provenientes de contextos académicamente desfavorecidos, se ha decidido orientar las intervenciones en el área de las ciencias, específicamente en: matemática, química y física. De esta forma, se generarán diversas estrategias para apoyar la nivelación de contenidos y habilidades, y acompañar a los estudiantes en su primer año de ingreso.

(i) En primera instancia, se considera como estrategia central implementar un *proceso de diagnóstico temprano de conocimientos básicos y habilidades de los estudiantes* en las áreas ya mencionadas. Se considera que, para el logro exitoso en el primer año, no basta con la nivelación de contenidos, sino que se hace imprescindible el trabajo con ellos respecto a sus habilidades y estrategias de aprendizaje, además de conocer las características de contexto particulares de cada alumno. Por esto se ha incorporado al diagnóstico la identificación de sus hábitos y estrategias de estudio ejecutado por el CARA y una Encuesta de Caracterización Inicial elaborada por el equipo BNA.

El proyecto considera el diagnóstico para la articulación y planificación de las distintas estrategias y acciones, debido a que cualquier intervención sólo tendrá sentido y podrá ser efectiva a partir de la identificación de las necesidades académicas y de acompañamiento de cada estudiante. A partir de la información obtenida, el estudiante podrá identificar su nivel de logro en cada una de las áreas. En matemática para el diagnóstico se utilizará el examen elaborado por la Facultad de Matemática el cual evalúa los contenidos que los estudiantes requieren para enfrentar los cursos de primer año, y que deben haber sido adquiridos en su etapa escolar. Durante el año 2015, el examen fue modificado en su estructura y piloteado en distintas instancias para poder medir de manera más precisa los conocimientos necesarios para el primer año de universidad. En el caso de Química se implementará un diagnóstico de conocimientos básicos elaborado por la Facultad de Química. Por último, en caso del diagnóstico de Física se aplicarán dos diagnósticos: de conocimientos básicos y de representaciones previas. El Diagnóstico de Representaciones Previas levanta las representaciones previas al ingreso de que tienen los alumnos respecto a los tópicos de cinemática y dinámica. Este diagnóstico se realiza en dos mediciones, previo al inicio del curso y otro al finalizar el curso. Se espera evaluar a través de este instrumento el potencial cambio en las representaciones obtenidas posterior a la realización del curso.

(ii) Como segunda estrategia se considera la implementación de un Programa Integrado de Apoyo Académico (PIAA) que permita fortalecer las competencias de los estudiantes del programa en las áreas que ya se han mencionado: disciplinares, socioafectivas y genéricas. Se destaca que el programa se ha diseñado y se implementará en conjunto con todas las unidades involucradas en el desarrollo de este proyecto, tanto proveedores de servicios (Centro de Desarrollo Docente, Dirección de Inclusión, SIBUC, CARA, Facultad de Física, Matemáticas y Química) como de las Unidades Académicas destinatarias. Esto es fundamental para la Institución debido a que es esencial promover un trabajo colaborativo y coordinado entre diferentes Unidades que comparten el interés por apoyar a los estudiantes que ingresan a la UC y que presentan necesidades específicas de nivelación académica.

Para implementar esta estrategia, se realizarán tres jornadas para incentivar una adecuada inserción a la comunidad universitaria y a la carrera específica de cada uno de estos alumnos. A las jornadas serán invitados los alumnos BNA junto con los alumnos de sus carreras ya que todas las actividades BNA serán abiertas a todos los alumnos de la admisión 2016 de las carreras beneficiadas. Primero, se realizarán "jornadas de inducción" para que los estudiantes puedan conocer y establecer vínculos con sus Unidades Académicas además de explicar en qué consisten las actividades del PIAA. Esta actividad se realizará por carrera, con la idea de que se establezca desde un principio un vínculo con los tutores de acompañamiento y con los encargados de sus carreras. Se espera generar identidad de carrera e incentivar la participación en todas las actividades que ofrecerá la BNA durante el año. En esta jornada se presentará el programa para cada estudiante, el cual estará orientado en su conjunto por los resultados evidenciados del proceso de diagnóstico, de esta forma cada estudiante tendrá acceso a actividades que respondan a sus propias necesidades y requerimientos. Los estudiantes podrán participar en tutorías académicas de nivelación de contenidos, asistir a salas de ayuda disciplinares, asistir a jornadas de preparación de pruebas, participar en talleres en contenidos y habilidades críticas durante la temporada académica de invierno (julio), participar en tutorías de acompañamiento, usar con prioridad los servicios psicoeducativos del CARA y los del Sistema de Bibliotecas UC (préstamo de notebooks, talleres de búsqueda, evaluación y gestión de información, uso de material didáctico, uso de salas de estudio tecnológicamente equipadas, entre otras). Se considerará como una participación activa en la BNA a aquellos estudiantes que participen de al menos una actividad de tutorías (académica o de acompañamiento). Esto contempla de disponer de al menos una hora y treinta minutos a la semana para dedicación exclusiva a la tutoría. Todas las actividades son opcionales y se complementarán con mejoras en las ayudantías de cátedra de manera de incorporar este trabajo en la carga académica regular de los alumnos. También se destaca el rol que tiene el Sistema de Bibliotecas UC como centro de apoyo al aprendizaje y recursos educativos para todos los estudiantes de primer año.

Cabe destacar la articulación entre las tutorías académicas y las de acompañamiento, relevante para la atención integral del alumno. Las tutorías académicas se llevarán a cabo por alumnos de las áreas académicas definidas (o afines), serán seleccionados por las facultades de servicio respectivas, capacitados por el CARA y CDDOC y supervisados por los Coordinadores de cada área disciplinar. Las tutorías de acompañamiento se llevarán a cabo a través de un alumno de la misma carrera con mayor experiencia universitaria. Este tutor tendrá por objetivo orientar al alumno, primero, en las decisiones respecto a los objetivos que quiera realizar para su primer año, el cual considera la selección progresiva de las actividades del programa presentado; y por otro lado, tendrá el rol de acompañar académicamente al estudiante. En definitiva, el tutor tendrá la misión de promover la capacidad de autorregulación del alumno en relación a sus conductas y desempeños. De esta manera, el alumno, paulatinamente será capaz de hacerse responsable y ponerse al centro de sus propios aprendizajes, e identificar sus potencialidades y limitaciones, de modo de buscar las acciones remediales más atingentes. La Dirección de Inclusión seleccionará, capacitará y supervisará a los tutores de acompañamiento. El coordinador de la Dirección de Inclusión deberá trabajar en conjunto con los expertos de cada disciplina (física, química y matemática) y el coordinador general del programa. Por otro lado, se realizará una “jornada de integración” donde se invitará a los estudiantes inscritos en los programas de tutorías (académicas y de acompañamiento) con el fin de generar vínculos entre los estudiantes y los tutores además de fomentar habilidades de liderazgo y trabajo en equipo. Esta actividad se realizará a principios del primer semestre de manera de generar adhesión de los estudiantes al programa y a sus propias tutorías.

Por último, para poder incentivar la participación de estudiantes durante el segundo semestre se realizarán “jornadas de experiencia”, estas jornadas serán específicas por carrera y se focalizarán en algún tema crítico o de interés de cada una de las carreras. En estas jornadas se considera significativo vincular a PACE UC, en el contexto de su trabajo en orientación vocacional, y favorecer que estudiantes de cuarto medio del Programa puedan participar de instancias de inserción al mundo de las carreras vinculadas con la BNA.

