



**Informe de Certificación
Agronomía
Universidad Arturo Prat**

27 de Diciembre, 2022

Índice

I. INTRODUCCIÓN	3
II. EVALUACIÓN	6
A. APOYO INSTITUCIONAL	6
C. INDICADORES DE PROGRESIÓN	15
D. CUMPLIMIENTO DEL PERFIL DE EGRESO	18
E. CUERPO DOCENTE	20
F. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO	22
III. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS DE MEJORA	23
IV. CONSEJO DE EXPERTOS	26
V. ANEXOS: HITOS DEL PROCESO	27

I. INTRODUCCIÓN

En el marco de los procesos de certificación, Agencia Qualitas ha adoptado una concepción integradora de calidad, incorporando en su evaluación de programas una perspectiva balanceada entre nociones basadas en el control interno y el externo, la evaluación de procesos y de resultados. Esta perspectiva asume como supuesto que la rendición de cuentas (hacia el exterior) y el mejoramiento continuo (interno) se pueden articular y complementar sobre la base de la confianza, el compromiso y la comprensión entre ambos enfoques.

Es importante precisar que este modelo de evaluación y certificación de la calidad se ha desarrollado a partir de la experiencia de Agencia Qualitas, conduciendo procesos de acreditación y más tarde de certificación de programas por más de 14 años. En base al conocimiento adquirido, nuestra Agencia ha podido identificar y priorizar aquellos criterios que permiten evaluar la calidad de un programa desde una perspectiva académica, centrada en la disciplina, y no solamente en aspectos administrativos.

En este contexto, el modelo de evaluación de la calidad de Qualitas se basa en los criterios de evaluación definidos por CNA-Chile para carreras profesionales, carreras profesionales con licenciatura y programas de licenciatura, vigentes hasta mayo de 2018. Sin embargo, luego de un exhaustivo análisis de dichos criterios, se ha logrado integrar y reformular aquellos que permiten mostrar de mejor manera el nivel de calidad de un programa de estudios. Estos criterios son: plan de estudios, indicadores de progresión, cumplimiento del perfil de egreso, cuerpo académico y apoyo institucional.

En este modelo de evaluación, la calidad se concibe como un proceso continuo de progresión incremental en los distintos criterios que se entrelazan, en los cuales los programas pueden desarrollarse y mejorar continuamente. La evaluación que se realiza tiene un carácter integral, con énfasis en los procesos y en el impacto de los resultados de los programas en la formación de los y las estudiantes. El proceso evaluativo culmina con la emisión de un certificado de Agencia Qualitas, al que se adiciona este informe académico con los argumentos que sustentan la decisión, el que incluye sugerencias específicas de

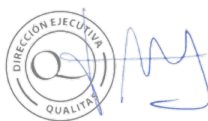
mejora y propuestas formuladas por el comité de expertos de Agencia Qualitas. Se han definido los siguientes tres tramos de certificación, que asumen que los niveles superiores contienen lo establecido en los precedentes: satisfactorio, consolidado y destacado:

- **Satisfactorio:** se aprecia existencia de mecanismos internos para el aseguramiento de la calidad de diversa índole, que dan cuenta de un proyecto educativo con las condiciones básicas para su funcionamiento. Se recomienda a los programas que se ubican en este nivel, que se presenten a una nueva evaluación externa en un plazo no mayor a 3 años, con un seguimiento a mitad de este periodo.
- **Consolidado:** se evidencia uso y aplicación de mecanismos internos de aseguramiento de calidad, de diversa índole, que dan cuenta de un proyecto educativo sólido. Se recomienda a los programas que se ubican en este nivel, que se presenten a nueva evaluación externa en un plazo no mayor a 5 años, con un seguimiento a mitad de este periodo.
- **Destacado:** se evidencia pertinencia y efectividad en la aplicación de mecanismos internos de aseguramiento de calidad de diversa índole, lo que da cuenta de un proyecto educativo robusto, con sustentabilidad y proyección de desarrollo en el tiempo. Se recomienda a los programas que se ubican en este nivel, que se presenten a nueva evaluación externa en un plazo no superior a 7 años, con un seguimiento a mitad de este periodo.

No obstante, en algunas ocasiones los programas se encuentran en un proceso intermedio entre dos tramos, lo que hemos denominado y reconocemos como *“en vías de”*. En estos casos, se aproximan a un tramo superior con la sugerencia de que vuelvan a realizar un proceso de evaluación externa en un plazo más acotado. Se recomienda no hacer equivalentes los resultados de este proceso de certificación con los resultados de acreditación, ya que el foco y objetivo de la evaluación de estos dos procesos es distinto. En el caso de los procesos de certificación de Qualitas, los años sugeridos son solo una orientación para planificar un nuevo proceso de evaluación externa y dar cuenta de los

avances de la carrera; y no pretenden de manera alguna, constituirse en el indicador de un “*ranking*” para comparar programas.

El actual proceso de certificación conducido por Qualitas tiene un carácter reservado y el resultado no se difunde, en contraste con los resultados de acreditación de los procesos regulados por la Ley 20.129, en los cuales era obligatorio hacerlo. Entendemos que estos procesos forman parte del sistema interno de aseguramiento de la calidad de cada institución y de su mejora continua.



Judith Scharager Goldenberg
Directora Ejecutiva
Agencia Qualitas

II. EVALUACIÓN

A. APOYO INSTITUCIONAL

La Universidad Arturo Prat (UNAP) es una institución estatal, de carácter regional, acreditada por 5 años en las áreas de Gestión Institucional, Docencia de Pregrado y Vinculación con el Medio (2022-2027).

La UNAP asume en su misión institucional la formación de personas, comprometidas con el ámbito social, político y económico, generando conocimientos vinculados al desarrollo territorial sostenible. Esto se encuentra en línea con el Plan Estratégico Institucional (PEI), donde se plantea la formación integral del estamento estudiantil, la cual se sustenta a partir de la vinculación efectiva con los sectores productivos sociales, que a su vez aporta de esta forma capital humano al desarrollo económico, social y cultural del país.