(iii) La tercera estrategia consistirá en el trabajo con los docentes, con una estrategia de levantamiento de necesidades de docentes para realizar intervenciones apropiadas en modalidades de talleres contextualizados y asesorías personalizadas, pero además se incorporarán innovaciones como una jornada de profesores de cursos de primer año de carreras que reciben estudiantes BNA al inicio del primer semestre, con los propósitos de generar instancias donde los docentes se conozcan entre sí, conozcan las redes de apoyo a su disposición, comprendan el perfil del estudiante BNA, desarrollen un mayor involucramiento con el proyecto y reconozcan el valor de su labor docente para el éxito de estos estudiantes. A lo largo del semestre, se fomentará la participación de estos docentes en jornadas de análisis vertical donde se familiaricen con el perfil de egreso de las carreras, compartan y comuniquen experiencias en el aula que orientan la toma de decisiones pedagógicas hacia los objetivos propuestos por cada unidad académica y la universidad como institución. Así mismo se pretende que estas instancias permitan valorizar el proceso reflexivo del docente poniendo especial énfasis en reconocer el aula como un nicho de investigación donde las buenas prácticas y sus resultados son posibles de comunicar y publicar, permitiendo contribuir a la identificación de las necesidades de desarrollo y aprendizaje que los estudiantes requieren para progresar en la institución. A partir del vínculo que se establece entre docencia e investigación se espera motivar e incentivar a los docentes en temas vinculados a la docencia de primer año. Por otro lado, numerosas investigaciones han demostrado los beneficios de la implementación de la estrategia metodológica de Aprendizaje Servicio (A+S) aumentando la retención de estudiantes gracias al fomento de variables mediadoras como compromiso entre estudiantes, con la comunidad y con lo académico, y el fortalecimiento de relaciones entre pares y con los docentes. Asimismo los estudiantes A+S mejoran sus rendimientos académicos mostrando una mayor capacidad de comprensión compleja, aumentan la habilidad para resolver problemas complejos y habilidades de pensamiento crítico. Además esta metodología tiene un efecto positivo en la motivación por aprender. En base a lo anterior, se incorporará y analizará la metodología en cursos de primer año de las carreras enmarcadas en el proyecto y se realizará un seguimiento y evaluación de esta implementación para mejorar la experiencia. Finalmente, con el objetivo de atender a la necesidad de mejorar la eficiencia del apoyo académico de estos cursos es que se continuarán diseñando talleres para los ayudantes de aprendizaje de los cursos disciplinares con el objetivo de que conozcan e implementen herramientas que les permita mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

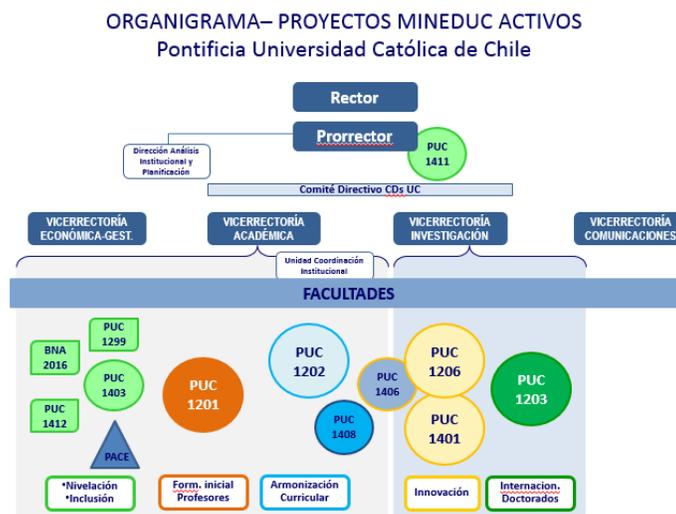
(iv) Por último, se destaca como estrategia la implementación de un procedimiento de monitoreo y seguimiento de los estudiantes que participan del programa. Se considera que contar con información respecto al avance curricular de los estudiantes y al progreso percibido por los tutores, permitirá implementar intervenciones oportunas. Se utilizará el sistema desarrollado en el marco de la BNA 2014 el cual será alimentado por la información entregada por los tutores académicos, tutores de acompañamiento y los mismos alumnos. Es de especial importancia poner atención no sólo al rendimiento académico, sino que también a aspectos no académicos que influyen en el

desempeño de los estudiantes, como factores psicosociales, propios del estudiante (motivación y autorregulación); factores familiares; y planificación de la trayectoria de la carrera, en cuanto a los intereses propios del estudiante.<sup>4</sup>

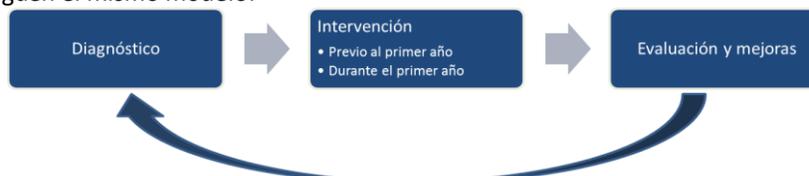
## 2.7. PLAN DE ARTICULACIÓN (consideraciones especiales en “Instructivo para el Formulario de Postulación”)

La estrategia elegida para abordar los programas de nivelación se basa en el marco conceptual para la retención de estudiantes universitarios generado The Art of Student Retention (Educational Policy Institute, 2004) el cual plantea que hay distintos componentes del sistema universitario que aportan e interactúan entre ellos para apoyar a los estudiantes. Los cinco componentes son: Apoyo económico, Admisión y Reclutamiento, Servicios Académico, Currículum y Enseñanza y Servicios Estudiantiles. Estos componentes interactúan entre si y son apoyados por un sistema de monitoreo que va entregando información del estudiante. Lo anterior permite que los distintos componentes puedan interactuar e ir generando los métodos más apropiados a las necesidades de los estudiantes. Se rescata la importancia que tiene que las distintas instancias de la universidad trabajen en conjunto con una meta común y enfocada en las necesidades de los estudiantes. Para el trabajo de este proyecto en particular se trabajará en conjunto desde distintas instancias mencionadas (Dirección Académica de Docencia, Dirección de Admisión y financiamiento estudiantil, Dirección de Sistema y Registros Académicos, Centro de Desarrollo Docente, Sistema de Bibliotecas UC, Dirección de Asuntos Estudiantiles, Unidades Académicas y Estudiantes) con el foco de promover el éxito académico de estudiantes de primer año en las áreas de matemática, física y química.

Actualmente la UC tiene tres proyectos Mineduc activos que trabajan directamente vinculados al tema de nivelación académica e inserción universitaria, lo cual se muestra en el siguiente organigrama en la esquina inferior izquierda:



En la línea de Nivelación e inclusión hay tres proyectos con focos diferentes pero que interactúan entre sí: nivelación académica en matemáticas y ciencias, nivelación académica en habilidades comunicativas en inglés y español y acompañamiento a la inserción universitaria. Todos se orientan a cubrir brechas identificadas que son críticas para su éxito académico y siguen el mismo modelo:



Todos estos proyectos apoyan las 3 etapas del modelo en áreas disciplinarias diferentes pero críticas para el desempeño de los alumnos en el primer año. Durante 2014 y 2015, se implementaron los proyectos BNA2014-2015 logrando avanzar en la consolidación de un modelo de nivelación académica institucional incorporando y articulando el trabajo realizado por el CDDOC, SIBUC, CARA, Dirección de Inclusión Unidades Académicas y DADO, lo cual permitió dar un eje a un modelo de nivelación académica institucional.

<sup>4</sup> ACT. (2007). The role of nonacademic factors in college readiness and success. Iowa city: ACT.

Específicamente el PUC1299, apoya acciones vinculadas al diagnóstico en matemáticas, intervención previa al primer año en matemáticas, intervención durante el primer año en acompañamiento a la inserción universitaria y evaluación y mejoras a las tres líneas de trabajo. Las acciones del proyecto PUC1412 apoyan el diagnóstico de química y física, intervención durante el primer año en matemáticas, física y química, evaluación y mejoras en las tres áreas disciplinares. Por último, el proyecto PUC1403 aporta al diagnóstico en habilidades comunicativas, intervención durante el semestre en habilidades comunicativas y evaluación y mejoras en esta área.

Desde el 2015 la UC se incorporó al programa PACE, con el cual se trabaja en conjunto haciendo análisis de contenidos y alineamiento de estrategias de nivelación en matemáticas y Lenguaje y acompañamiento a los alumnos, tendiendo un puente entre ambas experiencias de apoyo.

El modelo de trabajo integrado es liderado por la Vicerrectoría Académica, a través del área de nivelación académica de la Dirección Académica de Docencia. Esta área funciona como articuladora de los distintos programas e instancias de apoyo que tiene la UC con la idea de potenciar el trabajo desde las Unidades Académicas y aprovechar la experiencia y expertiz que hay en algunas áreas (CARA, SIBUC, Facultad de Matemáticas, Facultad de Letras, English UC, CDDOC, Dirección de Inclusión, entre otras).

Por último, hemos estado en coordinación con el desarrollo del proyecto PUC1408: Nueva formación avanzada en el área de agricultura, alimentos, recursos forestales y naturales, principalmente en la implementación de un sistema de orientación para los alumnos de la Facultad de Agronomía, donde esperan atender alumnos, específicamente lo que se refiere a trabajo con tutores pares y actividades de nivelación académica y de acompañamiento.

## 2.8. SEGUIMIENTO A LOS BECADOS Y ALERTA OPORTUNA

Para el logro efectivo de los objetivos del programa se considera fundamental sistematizar de manera oportuna y permanente el avance académico de los estudiantes beneficiarios, a partir de un sistema integrado de registro de la información. Para facilitar este proceso, se implementará el sistema de seguimiento y alerta oportuna en línea desarrollado por la BNA2014, sistema que se encuentra en funcionamiento y se están realizando ajustes para mejorar su operatividad. El proyecto en su conjunto, considera que para favorecer el éxito académico de los alumnos es esencial considerar las necesidades de los estudiantes y la evolución que ellos van teniendo, de modo de orientar acciones a tiempo. De esta forma, el sistema se constituye como una herramienta imprescindible para obtener información oportuna y pertinente de los estudiantes, respecto a su estado de avance en diversos aspectos, sus dificultades, las áreas disciplinares en las que se requiere apoyo, los aprendizajes adquiridos, entre otros.

Se implementará una plataforma online que permitirá recopilar información acerca del estudiante y permitirá sistematizar dicha información a través de reportes en los ámbitos que se requieran. Esta plataforma se alimentará de la información oficial entregada a través de la plataforma Banner UC. La información que se incorporará en dicho sistema será la siguiente:

-Información respecto a las tutorías de acompañamiento: los tutores de acompañamiento registrarán de manera continua, aspectos psicosociales destacados y necesidades específicas de apoyo, entre otras. Cabe destacar, que para dicha identificación, los tutores estarán en constante apoyo de la coordinación del proyecto quienes en vista de la información detectada por el tutor, podrán intervenir en caso de que ellos descubran dificultades que no puedan abordar.

-Información respecto a las tutorías académicas: los tutores académicos harán una recopilación de información respecto al rendimiento académico, en los cursos de las áreas de química, física y matemática en que participen los estudiantes beneficiados.

-Registro de notas parciales: actualmente, en la Universidad no existen mecanismos formales donde el docente de un curso deba incorporar a un sistema las notas parciales de los alumnos. Por esto, se capacitará a los académicos y tutores resaltando la importancia de mantener los registros de avances de notas actualizados en el sistema online para el beneficio de los estudiantes y para la detección de sus avances oportunos. La obtención de notas parciales es uno de los mejores indicadores de alerta temprana, ya que permiten dar señales respecto a cuales alumnos pueden necesitar más apoyo y en qué áreas. A fines de semestre, se realizará una actualización oficial de los indicadores de aprobación y rendimiento a través de la información otorgada por la Dirección de Sistema y Registros Académicos.

Finalmente, con toda la información incorporada al sistema, el profesional de apoyo al seguimiento podrá revisar el estado de cada estudiante, y/o grupo de estudiantes, y a la vez generar reportes y análisis quincenales de la información, los cuales serán socializados a los coordinadores docentes de cada área disciplinar, el de acompañamiento y los coordinadores de Unidades Académicas Beneficiadas. También se incorporarán estos temas en las reuniones de Comité Ejecutivo de manera de generar respuestas estratégicas a las dificultades que puedan tener los alumnos en general. De este modo se podrán tomar decisiones oportunas y generar acciones relevantes. Cabe hacer notar que, dicho análisis incorporará que al final de cada periodo académico se revisarán los indicadores propuestos en el proyecto (retención, aprobación y rendimiento) con el fin de evaluar los avances de éste y establecer las mejoras pertinentes para el siguiente periodo.

Se debe destacar la relevancia del rol de las personas que trabajan directamente con los estudiantes; principalmente coordinadores de Unidades Académicas Beneficiadas y tutores, quienes hacen el contacto directo con la realidad de cada estudiante y son los que en primera instancia identifican o reciben las solicitudes de apoyo. Ellos son los pilares del seguimiento de los alumnos y de las reales posibilidades de entregar una intervención oportuna.

## 2.9. PLAN PARA ENFRENTAR EVENTUALES DIFICULTADES DETECTADAS EN EL SEGUIMIENTO

Una vez que el profesional de apoyo en seguimiento haya identificado los alumnos con dificultades académicas que eventualmente persistan, a pesar de los apoyos que pueda estar recibiendo del programa, promoverá una serie de acciones, en conjunto con los coordinadores docentes por área y/o el coordinador de acompañamiento.

Los alumnos serán citados a reuniones individuales con el profesional de apoyo en seguimiento o con el coordinador de su Unidad Académica, lo que permitirá detectar en conjunto con cada estudiante las causas de los problemas, las acciones previas que ha llevado a cabo autónomamente el estudiante pero que no han resultado exitosas, para finalmente realizar acciones remediales y/o las derivaciones correspondientes en la red dentro de la institución. De esta manera se podrá generar un plan de acción en conjunto centrado en la ejecución de un plan remedial acorde a sus necesidades individuales, evitando a la vez repetir acciones previamente ejecutadas para no incurrir en la frustración, además de reconocer y promover la autonomía de los mismos estudiantes.

Dentro del plan remedial están incorporadas las siguientes acciones:

- En primer lugar, se identificará si desde las tutorías de acompañamiento se han identificado, igualmente, dichas dificultades que están presentándose, y qué soluciones han planteado los mismos estudiantes y sus tutores pares en conjunto para revertir la situación, con lo cual delimitar estrategias no visualizadas antes por el estudiante que puedan orientarlo oportunamente sin generar procesos de frustración.
- En el caso de ser necesario, realizar una derivación a profesionales y redes existentes en la universidad que puedan apoyar al alumno estas dificultades que pueden estar mediando en sus resultados académicos (ej: problemas vocacionales, dificultades socioeconómicas, psicológicas, etc).
- Se identificará el curso en el cual el alumno está teniendo dificultades y en el caso que sea uno de los cursos focalizados por el proyecto se realizará una reunión con el coordinador docente de esa área con el fin de solicitar recomendaciones para el alumno. En el caso que sea un curso de su propia carrera se realizarán las consejerías a través de la coordinación propia de la Unidad Académica.
- Se recomendarán acciones remediales que el alumno no haya identificado ni definido participar al inicio del programa.

Por otro lado, a fines de cada semestre se realizarán acciones remediales para apoyar a los alumnos en las áreas disciplinares. En el caso de que existan dificultades en alguna disciplina en particular durante el primer semestre las cuales persistan para un número significativo de alumnos se realizará fines de este una Temporada Académica de Invierno (TAI). Por último, uno de los principales problemas relacionados a las dificultades académicas persistentes es la reprobación masiva de cursos. Por lo que se propone como acción remedial para alumnos que estén en esta situación a fines del primer año y que haya participado activamente de las actividades de la BNA2016, la incorporación de manera gratuita a los cursos dictados en la Temporada Académica de Verano de la universidad de manera de aportar hacia una progresión académica en los tiempos estipulados por cada carrera.

Se destaca en este sentido, que se incorporará en la sistematización, la consideración de la experiencia en los distintos programas de apoyo académico realizados en la Universidad, donde una de las principales dificultades en el seguimiento de los alumnos es la asistencia a las actividades. Cuando los alumnos dejan de asistir a las actividades del programa (especialmente a las tutorías) se pierden las alertas tempranas a potenciales problemas. Es por esto que el programa generará estrategias de motivación e información para la participación de los alumnos y evaluará todas las actividades con el fin de potenciar aquellas que tienen mayor adherencia entre los alumnos y evaluar la continuidad de aquellas que pueden no estar siendo efectivas. Para aumentar la motivación e información de los estudiantes BNA se elaborará un plan de comunicación de la información llamado "Red 1er año UC", el cual espera trabajar con una de las principales dificultades de la inducción en la vida universitaria: mucha información para novatos pero que no llega a tiempo a los destinatarios por distintos motivos. Este plan de comunicación contempla la generación de una página web que reúna información para alumnos de primer año y videos motivadores de las distintas actividades.

Por último, para poder enfrentar potenciales dificultades no detectadas se hará una recopilación y análisis de información de la experiencia de los beneficiarios BNA 2012 a 2015 (regulares y retirados). Se espera detectar qué condiciones organizacionales han incidido -e inciden- en las trayectorias académicas de estudiantes beneficiarios de la BNA (de manera positiva y de manera negativa). Esta recopilación estará liderada por Observatorio de la Juventud Universitaria, quien ha realizado análisis similares para el programa Talento e Inclusión.