Frente a este panorama, el Consejo de Expertos de Recursos Naturales considera que la carrera de Agronomía logra plasmar este sello y misión institucional a través de las actividades prácticas y de investigación, las cuales buscan acercar tanto al cuerpo estudiantil como académico a las particularidades del territorio, considerando el potencial de desarrollar la agronomía en zonas áridas en la Región de Tarapacá. No obstante, y al reconocer los esfuerzos que actualmente está realizando la carrera de Agronomía, se refuerza la importancia de establecer vínculos y convenios formales con los municipios, zonas del Tamarugal, entre otros lugares, para así fortalecer los vínculos bidireccionales con el territorio. Este aspecto será desarrollado en mayor profundidad en la sección “Plan de Estudio”.

A nivel institucional, cuentan con distintas estructuras formales, como la Dirección General de Calidad, Dirección de Armonización Curricular e Innovación Docente, al igual que distintos reglamentos. Este tipo de organismos permiten ordenar la gestión de la Facultad de Recursos Naturales y la carrera de Agronomía, lo cual se considera una fortaleza en términos del establecimiento de directrices y márgenes de acción.

Se considera positivo el apoyo y respaldo que la institución le entrega a la carrera, donde a partir de las entrevistas desarrolladas en el proceso de evaluación externa, se constató el interés de las Autoridades Institucionales para potenciar la carrera de Agronomía, considerándola como un punto clave para la generación de conocimiento bajo la temática de la Agricultura en Zonas Áridas. Sin

embargo, es importante fortalecer este apoyo, para así atender en conjunto las dificultades relativas a la sostenibilidad de la carrera. Este es uno de los elementos identificados durante el proceso de acreditación del año 2012, y se considera un punto clave para el desarrollo y mejora de la carrera. Contar con un plan de acción sólido entre la institución y la carrera, puede tributar positivamente a las recomendaciones que se desarrollarán en el presente Informe de Certificación. Mediante la materialización de este apoyo institucional, la carrera puede comenzar a atender las otras áreas de mejora de manera paulatina; no obstante, en primer lugar, se sugiere trabajar la sostenibilidad de la misma.

Por otra parte, la unidad dispone de un cuerpo directivo superior, el cual se encuentra encabezado por el Decano de la Facultad, e integrado por la Dirección de Escuela, en conjunto con académicos y personal de apoyo. A partir del reconocimiento de estos actores claves, se recomienda desarrollar acciones a nivel de facultad relacionadas con la organización y estructura de la misma, con el objetivo de poder orientar acciones de mejora en la gestión de la carrera, en donde se promueva un rol activo de esta. Esto, entendiendo que la Facultad de Recursos Naturales, al compararse con las otras Facultades de la institución, presenta distintos elementos en los que debe mejorar; por ejemplo, mejoras asociadas a los indicadores, apoyos a nivel de recursos, e iniciativas que fomenten la investigación. Por esta razón se estima conveniente que, desde los propios académicos y funcionarios de la Facultad de Recursos Naturales, se intencione una gestión que contribuya a una propuesta más sólida de la misma; por ejemplo, se recomienda la organización de proyectos de desarrollo de diversificación de fuentes de ingreso, como la prestación de servicios -consultorías, análisis de laboratorio, programas de capacitación, entre otros-.

Por otra parte, se destacan las acciones realizadas por la Dirección de Gestión de Calidad, que permite el monitoreo de las carreras y programas de la universidad, a partir de los criterios y subcriterios establecidos por el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad. Las acciones desarrolladas por esta dirección se valoran positivamente, pues permiten dar cuenta del panorama actual de la carrera de Agronomía, aportando información importante de ser considerada al momento de proponer mejoras y actualizaciones a nivel de carrera. No obstante, se plantea que la unidad académica se vería beneficiada si pudiera contar con mecanismos alternativos de monitoreo específicos y aplicados a su realidad. Por ejemplo, esto permitiría conocer en mayor detalle las posibles razones o factores que hay detrás de los indicadores de retención y tasas de egreso,

generando medidas apropiadas a las necesidades de apoyo y contención que requieren los y las estudiantes.

De igual forma, y en complemento, se reconoce el rol que cumplen las Oficinas de Egresados y Titulados, encargada de gestionar la actualización de información asociada a los datos personales y laborales, al igual que la elaboración de informes de análisis que contribuyen en la toma de decisiones y desarrollo de acciones de parte de las carreras. Sin embargo, y a raíz de que la carrera de Agronomía presenta bajos indicadores de egreso y titulación, se propone generar mecanismos internos de contacto con egresados y egresadas desde la carrera de Agronomía, para así poder entablar un diálogo que le proporcione retroalimentación a la carrera, y llevar a cabo las adecuaciones correspondientes a favor de su mejora. Este aspecto será desarrollado en mayor profundidad en la sección “Cumplimiento del Perfil de Egreso”.

En relación al apoyo para la progresión estudiantil, la institución cuenta con la Unidad de Apoyo al Aprendizaje (UNIA), encargada de desarrollar programas de tutorías y levantar sistemas de alerta temprana. Si bien se considera que estas acciones, en conjunto con el seguimiento y apoyo realizado por parte de académicos y funcionarios de la carrera de Agronomía, facilitan la identificación de estudiantes que requieran ayuda y acompañamiento a lo largo de su formación, la carrera podría verse beneficiada de seguimientos y acompañamientos asociados a la promoción vocacional del ejercicio agronómico. Se propone esto, pues en las entrevistas con egresados y estudiantes, se identificó que una de las causas de deserción estudiantil se debe a la poca comprensión que tienen los estudiantes de la carrera de Agronomía, al igual que su sentido vocacional.