## 2.10. TABLA DE HITOS

	Hito	Objetivo abordado	Productos a obtener	Programación		Productos a obtener	Actividad(es) crítica(s)	Medios de verificación
				Inicio	Término			
1	Formación de Comité Ejecutivo	OE 1,2,3, 4, 5 y 6	Lineamientos específicos de trabajo coordinado entre unidades.	01/2016	01/2016	Orientaciones para el trabajo BNA 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reunión inicial del Comité formado por representantes de las distintas Unidades participantes en el proyecto.</li> </ul>	Actas de reuniones de Comité Ejecutivo
2	Formación de equipos de trabajo	OE 1,2,3, 4, 5 y 6	Cronograma de trabajo conjunto y definición de funciones.	01/2016	03/2016	Cronograma de trabajo conjunto y definición de funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de las personas de las distintas unidades que trabajarán en la implementación del programa</li> <li>Reunión de contextualización, planificación y coordinación.</li> <li>Definición de las funciones específicas de cada actor del programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de reunión.</li> <li>Cronograma de trabajo.</li> </ul>
3	Diagnóstico de alumnos 1er semestre	OE 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de logro en diagnóstico de: matemática y química.</li> <li>Perfil de estudiantes en cuanto a sus hábitos y estrategias de estudio.</li> <li>Perfil de estudiantes respecto a sus antecedentes previos</li> </ul>	01/2016	03/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de logro en diagnóstico de: matemática y química.</li> <li>Perfil de estudiantes en cuanto a sus hábitos y estrategias de estudio.</li> <li>Perfil de estudiantes respecto a sus antecedentes previos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendición de evaluaciones por parte de los estudiantes.</li> <li>Corrección de las evaluaciones.</li> <li>Análisis de la información</li> <li>Elaboración de informes.</li> </ul>	Informe de resultados por instrumento de evaluación.
4	Diagnóstico de alumnos 2° semestre	OE 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de logro en diagnóstico de: física y química.</li> </ul>	08/2016	09/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de logro en diagnóstico de: física y química.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendición de evaluaciones por parte de los estudiantes.</li> <li>Corrección de las evaluaciones.</li> <li>Análisis de la información</li> <li>Elaboración de informes.</li> </ul>	Informe de resultados por instrumento de evaluación.
5	Selección de tutores de acompañamiento y académicos 1er semestre	OE 2, 3 y 4	Tutores de acompañamiento y académicos seleccionados	01/2016	04/2016	Tutores de acompañamiento y académicos seleccionados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reunión con unidades académicas para identificar si tienen posibles candidatos a tutores.</li> <li>Llamado a "concurso" para tutores.</li> <li>Entrevistas a candidatos.</li> <li>Selección de candidatos.</li> <li>Reunión con seleccionados.</li> </ul>	Actas de proceso de selección de tutores.
6	Selección de tutores de acompañamiento y académicos 2° semestre	OE 2, 3 y 4	Tutores de acompañamiento y académicos seleccionados	07/2016	09/2016	Tutores de acompañamiento y académicos seleccionados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reunión con tutores respecto a continuidad 2° semestre</li> <li>Llamado a "concurso" para tutores nuevos (en</li> </ul>	Anexo acta de proceso de selección de tutores.

							<ul style="list-style-type: none"> <li>caso de ser necesario).</li> <li>Entrevistas a candidatos.</li> <li>Selección de candidatos.</li> <li>Reunión con seleccionados.</li> </ul>	
7	Capacitación de tutores de acompañamiento y académicos	OE 2, 3, 4 y 6	Capacitación de tutores de acompañamiento y académicos en diversas áreas	01/2016	07/2016	Capacitación de tutores de acompañamiento y académicos en diversas áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de las capacitaciones.</li> <li>Capacitaciones</li> <li>Evaluación de las capacitaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la capacitación por parte de los tutores.</li> <li>- Ingreso de notas al sistema de seguimiento.</li> </ul>
8	Actividad de Inducción	OE 2 y 4	Actividad de inserción por carrera realizada	03/2016	03/2016	Actividad de inserción por carrera realizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de Actividad</li> <li>Convocatoria de Actividad por Unidad Académica</li> <li>Ejecución de Actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistencia de alumnos a reunión</li> <li>- Evaluación Actividad</li> </ul>
9	Jornada Docentes de cursos de Primer Año	OE5	Porcentaje de participación y compromiso de profesores con el proyecto	03/2016	05/2016	Porcentaje de participación y compromiso de profesores con el proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de las actividades de la jornada</li> <li>Implementación</li> <li>Evaluación de la jornada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia de académicos a la jornada</li> <li>- Evaluación de la jornada por parte de los académicos</li> </ul>
10	Jornadas de análisis vertical para docentes de cursos de primer año	OE5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencias en el aula compartidas</li> <li>- Incorporación de lineamientos del perfil de egreso en los objetivos de curso</li> <li>- Investigaciones comunicables</li> <li>- Perfil de un docente efectivo</li> </ul>	03/2016	07/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencias en el aula compartidas</li> <li>- Incorporación de lineamientos del perfil de egreso en los objetivos de curso</li> <li>- Investigaciones comunicables</li> <li>- Perfil de un docente efectivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar del perfil de egreso con el curso</li> <li>Identificar variedad de actividades evaluativas y análisis de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia de académicos a las jornadas</li> <li>- Comunicación de evidencias y resultados</li> </ul>
11	Difusión de buenas prácticas docentes en primeros años	OE5	Investigaciones y experiencias comunicables	07/2016	07/2016	Investigaciones y experiencias comunicables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación de buenas prácticas y aspectos a mejorar</li> <li>Observación de clases</li> <li>Implementación de evaluaciones</li> <li>Análisis de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación en seminario y registro</li> </ul>
12	Actividad de Integración	OE 3 y 4	Actividad de integración para estudiantes y tutores académicos y de acompañamiento bajo modalidad de trabajo en equipo	04/2016	04/2016	Actividad de integración para estudiantes y tutores académicos y de acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de Actividad y Búsqueda de proveedores.</li> <li>Convocatoria de Actividad</li> <li>Ejecución de Actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistencia de alumnos y tutores</li> <li>- Evaluación Actividad</li> </ul>
13	Incorporación de Metodología A + S	OE5	Incorporación y Análisis metodologías A+S en los cursos	03/2016	12/2016	Incorporación y Análisis metodologías A+S en los cursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de cursos</li> <li>Acompañamiento</li> <li>Seguimiento</li> <li>Evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe levantamiento información</li> <li>- Evaluación de la implementación</li> </ul>
14	Capacitación de ayudantes	OE5	Capacitación de ayudantes	03/2016	12/2016	Capacitación de ayudantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de la capacitación</li> <li>Capacitación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de la capacitación por parte de</li> </ul>

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la capacitación</li> </ul>	ayudantes
15	Capacitación de equipos docentes	OE 5	Equipos docentes de los cursos de primer año de las áreas de: química, física y matemática capacitados.	03/2016	12/2016	Equipos docentes de los cursos de primer año de las áreas de: química, física y matemática capacitados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de académicos que dictarán los cursos de física, química y matemática de primer año en las carreras BNA.</li> <li>• Levantamiento de necesidades de los docentes, en conjunto con CDDOC</li> <li>• Capacitación en formato taller, por parte de CDDoc en temas críticos de docencia inclusiva a equipos docentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia de académicos y ayudantes a capacitación</li> <li>- Informe diseño de talleres.</li> </ul>
16	Participación en tutorías académicas y de acompañamiento 1er semestre	OE 2 y 4	Grupo de alumnos en tutoría académica y de acompañamiento	03/2016	6/2016	Grupo de alumnos en tutoría académica y de acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos de tutorías</li> <li>• Diseño de las tutorías guiado por Coordinadores docentes por área disciplinar o profesional</li> <li>• Implementación de sesiones grupales de tutoría académica y de acompañamiento</li> </ul>	Registros de tutorías
17	Participación en tutorías académicas y de acompañamiento 2° semestre	OE 2 y 4	Grupo de alumnos en tutoría académica y de acompañamiento	8/2016	11/2016	Grupo de alumnos en tutoría académica y de acompañamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos de tutorías</li> <li>• Diseño de las tutorías guiado por Coordinadores docentes por área disciplinar o profesional</li> <li>• Implementación de sesiones grupales de tutoría académica y de acompañamiento</li> </ul>	Registros de tutorías
18	Participación en salas de ayuda y Jornadas de Preparación Interrogaciones 1er semestre	OE 2	Grupo de alumnos en tutoría	04/2016	7/2016	Grupo de alumnos en tutoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de salas de ayuda</li> </ul>	Asistencia de alumnos a salas de ayuda
19	Participación en salas de ayuda y Jornadas de Preparación Interrogaciones 2do semestre	OE 2	Grupo de alumnos en tutoría	8/2016	12/2016	Grupo de alumnos en tutoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de salas de ayuda</li> </ul>	Asistencia de alumnos a salas de ayuda
20	Participación en workshop TAI	OE 2	Alumnos participando en workshop de invierno en matemáticas y química	07/2016	07/2016	Alumnos participando en workshop de invierno en matemáticas y química	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del workshop, actividades y materiales por área disciplinar</li> <li>• Implementación de workshop</li> </ul>	Asistencia de alumnos a workshop
21	Actividad de Experiencia	OE 3 y 4	Actividades de experiencia, focalizadas según tema crítico o de interés de cada una de las carreras.	08/2016	09/2016	Actividades de experiencia, focalizadas según tema crítico o de interés de cada una de las carreras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación temas críticos</li> <li>• Búsqueda de Invitados, experto en área de interés que dirija actividad.</li> <li>• Diseño actividad.</li> <li>• Convocatoria</li> <li>• Ejecución de Actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de asistencia de alumnos y tutores</li> <li>- Evaluación Actividad</li> </ul>

22	Uso de servicios psicoeducativos de CARA	OE 2 y 3	Utilización de servicios psicoeducativos del Centro de Apoyo al Rendimiento Académico y Exploración Vocacional	01/2016	12/2016	Utilización de servicios psicoeducativos del Centro de Apoyo al Rendimiento Académico y Exploración Vocacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las necesidades psicoeducativas del estudiante.</li> <li>• Inscripción de los estudiantes en CARA.</li> <li>• Uso de los estudiantes a servicios.</li> </ul>	Inscripción en CARA y asistencia a servicios inscritos.
23	Uso de sistema de seguimiento online.	OE 2 y 6	Académicos, profesionales, tutores, entre otros, utilizan sistema de seguimiento	01/2016	01/2017	Académicos, profesionales, tutores, entre otros, utilizan sistema de seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de personas que tendrán acceso al sistema.</li> <li>• Ingreso de información</li> <li>• Elaboración de informes o reportes de síntesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe de seguimiento quincenal por unidad académica.</li> <li>- Reportes de seguimiento académico de estudiantes.</li> <li>- Reportes de seguimiento acompañamiento de estudiantes.</li> <li>- Reporte Seguimiento TAV 2017</li> </ul>
24	Plataforma Web Red 1er. Año UC	OE 1,2,3,4, 5 y 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoras en las vías de comunicación respecto de las actividades para estudiantes de primer año.</li> <li>- Aumento en la inscripción y participación de estudiantes en las actividades de nivelación e inserción de primer año.</li> </ul>	03/2016	01/2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoras en las vías de comunicación respecto de las actividades para estudiantes de primer año.</li> <li>- Aumento en la inscripción y participación de estudiantes en las actividades de nivelación e inserción de primer año.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de información a mostrar en la plataforma</li> <li>• Búsqueda proveedores</li> <li>• Análisis de la Información a incluir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta búsqueda de proveedores.</li> <li>- Página web operativa</li> </ul>

## 2.11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Meses/Año												
	2016												2017
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE
1. Formación de Comité Ejecutivo	X												
2. Formación de equipos de trabajo	X		X										
3. Diagnóstico de alumnos 1er semestre	X		X										
4. Diagnóstico de alumnos 2° semestre								X	X				
5. Selección de tutores de acompañamiento y académicos 1er semestre	X		X	X									
6. Selección de tutores de acompañamiento y académicos 2do semestre							X	X	X				
7. Capacitación de tutores de acompañamiento y académicos	X		X				X						
8. Actividad de Inducción			X										
9. Jornada Docentes de cursos de Primer Año			X	X	X								
10. Jornadas de análisis vertical para docentes de cursos de primer año			X		X		X						
11. Difusión de buenas prácticas docentes en primeros años							X						
12. Actividad de Integración				X									
13. Metodología A + S			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14. Capacitación de ayudantes			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15. Capacitación de equipos docentes			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16. Participación en tutorías académicas y de acompañamiento 1er semestre			X	X	X	X							
17. Participación en tutorías académicas y de acompañamiento 2° semestre								X	X	X	X		
18. Participación en salas de ayuda y Jornadas de Preparación Interrogaciones 1er semestre				X	X	X	X						
19. Participación en salas de ayuda y Jornadas de Preparación Interrogaciones 2° semestre								X	X	X	X	X	
20. Participación en workshop TAI							X						
21. Actividad de Experiencia								X	X				
22. Uso de servicios psicoeducativos de CARA	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
23. Uso de sistema de seguimiento online.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24. Plataforma Web Red 1er. Año UC			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 2.12. TABLA DE INDICADORES RELEVANTES

	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor base (año 2014)	Meta Año 1	Meta Año 2	Observaciones (Indicar Fuente y Fecha)
1	Tasa de retención del total de alumnos de primer año pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso de las carreras focalizadas. <sup>5</sup>	$n^{\circ}$ de estudiantes pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso de las carreras focalizadas matriculados año t+1 de cohorte de ingreso en el año t / $n^{\circ}$ estudiantes pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso de las carreras focalizadas matriculados de primer año para cohorte de ingreso año t.	85,43% (340/398)	86,5%	87,5%	Fuente: Dirección de Análisis Institucional, Prorectoría UC Fecha: 11-12-2015
2	Tasa de retención de estudiantes beneficiarios del Programa BNA. <sup>6</sup>	$n^{\circ}$ de estudiantes beneficiarios de la BNA matriculados año t+1 de cohorte de ingreso en el año t / $n^{\circ}$ estudiantes beneficiarios de la BNA matriculados de primer año para cohorte de ingreso año t.	89,7% (131/146)	91,3%	92,7%	Fuente: Dirección de Análisis Institucional, Prorectoría UC Fecha: 11-12-2015
3	Tasa de aprobación del total de estudiantes de primer año pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso de las carreras focalizadas (estudiantes que aprueban todos sus créditos).	$n^{\circ}$ de créditos aprobados de estudiantes pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso de las carreras focalizadas, en el año t / $n^{\circ}$ de créditos cursados de estudiantes pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso de las carreras focalizadas, en el año t.	78,71% (29635/37650)	79,8%	80%	Fuente: Dirección de Análisis Institucional, Prorectoría UC Fecha: 11-12-2015
4	Tasa de aprobación de estudiantes beneficiarios del Programa BNA (estudiantes que aprueban todos sus créditos).	$n^{\circ}$ de créditos aprobados de estudiantes beneficiarios BNA año t / $n^{\circ}$ de créditos cursados de estudiantes beneficiarios BNA año t.	86,41% (12302/14236)	87%	87,5%	Fuente: Dirección de Análisis Institucional, Prorectoría UC Fecha: 11-12-2015
5	Rendimiento académico de estudiantes de primer año pertenecientes a los 7 primeros deciles (Promedio ponderado de notas).	Suma de notas finales por asignatura obtenidas por cada estudiante de primer año perteneciente a los 7 primeros deciles de ingreso en el año [o semestre] t / Número de asignaturas cursadas por estudiantes de primer año pertenecientes a los 7 primeros deciles de ingreso en el año [o semestre] t	4,72 (19193,1/4069)	4,75	4,8	Fuente: Dirección de Análisis Institucional, Prorectoría UC Fecha: 11-12-2015
6	Rendimiento académico de estudiantes beneficiarios del Programa BNA (Promedio ponderado de notas).	Suma de notas finales por asignatura obtenidas por cada estudiante beneficiario del Programa BNA en el año [o semestre] t / Número de asignaturas cursadas por estudiantes beneficiarios del Programa BNA en el año [o semestre] t	5,11 (8155,5/1595)	5,15	5,2	Fuente: Dirección de Análisis Institucional, Prorectoría UC Fecha: 11-12-2015
7	% de satisfacción de los estudiantes beneficiarios del Programa BNA.	% de estudiantes beneficiarios BNA cuyo nivel de satisfacción sea "muy satisfactorio" en encuesta aplicada en año t	69%	75%	75%	Valor Base: Encuesta de Cierre BNA

<sup>5</sup> Carreras focalizadas BNA 2016: Agronomía e Ingeniería Forestal, Construcción Civil, Química, Química y Farmacia, Bioquímica, Biología, Biología Marina, Odontología, Fonoaudiología, Nutrición y Dietética, Kinesología, Pedagogía Media Ciencias en Ciencias Naturales y Biología y Pedagogía Media Ciencias en Química.

<sup>6</sup> Carreras focalizadas BNA 2014 (n:146): Agronomía e Ingeniería Forestal, Odontología, Fonoaudiología, Nutrición y Dietética, Kinesología, Enfermería y Medicina.