El Consejo de Expertos, en concordancia con los Evaluadores Pares, consideran importante recalcar el alto grado de compromiso que demuestra el cuerpo académico y personal de apoyo al desarrollo de la carrera. Por lo mismo, y en la medida en que desde la Facultad de Recursos Renovables se promueva una gestión activa y participativa, se podrá trabajar a favor del aseguramiento de la sostenibilidad de la carrera.

B. PLAN DE ESTUDIOS

La carrera de Agronomía UNAP es conducente al grado de Licenciado/a en Agronomía, y al Título de Ingeniero/a Agrónomo. El plan de estudios se imparte en modalidad presencial, jornada diurna y tiene una duración teórica de 10 semestres.

Durante el año 2012, la carrera se sometió a un proceso de acreditación, donde no acreditó producto de las dificultades para asegurar la sostenibilidad de la carrera a raíz de la estructura del plan de estudio, los indicadores de progresión y la viabilidad financiera.

Con el objetivo de adecuar el plan de estudio a las nuevas tendencias, necesidades profesionales y demandas del país, al igual que tomar en consideración los comentarios y retroalimentaciones del proceso de acreditación 2012, el plan de estudio pasó por un proceso de rediseño, finalizando el año 2014, y dando origen al Plan de Formación Curricular 2015. El proceso de rediseño del plan de estudio da cuenta de una toma de conciencia sobre las necesidades de actualizar y adecuar la formación estudiantil, en particular considerando los resultados de acreditación. Esta toma de conciencia es un aspecto a destacar de la carrera, pues da cuenta del interés y motivaciones que presenta por mejorar su actual estado. En complemento, se considera que el Plan Curricular cuenta con una estructura clara, tanto a nivel de contenido como metodológico.

El Plan de Formación Curricular 2015 se organiza a partir de cuatro áreas de formación: Básica, General, Disciplinar y Profesional. En consonancia con el Perfil de Egreso declarado, el plan de estudio cuenta con un sello en la agricultura de zonas áridas. Sin embargo, durante las entrevistas se constató que la carrera promueve una formación generalista de ingenieros/as agrónomos, donde cada docente tiene la misión de aplicar los contenidos curriculares a las particularidades del territorio. Frente a esto, se proponen las siguientes acciones:

- Evidenciar en los programas de actividad curricular el desarrollo de los contenidos vinculados al territorio de zonas áridas. De esta forma, se puede corroborar el cumplimiento de dichos contenidos, y así asegurar una formación estudiantil equilibrada.
- Cautelar el equilibrio entre la “formación generalista” y el perfil enfocado en la agricultura en zonas áridas. Se considera que la formación generalista es una estrategia positiva de adoptar por parte de la carrera, ya que los y las estudiantes tienen la posibilidad de aprender diversos contenidos y desarrollar múltiples competencias que les permitan desempeñarse en distintas zonas a lo largo de Chile, en vez de restringirlos a las zonas norteñas. Sin

embargo, se reconoce que tener un foco en las zonas áridas es un sello distintivo a la carrera, el cual se puede potenciar de manera más focalizada los últimos años de formación, para así dar continuidad al Magister en Agricultura Sostenible en Condiciones de Estrés. De esta forma, y como resumen, se considera que es positivo que la carrera presente un énfasis en las zonas áridas, mientras esto no se traduzca en una especialidad durante la formación de pregrado.

Profundizando en el plan de estudio, el área de formación general se realiza en conjunto con estudiantes de las carreras de Biología Marina e Ingeniería en Biotecnología; carreras pertenecientes a la Facultad de Recursos Naturales. Durante la revisión de los programas de asignatura, al igual que las fichas académicas, se constató que el cuerpo académico destinado a desarrollar estas asignaturas es adecuado para asegurar el desarrollo de los contenidos establecidos. A raíz de lo anterior, se realizan las siguientes sugerencias:

- Dado que el perfil de egreso declara una “formación sólida en ciencias básicas”, y tomando en cuenta el puntaje de ingreso estudiantil, se considera positivo que los y las estudiantes de la carrera cuenten con actividades de apoyo académico en el área de ciencias básicas, en complemento con las otras actividades de acompañamiento realizadas a nivel institucional. Se reconoce que los primeros años de formación son cruciales para la retención estudiantil, y contar con apoyo en esta área podría facilitar la inserción académica de los mismos.

Actualmente, la carrera se encuentra en un nuevo proceso de rediseño curricular, donde con el objetivo de fomentar el interés de los y las estudiantes por la carrera de Agronomía desde los primeros años, la malla curricular cuenta en sus dos primeros semestres con las asignaturas “Agricultura en Zonas Áridas y Desérticas”, y “Taller de Agricultura Urbana”. Frente a esta adecuación, se sugiere que estas asignaturas tengan un foco en la “formación generalista” de la disciplina de agronomía -e.j.: “Introducción a la Agronomía”- para así ampliar las impresiones sobre los futuros vocacionales a los que pueden optar los estudiantes una vez egresados, y en cambio abordar de manera más específica el foco en las zonas áridas avanzada la progresión curricular.

Una de las adecuaciones realizadas por la carrera para el plan de estudios 2015 corresponde al cambio de la actividad de titulación, pasando del Proyecto de Tesis de Título y Memoria de Título, a actividades como: Residencia Profesional, Monografía o Artículo Científico, Portafolio, Proyecto de Innovación, y Tesis de Pregrado. Esta modificación se realiza para favorecer los indicadores de

titulación. No obstante, es importante señalar que, al momento de la evaluación, la carrera no cuenta con estudiantes titulados, por lo que si bien se valora positivamente la variedad de alternativas, es necesario prestar atención a espacios de mejora, tales como:

- Socializar y promocionar desde los primeros años estas alternativas al cuerpo estudiantil, con el objetivo que los y las estudiantes tengan la posibilidad de proyectar su trabajo final en función de los intereses que vayan desarrollando durante la carrera. Es posible que eso contribuya a promover la persistencia y mejorar los indicadores de retención.
- Realizar un monitoreo y registro de las opciones que elijan los y las estudiantes como actividad de titulación, así como también aspectos favorables y desfavorables de cada una de estas opciones en cuanto a su implementación, seguimiento de estudiantes, disponibilidad del cuerpo académico para supervisar distintos tipos de trabajo, entre otros.
- Evaluar la equivalencia de estas actividades. En la medida que son diversas, es fundamental cautelar que todas ellas tengan un grado de dificultad similar y que todas permitan evaluar en igual medida el logro del perfil de egreso. Por ejemplo, se pueden elaborar rúbricas que permitan dar cuenta de las competencias correspondientes a las cuales tributan cada actividad, teniendo siempre en mente la consonancia con el Plan de Formación Curricular y el Perfil de Egreso que se busca intencionar.
- Refocalizar el tiempo de dedicación del cuerpo docente a actividades con el estamento estudiantil. En experiencia del Consejo de Expertos, el hecho de dedicarle más tiempo a los y las estudiantes puede contribuir a mejorar la permanencia de los y las estudiantes garantizando el cumplimiento del ciclo formativo, lo que a su vez se expresará en mejores indicadores de retención. En este contexto, dado que el claustro académico se encuentra sobrecargado de distintas actividades, tanto de docencia como de gestión, se sugiere designar módulos protegidos y tareas enfocadas en la dedicación estudiantil, en adición a la realización de clases.

Respecto a **la Vinculación con el Medio**, la institución cuenta con políticas que permiten la articulación permanente entre el ejercicio docente, la investigación y la innovación junto al medio socio-comunitario. Destaca la presencia de Centros de Extensión, Modelos de Vinculación con el Medio y plataformas de convenios, organismos que permitiría a la universidad entregar los lineamientos correspondientes para que la carrera pueda continuar desarrollándose en este ámbito.

Específicamente a nivel de la carrera de Agronomía, se reconocen dos convenios formales, correspondientes a “INIA La Cruz” y “Viña Santa Carolina. Ambos convenios son de alta relevancia, y es posible apreciar sus fortalezas a partir de los proyectos de investigación desarrollados por parte de la carrera. De igual forma, se reconocen los esfuerzos que actualmente se encuentra realizando la carrera para ampliar los convenios, y así lograr una mayor difusión, conexión y vínculo con el territorio. También se valora positivamente la formalización de convenios con Liceos de la zona, Municipios, Universidades, y otras instituciones de carácter público y privado. A partir del panorama anterior, se recomienda:

- Realizar actividades que aporten a la difusión y atracción de estudiantes escolares, como por ejemplo “Días Puertas Abiertas”. En estas instancias, la carrera tendría la posibilidad de ampliar la mirada sobre lo que significa el ejercicio agronómico, su relevancia, desarrollar actividades que capturen la atención de estudiantes -e.j.: “actividades prácticas” en la Estación Experimental Canchones”, y los espacios laborales.
- Potenciar los convenios con otras Universidades, para facilitar el movimiento entre estudiantes a nivel académico y aporten al desarrollo de nuevas áreas de aprendizaje. Por ejemplo, la carrera de Agronomía UNAP cuenta con un área de trabajo con Caprinos, el cual se encuentra bastante desarrollado. Este a su vez se podría ver beneficiado con los conocimientos de otras universidades en el campo de la “evaluación genética”, área no tan desarrollada en la carrera de Agronomía UNAP. Esto podría permitir aprender de la producción y desarrollo agronómico de otras universidades, y viceversa, ampliando conocimientos para el futuro desarrollo de trabajos de título, pasantías estudiantiles, atracción de nuevos profesionales.
- Ampliar las opciones de actividades asociadas a la Vinculación con el Medio, tanto a nivel de carrera como institucional. Por ejemplo, la evaluación externa no arrojó evidencia de que la carrera de Agronomía desarrolle servicios: de suelo, de alimento, pradera, consultorías al Estado, entre otros. Esta podría ser un área relevante de potenciar, considerando la posibilidad de convocar profesionales de excelencia y generar actividades que motiven a los y las estudiantes. De igual forma, se establece que esto podría ser una contribución a nivel económico para la carrera. Cabe mencionar que esta sugerencia apunta a reforzar la sostenibilidad de la carrera.

- Crear dispositivos institucionales enfocados en el seguimiento de los convenios, junto a hojas de ruta que aborden tempranamente los convenios de los próximos años. Esta sugerencia tiene en mente ampliar los vínculos con otros países donde se desarrolle la agricultura de zonas áridas.
- Generar vínculos con el SAG, tomando en cuenta que estas entidades tienen un rol relevante tanto en el desarrollo agronómico, como a nivel territorial. Junto a esta sugerencia, se propone el desarrollo de convenios con los Programas de Desarrollo Local - PRODESAL, correspondiente a un programa de INDAP-, por ejemplo, con vínculos de formación permanente y capacitación continua de los funcionarios y profesionales, al igual que centros de práctica, y ofertas de trabajo futuro para los y las egresadas de Agronomía.

Sobre la **Infraestructura**, la carrera de Agronomía desarrolla sus actividades principalmente en el Campus Huayquique, de manera parcial en el Campus Playa Brava, y cuenta con la Estación Experimental Canchones, ubicado en la Provincia de Tamarugal, donde se llevan a cabo actividades académicas de la especialidad de Agronomía. A partir de lo anterior, se estima que la carrera tendría los espacios y materiales suficientes para el desarrollo de los contenidos curriculares.