## 2.13. RECURSOS DEL PROGRAMA

### 2.13.1. Resumen de los Recursos del Programa (En M\$)

TOTALES POR ÍTEM	MINEDUC (En M\$)	INSTITUCIÓN (En M\$)	TOTAL (En M\$)	% (Por ítem de gasto)
Bienes	21.000	0	<b>21.000</b>	14,8%
Servicios de Consultoría	0	0	<b>0</b>	0,0%
Recursos Humanos	76.160	19.800	<b>95.960</b>	67,6%
Talleres y Seminarios	15.100	0	<b>15.100</b>	10,6%
Obras menores y remodelaciones	0	0	<b>0</b>	0%
Gastos Operacionales en Beneficio Directo de los Estudiantes	4.000	5.000	<b>9.000</b>	6,3%
Gastos Operacionales para Gestión del Programa	<b>No aplica</b>	<b>850</b>	<b>850</b>	0,6%
<b>TOTAL PROPUESTA</b>	<b>116.260</b>	<b>25.650</b>	<b>141.910</b>	<b>100%</b>
% (Por Fuente de Financiamiento)	81,93%	18,07%	100,00%	

### 2.13.2. Descripción y Justificación por ítem de los Recursos Solicitados

- **Bienes:**
  - Materiales Experimentos Física a \$3.000.000
  - Notebooks para préstamos de alumnos a \$7.000.000
  - Habilitación tecnológica en Biblioteca San Joaquín, para los espacios de autoaprendizaje multimedia \$4.000.000
  - Habilitación en Biblioteca de San Joaquín espacios de autoaprendizaje multimedia (mobiliario) por \$7.000.000
- **Recursos humanos:**
  - Honorarios de coordinadores docentes para física, matemáticas y química a \$21.600.000. (\$4.800.000 corresponden a contraparte)
  - Contratación de profesionales de apoyo a matemáticas, CDDOC y seguimiento por \$39.000.000) (\$12.600.000 corresponden a contraparte)
  - Contratación de ayudantes de apoyo, tutores coordinadores, tutores académicos, tutores de acompañamiento, correctores de diagnóstico por \$26.100.000 (\$2.400.000 corresponden a contraparte)
  - Contratación de ayudantes para asesorías docentes por \$ 2.000.000.
  - Honorarios para profesores y ayudantes de workshops de invierno por \$4.960.000
  - Contratación de ayudantes de seguimiento de alumnos BNA a \$1.300.000
  - Honorarios para capacitación de tutores \$1.000.000.
- **Talleres y seminarios:**
  - Talleres de desarrollo de habilidades de trabajo en equipo (Integración) por \$8.700.000.
  - Actividades de Experiencia por carrera beneficiada (13) por \$3.900.000
  - Jornadas docentes 1° año por carrera beneficiada (13) por \$2.500.000
- **Remodelaciones menores:**
- **Gastos operacionales en beneficio directo de los estudiantes:**
  - Materiales para el trabajo de tutores a \$1.000.000
  - Alimentación para los alumnos en actividades del Programa a \$3.000.000
  - Producción de videos motivadores y página web por \$5.000.000 de contraparte
- **Gastos operacionales para la gestión del programa:**
  - Recursos para la gestión del programa por \$850.000 de Contraparte

### 3. ANEXOS

#### ANEXO 1: ANTECEDENTES DE CONTEXTO

##### Estadísticas e indicadores a nivel institucional:

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado de la IES	19.836	20.107	20.868	21.615	22.653
Matrícula total de primer año	4.622	4.543	5.261	5.385	5.544
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matrícula de primer año en I quintil	188	149	116	215	255
Matrícula de primer año en II quintil	382	368	388	461	487
Matrícula de primer año en III quintil	345	323	387	411	463
NEM promedio de la matrícula de primer año	686,40	687,58	684,92	695,38	699,12
PSU promedio de la matrícula de primer año	705,02	705,34	697,39	698,89	703,4
Tasa de retención en el primer año	88,18%	92,10%	85,50%	87,46%	87,21%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	80,91%	80,07%	79,37%	80,06%	78,1%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	53,9%	56,2%	58,0%	82,9%	78%
Tasa de titulación oportuna*	47,4%	50,7%	51,8%	54,5%	52,2%
Tiempos promedio de Titulación	12,04	12,00	11,98	12,20	12,0
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos	2.831	2.984	3.131	3.248	3.228
Nº total de académicos jornada completa	1.471	1.519	1.586	1646	1.652
% de académicos jornada completa con doctorado**	76,48%	77,09%	77,81%	75,39%	73,67%

\*años de admisión 2003 a 2008

\*\*Con doctorado o especialidad médica

##### Estadísticas e indicadores de Construcción Civil

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	928	950	949	949	962
Matrícula total de primer año	199	210	221	198	197
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matrícula de primer año en I quintil	23	15	13	14	17
Matrícula de primer año en II quintil	36	44	48	45	33
Matrícula de primer año en III quintil	34	37	31	27	32
NEM promedio de la matrícula de primer año	618,35	626,37	630,67	643,66	643,69
PSU promedio de la matrícula de primer año	648,77	652,98	648,24	647,99	658,42
Tasa de retención en el primer año	92,82%	83,10%	87,80%	87,37%	87,82%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	65,61%	64,16%	63,25%	62,78%	69,2%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	-	100,00%	100,00%	100,00%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	27,1%	33,5%	32,2%	47,1%	36,2%
Tiempos promedio de Titulación	13,49	12,81	12,49	13,47	13,6
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos	57	56	51	54	53
Nº total de académicos jornada completa	24	22	22	22	21
% de académicos jornada completa con doctorado	36,6%	36,6%	41,7%	35,1%	52,4%

## Estadísticas e indicadores de Agronomía e Ingeniería Forestal

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	1.316	1.312	1.316	1.311	1.277
Matrícula total de primer año	262	247	273	256	263
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	8	9	8	13	12
Matricula de primer año en II quintil	32	23	26	23	26
Matricula de primer año en III quintil	28	16	26	25	24
NEM promedio de la matrícula de primer año	640,64	638,43	643,11	644,31	647,23
PSU promedio de la matrícula de primer año	651,75	652,45	645,50	642,35	647,28
Tasa de retención en el primer año	91,85%	89,00%	90,90%	83,59%	82,13%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	75,23%	76,99%	74,41%	72,91%	68,57%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	29,7%	33,9%	30,1%	42,1%	34,2%
Tiempos promedio de Titulación	12,56	13,07	13,08	13,51	13,8
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos	100	102	107	100	100
Nº total de académicos jornada completa	58	61	65	69	60
% de académicos jornada completa con doctorado	72,4%	65,4%	65,5%	66,1%	76,7%

## Estadísticas e indicadores de Química

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	162	160	154	141	158
Matrícula total de primer año	36	39	36	28	51
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matrícula de primer año en I quintil	2	3	1	1	2
Matricula de primer año en II quintil	9	16	6	6	7
Matricula de primer año en III quintil	5	4	9	3	6
NEM promedio de la matrícula de primer año	669,03	658,74	642,5	627,56	643,31
PSU promedio de la matrícula de primer año	667,65	645,90	652,97	648,89	647,18
Tasa de retención en el primer año	73,53%	73,50%	67,60%	92,86%	88,24%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	67,99%	68,71%	64,68%	75,78%	69,78%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	-	-	-	100,00%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	8,3%	6,7%	2,7%	13,5%	16,7%
Tiempos promedio de Titulación	14,59	15,69	14,24	15,17	14,4
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos *	73	73	74	83	87
Nº total de académicos jornada completa*	45	51	54	54	55
% de académicos jornada completa con doctorado*	90,8%	93,9%	93,0%	90,5%	94,5%

\* Académicos Facultad de Química

## Estadísticas e indicadores de Química y Farmacia

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	466	486	467	439	450
Matrícula total de primer año	104	89	89	82	94
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	9	3	3	9	8
Matricula de primer año en II quintil	25	23	17	18	19
Matricula de primer año en III quintil	14	15	16	17	17
NEM promedio de la matrícula de primer año	696,9	683,69	683,64	690,77	695,92
PSU promedio de la matrícula de primer año	690,43	687,83	672,66	678,77	678,35
Tasa de retención en el primer año	91,04%	94,00%	95,50%	92,68%	85,10%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	79,39%	81,48%	79,63%	81,18%	71,73%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	22,9%	16,1%	18,3%	20,2%	20,4%
Tiempos promedio de Titulación	14,30	14,54	14,15	13,87	13,6
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos *	73	73	74	83	87
Nº total de académicos jornada completa*	45	51	54	54	55
% de académicos jornada completa con doctorado*	90,8%	93,9%	93,0%	90,5%	94,5%

\* Académicos Facultad de Química

## Estadísticas e indicadores de Bioquímica

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	208	209	206	215	228
Matrícula total de primer año	43	47	51	56	50
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matrícula de primer año en I quintil	1	-	1	1	1
Matricula de primer año en II quintil	5	8	2	4	5
Matricula de primer año en III quintil	6	7	4	10	13
NEM promedio de la matrícula de primer año	699,4	714,51	724	728,49	720,40
PSU promedio de la matrícula de primer año	710,13	706,72	708,81	720,23	706,27
Tasa de retención en el primer año	88,57%	83,80%	85,40%	94,64%	96%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	79,87%	83,13%	86,00%	85,79%	77,31%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	100%	100%	100%	100%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	13,9%	19,4%	33,3%	53,8%	43,6%
Tiempos promedio de Titulación	16,55	15,22	14,98	13,45	12,7
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos *	79	95	109	100	76
Nº total de académicos jornada completa*	64	68	74	72	67
% de académicos jornada completa con doctorado*	98,44%	98,53%	97,30%	97,22%	98,5%

\* Académicos Facultad de Ciencias Biológicas

## Estadísticas e indicadores de Biología

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	343	303	281	273	265
Matrícula total de primer año	75	74	73	63	69
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	8	5	1	3	4
Matricula de primer año en II quintil	10	12	9	5	12
Matricula de primer año en III quintil	9	7	8	7	3
NEM promedio de la matrícula de primer año	667,76	679,54	664,9	656,29	658,31
PSU promedio de la matrícula de primer año	663,93	668,41	668,39	661,00	658,41
Tasa de retención en el primer año	63,64%	84,10%	85,10%	77,78%	72,46%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	65,23%	73,53%	73,27%	73,84%	65,38%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	-	-	100%	100%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	33,0%	33,0%	34,6%	38,3%	30,8%
Tiempos promedio de Titulación	12,12	12,22	11,88	11,53	12,4
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos *	79	95	109	100	76
Nº total de académicos jornada completa*	64	68	74	72	67
% de académicos jornada completa con doctorado*	98,44%	98,53%	97,30%	97,22%	98,5%

\* Académicos Facultad de Ciencias Biológicas

## Estadísticas e indicadores de Biología Marina

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	73	92	117	133	153
Matrícula total de primer año	36	36	40	35	44
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	2	2	-	1	2
Matricula de primer año en II quintil	7	2	3	9	6
Matricula de primer año en III quintil	5	6	6	5	8
NEM promedio de la matrícula de primer año	639,97	659,94	646,11	668,94	658,14
PSU promedio de la matrícula de primer año	655,20	643,38	646,16	652,69	655,51
Tasa de retención en el primer año	73,33%	81,30%	78,40%	85,71%	75,00%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	57,84%	70,02%	69,26%	65,72%	68,49%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.	-	-	-	-	-
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	8,3
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	11,00	12,3
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos *	79	95	109	100	76
Nº total de académicos jornada completa*	64	68	74	72	67
% de académicos jornada completa con doctorado*	98,44%	98,53%	97,30%	97,22%	98,5%

\* Académicos Facultad de Ciencias Biológicas

## Estadísticas e indicadores de Odontología

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	131	199	275	326	379
Matrícula total de primer año	65	71	85	73	73
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	2	1	-	1	7
Matricula de primer año en II quintil	5	7	5	7	3
Matricula de primer año en III quintil	5	-	10	6	10
NEM promedio de la matrícula de primer año	744,30	740,80	733,47	755,26	761,16
PSU promedio de la matrícula de primer año	746,08	743,81	738,98	742,33	744,71
Tasa de retención en el primer año	80,36%	86,20%	87,90%	84,93%	86,3%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	88,96%	89,59%	85,81%	93,27%	89,24%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.*	-	-	-	-	-
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	-
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	-	12,1
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	-	-	-	-	-
Nº total de académicos **	659	707	745	802	78(1)
Nº total de académicos jornada completa**	485	511	524	547	17(1)
% de académicos jornada completa con doctorado**	93,6%	92,8%	92,7%	88,7%	47,3%(1)

\*Odontología no es acreditable

\*\*Académicos Escuela de Medicina

(1)Desde año 2014 tiene definido académicos de la propia UA

## Estadísticas e indicadores de Nutrición y Dietética

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	-	-	70	130	196
Matrícula total de primer año	-	-	72	67	74
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	-	-	2	5	5
Matricula de primer año en II quintil	-	-	8	10	12
Matricula de primer año en III quintil	-	-	10	11	9
NEM promedio de la matrícula de primer año	-	-	713,51	713,22	712,30
PSU promedio de la matrícula de primer año	-	-	687,47	678,85	689,81
Tasa de retención en el primer año	-	-	95,80%	91,04%	83,78%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	-	-	83,00%	82,20%	80,24%
% de programas de pregrado con acreditación CNA*	-	-	-	-	-
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	-
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	-	-
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	-	-	-	-	-
Nº total de académicos **	-	-	745	802	690
Nº total de académicos jornada completa**	-	-	524	547	523
% de académicos jornada completa con doctorado**	-	-	92,7%	88,7%	82,6%

\*Nutrición y Dietética no es acreditable

\*\*Académicos Escuela de Medicina

## Estadísticas e indicadores de Fonoaudiología

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	-	-	-	57	119
Matrícula total de primer año	-	-	-	58	65
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matrícula de primer año en I quintil	-	-	-	5	5
Matrícula de primer año en II quintil	-	-	-	6	8
Matrícula de primer año en III quintil	-	-	-	10	10
NEM promedio de la matrícula de primer año	-	-	-	713,6	703,60
PSU promedio de la matrícula de primer año	-	-	-	685,59	681,66
Tasa de retención en el primer año	-	-	-	98,28%	90,77%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	-	-	-	81,13%	78,6%
% de programas de pregrado con acreditación CNA.*	-	-	-	-	-
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	-
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	-	-
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	-	-	-	-	-
Nº total de académicos **	-	-	-	802	690
Nº total de académicos jornada completa**	-	-	-	547	523
% de académicos jornada completa con doctorado**	-	-	-	88,7%	82,6%

\*Fonoaudiología no es acreditable

\*\*Académicos Escuela de Medicina

## Estadísticas e indicadores de Kinesiología

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	-	-	84	172	244
Matrícula total de primer año	-	-	88	99	90
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matrícula de primer año en I quintil	-	-	2	5	3
Matrícula de primer año en II quintil	-	-	9	10	14
Matrícula de primer año en III quintil	-	-	8	11	9
NEM promedio de la matrícula de primer año	-	-	719,08	722,52	714,26
PSU promedio de la matrícula de primer año	-	-	704,99	700,88	697,64
Tasa de retención en el primer año	-	-	93,20%	84,85%	88,89%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	-	-	83,32%	80,40%	81,29%
% de programas de pregrado con acreditación CNA*	-	-	-	-	-
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	-
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	-	-
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	-	-	-	-	-
Nº total de académicos **	-	-	745	802	690
Nº total de académicos jornada completa**	-	-	524	547	523
% de académicos jornada completa con doctorado**	-	-	92,7%	88,7%	82,6%

\*Kinesiología no es acreditable

\*\*Académicos Escuela de Medicina

### Estadísticas e indicadores de Pedagogía Media Ciencias en Ciencias Naturales y Biología

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	-	-	-	4	22
Matrícula total de primer año	-	-	-	4	21
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	-	-	-	1	0
Matricula de primer año en II quintil	-	-	-	0	4
Matricula de primer año en III quintil	-	-	-	0	2
NEM promedio de la matrícula de primer año	-	-	-	697,25	694,42
PSU promedio de la matrícula de primer año	-	-	-	684,3	697,58
Tasa de retención en el primer año	-	-	-	100%	76,19%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	-	-	-	88,9%	80,95%
% de programas de pregrado con acreditación CNA*	-	-	-	100%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	-
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	-	-
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	-	-	-	-	-
Nº total de académicos	-	-	-	3	8
Nº total de académicos jornada completa	-	-	-	2	7
% de académicos jornada completa con doctorado	-	-	-	0%	0%

\*\*Académicos Escuela de Medicina

### Estadísticas e indicadores de Pedagogía Media Ciencias en Química

	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula total de pregrado	-	-	-	3	15
Matrícula total de primer año	-	-	-	3	13
Distribución de la Matrícula total de primer año por quintil:					
Matricula de primer año en I quintil	-	-	-	0	2
Matricula de primer año en II quintil	-	-	-	0	2
Matricula de primer año en III quintil	-	-	-	2	1
NEM promedio de la matrícula de primer año	-	-	-	668,33	694,42
PSU promedio de la matrícula de primer año	-	-	-	686,6	688,72
Tasa de retención en el primer año	-	-	-	100%	92,31%
Tasa de aprobación de asignaturas en el primer año	-	-	-	100%	81,46%
% de programas de pregrado con acreditación CNA*	-	-	-	100%	100%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso	-	-	-	-	-
Tiempos promedio de Titulación	-	-	-	-	-
Empleabilidad pertinente a 6 meses del título	-	-	-	-	-
Nº total de académicos	-	-	-	23	27
Nº total de académicos jornada completa	-	-	-	16	16
% de académicos jornada completa con doctorado	-	-	-	87,5%	87,5%

**ANEXO 2: CURRICULO DE LOS INTEGRANTES DEL PROGRAMA**

(1 página por persona como máximo).