Junto a esto, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Tener en cuenta las opiniones e impresiones de estudiantes y académicos/as en relación a la infraestructura, considerando sobre todo la transición desde las actividades virtuales a la actual vuelta a la presencialidad. En la documentación enviada por parte de la carrera de Agronomía para el proceso de certificación, se pudo evidenciar una baja valoración por parte de ambos estamentos con respecto a la infraestructura. Sin embargo, considerando que muchas de las actividades educativas y prácticas se vieron obstaculizadas por la virtualidad producto de la pandemia, se desconoce si estas apreciaciones son el resultado del descontento ocurrido por la crisis sanitaria, o si efectivamente la infraestructura presenta espacios de mejora. Se plantea esta inquietud, pues a partir de los videos y los listados de materiales, el Consejo de Expertos considera que poseen los medios adecuados para la formación educativa. Por lo mismo, se estima conveniente volver a levantar información -e.j.: por medio de grupos focales- sobre las impresiones, aspectos a mejoras, y fortalezas de la infraestructura y recursos educativos.
- En relación a la ubicación de la Estación Experimental Canchones, se sugiere a la carrera aprovechar los bosques de Tamarugo presentes en la zona, estableciendo que la carrera de

Agronomía podría potenciar sus actividades en este espacio, jugando así un rol muy importante en la profundización y conocimiento del tamarugo.

C. INDICADORES DE PROGRESIÓN

La Universidad Arturo Prat, en su condición de Universidad Estatal, se encuentra adscrita desde el año 2020 al Sistema Único de Admisión, que se encarga de administrar el proceso de selección y admisión de la Universidad. Junto a esto, se cuenta con vías de admisión especiales, donde se contemplan cupos para extranjeros, deportivos, pueblos originarios y otros. Este sistema de admisión se encuentra claramente definido, y cuenta con las regulaciones institucionales correspondientes que permiten definir los requisitos y mecanismos de selección.

A partir de las entrevistas, se constató que se cuenta con un algoritmo a nivel institucional que define el número de vacantes que se ofrece por carrera. Originalmente, la carrera de Agronomía contaba con 25 vacantes; posteriormente y por medio de ajustes, se definieron 10 vacantes en el proceso de admisión. Frente a esto, y tal como se profundizó en la dimensión de “Plan de Estudio”, se recomienda a la carrera contar con distintas estrategias de difusión, para así eventualmente aumentar el número de vacantes; -e.j.: “Actividades Puertas Abiertas”, Vínculos con Liceos, participación de escolares a la Estación Experimental Canchones, etc.-.

La Universidad dispone de diversos mecanismos enfocados en diagnosticar las condiciones de entrada de los estudiantes en áreas específicas -comprensión lectora, matemáticas, inglés-, junto a actividades de nivelación. Se cuenta con la Unidad de Apoyo al Aprendizaje Estudiantil que provee talleres de habilidades psicoeducativas y emocionales. A su vez, la carrera dispone de un sistema de alerta temprana para identificar aquellos estudiantes que presenten dificultades cursando asignaturas. Estos mecanismos se consideran suficientes para asegurar un adecuado monitoreo y fuentes de apoyo estudiantiles.

Sin embargo, y con el objetivo de promover la mejora continua de la carrera, se hacen las siguientes sugerencias:

- Adoptar acciones enfocadas en apoyar a los y las estudiantes que ingresan, a nivel de contenidos curriculares, en complemento con los apoyos psicoeducativos que se ofrecen institucionalmente, dada la caracterización de estudiantes que ingresan a la carrera de agronomía.
- En vista que los y las estudiantes de la carrera de Agronomía comparten los primeros semestres de formación con las carreras de Biología Marina e Ingeniería en Biotecnología, se sugiere reforzar la propuesta de monitoreo a sus estudiantes por parte de la carrera, para

así evaluar los avances y dificultades académicas de manera permanente, y retribuir positivamente en la retención para el segundo año.

Sobre los indicadores de retención estudiantil, los datos suministrados por la carrera dan cuenta de un alto nivel de deserción estudiantil, particularmente para el segundo año. Si bien se reconoce que todas las universidades cuentan con un nivel de deserción estudiantil para el segundo año, y por lo mismo la carrera de Agronomía UNAP puede verse particularmente afectada producto del número de estudiantes que ingresa a la carrera para el primer año, también es importante destacar que el reducido número de estudiantes que ingresan a la carrera debiera ser concebido como una ventaja, al tiene el potencial de poder fomentar de manera focalizada la cultura y vocación por la agronomía. En las entrevistas con estudiantes y egresados, se señaló que algunos estudiantes ingresan a la carrera sin saber con certeza de qué se trata esta, los campos laborales existentes y su relevancia.

Frente a esta situación, se sugiere a la carrera desarrollar acciones, tanto antes del proceso de ingreso de estudiantes, como durante los primeros años de formación, que fortalezcan el interés por la carrera de Agronomía. Se cree que en la medida en que la carrera promueva estrategias de difusión y actividades que atraigan estudiantes escolares a la disciplina de la agronomía desde la educación media, y se continúe potenciando la valoración y relevancia de su campo laboral durante los primeros semestres, los indicadores de retención para el segundo año podrían aumentar.

Cohorte	Matricula Cohorte	Retención									
		2do año		3er año		4to año		5to año		6to año	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2011											
2012	7	5	71%	5	71%	5	71%	4	57%	2	29%
2013											
2014											
2015											
2016	7	3	43%	1	14%		0%		0%		0%
2017	11	8	73%	6	55%	5	45%	6	55%		
2018	8	3	38%	2	25%	2	25%				
2019	3	2	67%	1	33%						
2020	12	7	58%								
Promedio	8	5	58%	3	40%	4	35%	5	37%	2	14%

Con el objetivo de mejorar los indicadores de egreso y titulación, la carrera ha diversificado las actividades de titulación, lo cual se considera que podría ser una estrategia que retribuya

positivamente. Sin embargo, para poder evidenciar los efectos de estas actividades, es fundamental analizar los indicadores de retención estudiantil. Por lo mismo, se estima que una vez que se cuente con más estudiantes motivados por la carrera de Agronomía desde el ingreso, y se asegure una mayor retención, se podrá plantear la posibilidad de aumentar vacantes de admisión. Sin embargo, para el corto plazo el principal objetivo de la carrera debiese ser asegurar la sostenibilidad de la carrera a nivel de indicadores, y actualmente estos requieren de distintos esfuerzos.

Por último, y reconociendo el valor de las acciones realizadas por la Dirección General de Calidad, sería importante que se reforzara las estrategias para la generación de indicadores internos, donde se pueda aprovechar el número de estudiantes y egresados para realizar grupos focales y así levantar sugerencias desde los propios estudiantes, sobre aspectos a mejorar e identificar lo que consideren fortalezas de la carrera. De esta manera, los indicadores que provee la Dirección General de Calidad pueden verse reforzados con la información identificada por la carrera.

Vale mencionar que el Consejo de Expertos sugiere replantear el uso de los indicadores a nivel porcentual, tomando en cuenta el número de estudiantes con el que cuenta la carrera, y en cambio apoyarse de otras metodologías para presentar los datos, realizar análisis, llegar a conclusiones y desarrollar acciones atinentes a los mismos. Así, se sugiere realizar una presentación más holística del claustro y de la facultad, considerando los elementos comunes que presentan.

D. CUMPLIMIENTO DEL PERFIL DE EGRESO

La carrera de Agronomía UNAP ha actualizado su Perfil de Egreso en consonancia con el rediseño del Plan de Formación Curricular 2015. En este se enfatiza el sello en las zonas áridas, aspecto que si bien actúa como elemento diferenciador positivo, no debiera acaparar la totalidad de la formación educativa, teniendo siempre presente la importancia de promover una formación generalista.

Sobre el monitoreo del cumplimiento del perfil de egreso, la carrera se apoya de las evaluaciones curriculares, encuestas a estudiantes y egresados, al igual que instancias como las prácticas -obrero y profesional- realizadas al cuarto como octavo semestre, y las actividades de titulación. Se considera que todos estos mecanismos son suficientes para tener una aproximación inicial sobre el cumplimiento del perfil de egreso. No obstante, se plantea que este monitoreo debiera ser progresivo, para así evidenciar cómo los y las estudiantes van desarrollando las competencias declaradas en el perfil a lo largo de su formación educativo.

Mediante esta primera aproximación, se presentan algunos elementos que se debieran cautelar, junto a sus sugerencias:

- Por una parte, llama la atención que para ambas instancias prácticas se utilice el mismo instrumento de evaluación; si bien presentan pequeñas sutilezas asociadas a la finalidad de la práctica -obrero y profesional-, tener los mismos indicadores y criterios puede dificultar evaluar el desarrollo progresivo de las competencias. Por lo mismo, se sugiere replantear este instrumento de evaluación.
- Se reconoce que la carrera presenta dificultades para contar con evidencia que sustente el logro del perfil de egreso, a raíz del número de estudiantes egresados de la misma. Si bien a través de las entrevistas se pudo evidenciar que aquellos estudiantes egresados y titulados cuentan con los conocimientos suficientes para poder desempeñarse en el campo laboral de Agronomía, una vez que la carrera tenga un mayor número de estudiantes egresados y titulados, se debiera evaluar por medio de grupos focales las fortalezas y aspectos a mejorar de la formación curricular para el ámbito laboral. A su vez, la carrera reconoce la tarea pendiente de validar instrumentos de evaluación, al igual que el fortalecimiento de las competencias docentes al respecto. Esto se considera particularmente importante para analizar la actividad de titulación, donde se cuenta con distintas opciones.

La UNAP cuenta con unidades institucionales como la Oficina de Egresados y Titulados, encargada de realizar los seguimientos de egresados y titulados de las distintas carreras. A raíz de estos mecanismos, se sugiere a la carrera contactar de manera regular a egresados y egresadas, por ejemplo, a partir de personal de la carrera que pueda destinar tiempos específicos para comunicarse telefónica o digitalmente, invitar a participar de encuentros de egresados, y espacios de conversación con Directivos y Docentes sobre su formación educativa. Esto permitiría mantener una relación de mayor cercanía con sus egresados, lo que favorecería a la retroalimentación de la carrera y el plan de estudio, al igual que la posibilidad de poder contar con ellos para participar como “profesores invitados”. De igual forma, este contacto facilitaría la posibilidad de poder difundir oportunidades laborales, becas, postgrados, entre otras actividades.

Por último, se considera como fortaleza que la carrera cuente con un Consejo Asesor Externo, el cual pueda proveer de información sobre las actuales tendencias en el ámbito laboral de la agronomía, para así hacer las adecuaciones correspondientes, particularmente ahora que la carrera se encuentra en un nuevo proceso de rediseño curricular. Frente a esto, se recomienda regularizar las reuniones del Consejo Asesor Externo, al igual que considerar dentro de los participantes de este, miembros y representantes de Municipios, Redes Locales, entre otros, para así responder a las necesidades del entorno.

E. CUERPO DOCENTE

La carrera de Agronomía UNAP cuenta con una planta conformada por 21 docentes, 2 en jerarquía de Docentes Titulares, 14 Docentes Asociados y 5 Docentes Asistentes. Se considera que los y las académicas presentan una destacada formación, pertinente a los objetivos y misiones propuestos por la carrera, considerando especialmente sus experiencias de trabajo. Junto a esto, la actividad académica que realiza el cuerpo docente es considerada una fortaleza, pues retribuye tanto a la carrera como a la institución, y por lo mismo debe seguir potenciándose.

Sin embargo, al tomar en cuenta la cantidad de horas disponibles de cada docente, las que se requieren para dictar y preparar las clases, y las distintas tareas administrativas y de investigación a las cuales deben responder, se considera que el cuerpo docente tendría más exigencias de las abordables, corriendo el riesgo -por escaso tiempo- de realizar un trabajo superficial de los contenidos curriculares. Por lo mismo, se sugiere cautelar las demandas académicas, de investigación y gestión a las cuales se enfrenta el cuerpo docente.