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
LARRAIN		CORREA	JUAN AGUSTIN	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
15/01/1970		<a href="mailto:JLARRAIC@UC.CL">JLARRAIC@UC.CL</a>	223542391	
RUT		CARGO ACTUAL		
11624868-9		VICERRECTOR ACADÉMICO; PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
M	SANTIAGO	Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, oficina 222, 2° piso		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Bioquímico	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1993
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
PhD en Biología Celular y Molecular	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1998

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UCLA/USA	Investigador Asociado	2000	2002
PUC	Profesor Asistente	2002	2005
PUC	Profesor Asociado	2005	2015
PUC	Profesor Titular	2015	A la fecha

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
PIZARRO		PUCCIO	GONZALO ERNESTO	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
29/07/1968		gpizarro@uc.cl	223542325	
RUT		CARGO ACTUAL		
10.033.152-7		Director Académico de Docencia		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, 4° piso		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	INSTITUCIÓN	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil	P. Universidad Católica de Chile	Chile	1992
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ph.D.	University of Wisconsin-Madison	EEUU	2001

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
PUC	Director del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental	2011	2015
PUC	Profesor Titular	2015	A la fecha
PUC	Profesor Asociado	2007	2015
PUC	Director de Docencia, Escuela de Ingeniería	2004	2006
PUC	Profesor Asistente	2001	2007

**ANEXO 3: PLANILLA DE CÁLCULO DEL PRESUPUESTO DEL PROGRAMA EN ARCHIVO EXCEL**

Subir al sistema de postulación los datos del presupuesto del programa BNA en formato Excel de postulación (archivo disponible en sitio Web de convocatoria).

**ANEXO 4: DOCUMENTOS INSTITUCIONALES ACTUALIZADOS**

Enviar los siguientes documentos en formato PDF, al correo electrónico [convocatoria.pbna@mineduc.cl](mailto:convocatoria.pbna@mineduc.cl)

- a) Proyecto Educativo. En caso que se disponga de un documento oficial.
- b) Último Informe de Acreditación Institucional emitido por la Comisión Nacional de Acreditación de acuerdo a la Ley N°20.129.

## REFORMULACIÓN.

### MODIFICACIONES ESPECÍFICAS SOLICITADAS:

#### 3.1 Ajustes generales:

- Cuantificar el número de horas que un estudiante beneficiario BNA debería disponer – mínimos y máximos – para dar cuenta de una participación activa en el Programa. **Ver cambios en página 13.**
- Especificar si la plataforma de seguimiento ya está implementada, lo que permitiría el uso de esta por la corte. De lo contrario especificar como se abordaría el tema. **Ver detalle en página 17.**
- Incorporar alguna actividad con el resto de la comunidad universitaria, de manera que se integren a la comunidad sin BNA, especificar si se realizaran actividades como recorrido por el campus o conocimiento de la casa central, actividades específicas para estudiantes de regiones. La idea es que se incorporen a la vida universitaria más allá del campus San Joaquín en cuanto a lo territorial y más allá de los estudiantes BNA en cuanto a lo social. **Ver detalle en página 13.**
- No se describe algún espacio físico exclusivo para los beneficiarios BNA. De ser necesario invertir en nuevos espacios considerarlo en el proyecto, para lo cual, más allá de una redistribución del presupuesto ya presentado, se esperaría un aumento del aporte institucional. **Respuesta: Se cuenta con la infraestructura de la Biblioteca San Joaquín y Biblioteca Biomédica, 1er piso, salas de estudio, para uso prioritario de las actividades de BNA. No se considera un espacio exclusivo para los alumnos BNA porque las actividades son abiertas a todos los alumnos de primer año. Se priorizan que las actividades BNA sean en espacios relevantes de aprendizaje como lo es la biblioteca.**
- Hay hitos o actividades que al parecer se repiten en dos semestres, es mejor separarlas se manera de hacer un seguimiento más detallado. Por ejemplo diagnóstico, selección de tutores, capacitación de ayudantes y otras. **Ver ajustes en páginas 19 a 22.**
- En el caso de incluir nuevas acciones o actividades incluirlas en el ítem de Hitos y en el cronograma. **No se incorporan actividades nuevas**

#### 3.2 Ajuste a los Indicadores:

- Revisar la meta del indicador 7 y comprometer una meta mayor, ya que se aumenta de 69% a 71%, solo 2 puntos, cuando es un indicador (satisfacción de los estudiantes) cuya mejora depende en gran parte de la calidad y efectividad de las iniciativas realizadas por el proyecto. **Respuesta: Se aumenta a 75%, se debe considerar que el indicador está construido respecto a los alumnos que se encuentran “muy satisfechos” no a los alumnos que se encuentran “satisfechos”, es por eso que el indicador es medurado. Ver cambios en página 24.**

### 3.3 Ajuste presupuestario:

Si bien no se visualizan gastos no elegibles es necesario complementar en base a lo siguiente:

- Enviar un presupuesto detallado para las contrataciones, que incluya perfil, principales funciones y monto y número, duración, por cada cargo. Especificar también si son contrataciones de continuidad de BNA anteriores o son nuevas. Lo anterior dado que — Al tratarse de un proyecto que ha sido seleccionado en tres oportunidades anteriores, se esperaría un mayor grado de institucionalización de los recursos humanos necesarios para la ejecución del proyecto.

**Respecto a la institucionalización de los roles, se ha trabajado junto a las Facultades para crear equipos de trabajo entorno a la nivelación académica de alumnos de primer año. Las contrataciones incorporadas en el proyecto permiten profundizar el trabajo con los alumnos BNA, facilitando la gestión del proyecto y permitiendo aumentar la cobertura de alumnos en el trabajo de nivelación.**

**Se presenta tabla con detalle de las contrataciones consideradas:**

Cargo	Perfil	Funciones	Monto	Duración	Continuidad
Coordinador Docente Física	Docente del área de Física	-Coordinar actividades de diagnóstico y nivelación. -Generar actividades de capacitación para ayudantes - Generar espacios de trabajo con docentes de la Facultad	\$600.000	12 meses	Si
Coordinador Docente Química	Docente área Química	-Coordinar actividades de diagnóstico y nivelación -Coordinar trabajo de tutores del área de química. -Generar espacios de trabajo con docentes de la Facultad	\$800.000	12 meses	Si
Apoyo a Coordinador Docente	Docente área Química	-Apoyo en generación de material para actividades de nivelación - Apoyo en generación y análisis de diagnóstico	\$400.000	12 meses	No
Profesional Apoyo	Profesional de las	-Coordinar actividades de nivelación en la Facultad	\$800.000	12 meses	No

Matemáticas	Ciencias Sociales	de Matemáticas. -Coordinar trabajo con docentes y tutores - Realizar difusión de actividades e informes de evaluación.			
Profesional BNA Centro de Desarrollo Docente	Profesional de la Educación (deseable experiencia en Ciencias)	-Realizar levantamiento de necesidades docentes -Diseño, ejecución y evaluación de plan de capacitación para profesores y ayudantes de cursos 1eros años -Diseño e implementación de asesorías personalizadas a profesores. -Diseño e implementación de jornadas de análisis vertical para docentes de primer año - Recopilación de buenas prácticas.	\$1.200.000	14 meses	Si
Profesional Apoyo Seguimiento	Profesional de las Ciencias Sociales	-Sistematizar información de los alumnos BNA -Generar informes de alerta temprana -Detectar casos críticos y realizar derivación	\$900.000	14 meses	No

- Respecto de la contratación de académicos con contrato vigente, resguardar que sean profesores jornada cuyo total de horas (vigentes y nuevas) no supere la jornada completa. **Lo anterior se resguarda previo a toda contratación, verificando la disponibilidad de los académicos, según corresponda.**

**Se hace un ajuste presupuestario relacionado a los espacios de autoaprendizaje multimedia en Biblioteca San Joaquín:**

- **Se traslada la compra de mobiliario para los espacios de Remodelaciones Menores a Bienes ya que el mobiliario consiste en mesas y sillas para esos espacios y no se requiere ningún tipo de obra para su incorporación en la biblioteca. Ver ajustes en página 25.**