Frente a esto, se considera que la carrera puede aprovechar otras estrategias asociadas a la Vinculación con el Medio, que permitan ampliar la gama de docentes y así reducir las demandas del cuerpo docente contratado. Por ejemplo, se recomienda contactar con académicos y/o profesionales destacados en aquellas áreas de la carrera que requieran de mayor apoyo, invitándolos a participar de módulos de clases, involucrándolos y aportando así a la formación estudiantil. De esta forma, el cuerpo docente podría tener más horas para destinar a actividades de investigación, y reforzar las actividades de postgrado.

Por otra parte, y con respecto a la Política de Renovación del cuerpo docente, la carrera ha argumentado que esta política se encuentra sujeta a las necesidades y requerimientos que la carrera identifique. Sin embargo, se estima que dicha Política de Renovación tiene el potencial de ser estructurada con miras al largo plazo. De esta forma, y con el apoyo del Plan Estratégico de Desarrollo, se podría identificar aquellos académicos/as quienes se encuentren próximos a jubilar - e.j.: quienes jubilen en un par de años -, para así establecer planes de acción que le permitan a la carrera prepararse con anticipación a la renovación y reconocer las áreas donde se requiere mayor apoyo.

Respecto a las políticas de selección, contratación y perfeccionamiento, es posible apreciar a nivel institucional que se cuenta con mecanismos claros y conocidos, donde las reglamentaciones establecidas entregan lineamientos claros, lo cual es considerado una fortaleza.

Por otro lado, a nivel institucional se cuenta con espacios de perfeccionamiento disciplinar, planificados y administrados por la Vicerrectoría Académica (VRA), en conjunto con la Dirección de Armonización Curricular e Innovación Docente (DACID). También, se cuenta con Políticas de Perfeccionamiento Docente, que tributa al Plan Estratégico Institucional. Junto a estas actividades, y a raíz del bajo porcentaje de docentes que participan de estas instancias, se sugiere a la carrera trabajar en conjunto con DACID y VRA para desarrollar cursos y talleres aterrizados a las metodologías y contenidos de agronomía, al igual que áreas de investigación. De esta forma, y en relación a los desafíos identificados por la carrera de Agronomía en el Informe de Autoevaluación, se podrían sostener y aumentar los niveles de participación en actividades de perfeccionamiento.

En particular, y al tomar en cuenta las nuevas herramientas tecnológicas aprendidas durante el tiempo de pandemia, se propone aprovechar el uso creativo de la tecnología, en complemento con las clases “online”, en el desarrollo de los contenidos curriculares. Esta medida puede ser beneficiosa para invitar a académicos de otras instituciones, al igual que profesionales de diversas áreas, que contribuyan a la profundización y especialización en ciertas áreas, sin la necesidad de ampliar la planta regular.

Junto a esto, y en relación a la oferta de programas de educación continua y magister del área de Agronomía, se propone ampliar el conjunto de actividades autofinanciadas para contactar con otras personas, como académicos de otras universidades, para así facilitar su colaboración y contribuir a la diversificación del postgrado.

Por último, se resalta la relación estudiante-docente, donde producto del número de estudiantes con el que cuenta la carrera, se facilita una relación cercana, idónea para detectar dificultades y levantar espacios de apoyo. Se reconoce el alto grado de compromiso que presentan los y las académicas de la carrera de Agronomía a la misma, y por lo mismo se propone intencionar una gestión académica que favorezca el equilibrio y distribuir la carga académica.

F. CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

El presente proceso de certificación es solicitado a partir de la autoevaluación de la carrera de Agronomía de la Universidad Arturo Prat. Durante el año 2012, la carrera se sometió a un proceso de acreditación, en donde la agencia evaluadora decidió no acreditar, frente a las distintas dificultades de sostenibilidad de la carrera identificadas. Estas observaciones han sido abordadas por la carrera, desarrollando distintas acciones con el objetivo de subsanarlas.

El actual proceso de certificación se caracteriza por el levantamiento de diversas fuentes de información originada a partir de estudiantes, egresados, y otros actores clave de la comunidad, que han permitido la identificación de las principales fortalezas y oportunidades de mejora. Es a partir de este levantamiento de información que la carrera ha presentado un Plan de Mejora, el cual se espera ser implementado para el periodo 2022-2025.

El Consejo de Expertos considera que este Plan de Mejoras aborda algunos de los elementos que deben ser tratados por la carrera para continuar avanzando en su modelo formativo. Sin embargo, se propone reformular este Plan de Mejora desde una mirada más crítica y reflexiva; se considera que el actual plan de mejora trabaja de manera superficial las dificultades, donde por ejemplo se hace énfasis en las actividades de difusión y promoción, sin especificar las respectivas acciones.

Por lo mismo, se propone, por una parte, detallar las acciones ya propuestas en el Plan de Mejora - por ejemplo, en el caso de las estrategias de difusión para contactar con liceos y centros educativos, detallar cuántos se contactarán, mediante qué medios, cuáles serán las medidas adoptadas para fortalecer el interés por la carrera, entre otros-. Por otra parte, la carrera podría verse beneficiada de acciones que permitan profundizar, por ejemplo, en los motivos de deserción, reforzar la gestión de la escuela y trabajo colegiado en la confección de programas curriculares, entre otras más.

Se reitera que este Plan debe ser organizado siempre teniendo en miras la búsqueda y planteamiento de soluciones, y por lo mismo debe abordar los elementos estructurales que limitan la sostenibilidad de la carrera, para así tener retribuciones al largo plazo, y no solo al corto plazo, como actualmente sucede con el Plan propuesto.

III. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS DE MEJORA

A partir de la evaluación realizada, se concluye que la carrera de Agronomía de la Universidad Arturo Prat se encuentra en el tramo **satisfactorio**, en el continuo de calidad de Qualitas. Esto quiere decir que la carrera cuenta con elementos suficientes para respaldar el funcionamiento de la misma, pero requiere una revisión en profundidad de su propuesta de formación, específicamente relacionadas a las estrategias de vinculación con el medio e indicadores de progresión y retención.

En general, el Plan de Formación Curricular 2015 presenta una estructura, progresión y metodología acorde a los objetivos institucionales y al ejercicio agronómico. Se reconoce un cuerpo académico con alta formación y experiencia, al igual la cercana relación con el cuerpo estudiantil, y se destacan los diversos esfuerzos realizados por la carrera para generar nuevos convenios y vínculos con el medio. Es posible apreciar una infraestructura y recursos educativos suficientes para el desarrollo de las actividades curriculares, el cual se podrá ver beneficiado por evaluaciones pensadas en las actuales actividades presenciales.

Con relación a los espacios de mejora, se sugiere a la carrera de Agronomía concentrarse en los siguientes aspectos:

- Establecer un equilibrio entre la formación generalista que presenta la carrera y el enfoque en la agricultura en zonas áridas, pues si bien esta última logra ser un elemento diferenciador importante, se estima que esta debe ser un área de énfasis a lo largo de la malla curricular, por sobre una especialización. Se considera que esto permitirá que aquellos estudiantes egresados puedan desempeñarse en otras zonas y territorios de Chile, sin verse limitados exclusivamente a las regiones norteñas.
- Se sugiere trabajar sobre la eficacia del conjunto de dispositivos de evaluación de aprendizaje que posee la carrera, tomando en cuenta su capacidad para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Se debe poner particular énfasis en cautelar la exigencia uniforme de las actividades de titulación, evaluando la pertinencia de cada una y la manera en que tributa a las competencias declaradas tanto en el perfil de egreso, como durante la formación educativa.
- Ampliar servicios asociados al análisis de suelo, agua y de similar índole, que permitan fortalecer vínculos con el medio de otra naturaleza. Esta sugerencia puede ser provechosa para la carrera, considerando los beneficios económicos asociados a la oferta de servicios.

- Formalizar vínculos con Liceos del territorio, Municipios, Universidades, Instituciones de carácter público y privado que permitan, por una parte, fomentar la difusión e interés por la carrera de Agronomía, atrayendo a futuros estudiantes y, por otra parte, favorecer el contacto con profesionales y académicos expertos en áreas y rubros de la Agronomía. Mediante este último aspecto, se puede promover e incentivar la participación de dichos actores en actividades curriculares.
- Orientar actividades de difusión que faciliten y acerquen a futuros estudiantes a la relevancia de la disciplina de Agronomía, al igual que potenciar actividades durante los primeros semestres de formación educativa que favorezcan el interés y vocación por la carrera.
- Desarrollar mecanismos de levantamiento de información vinculados a los indicadores de progresión, deserción y egreso de estudiantes, a nivel cualitativo como cuantitativo, para identificar causas, y desarrollar estrategias específicas que respondan a favor de la carrera.
- Generar mecanismos de contactos directos con egresados/as de Agronomía desde la carrera, para retroalimentar el plan de estudio, especialmente durante los procesos de rediseño del Plan de Formación Curricular.
- Fortalecer la gestión a nivel de facultad y cuerpo académico, que tribute a la participación activa de ambos a favor de la mejora continua de la carrera, tomando en cuenta que se cuenta con los apoyos institucionales suficientes para direccionar acciones a favor de la sostenibilidad de la carrera de Agronomía.
- Se sugiere fomentar discusiones relacionadas al Plan de Mejora, donde se pueda poner en juego el refuerzo en la gestión de la escuela, identificación de motivos de deserción estudiantil, entre otros.
- En el futuro, abordar el rol de la internacionalización y sus múltiples beneficios para la carrera. Esta sugerencia apunta tanto a la internacionalización en casa, y en el extranjero.
- Fortalecer el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario a nivel de docencia, investigación y extensión; por ejemplo, por medio de cursos de especialización para estudiantes, el fortalecimiento de espacios de trabajo transdisciplinarios a nivel institucional, el desarrollo de estímulos como becas, beneficios y/o reconocimientos asociado al trabajo inter y transdisciplinar.

Se recomienda que la carrera de Agronomía de la Universidad Arturo presente un documento con los avances en las indicaciones que se dan en este informe de certificación en un plazo de un año y medio, a contar de esta fecha. Se sugiere que la carrera se presente a un nuevo proceso de certificación durante el primer semestre del 2025. La vigencia de esta certificación se extiende hasta diciembre del 2025.

IV. CONSEJO DE EXPERTOS

El Consejo de Expertos del área de Recursos Naturales de Agencia Qualitas, que se conformó para la certificación de la carrera de Agronomía de la Universidad Arturo Prat y, que suscribe la evaluación y sugerencias de mejora que se desarrollan en este documento, es el siguiente:



Mario Maino



Flavia Schiappacasse



Pamela Williams



Fernando Bas



Rubén Pulido

V. ANEXOS: HITOS DEL PROCESO

La carrera de Agronomía de la Universidad Arturo Prat se presentó a proceso de certificación con Agencia Qualitas durante el año 2022. A continuación, se señalan los principales hitos del proceso:

Hito	Fecha
Primera propuesta de pares evaluadores	17 de noviembre, 2022
Aprobación del comité de pares	22 de abril, 2022
Entrega informe de autoevaluación	31 de mayo, 2022
Primera reunión preparatoria comité de evaluación	22 de junio, 2022
Segunda reunión preparatoria comité de evaluación	12 de julio, 2022
Entrevistas virtuales a actores claves de la carrera	2, 3, 4 de agosto, 2022
Entrega de informe de pares a la institución	1 de septiembre, 2022
Observaciones de la institución a informe de pares	7 de noviembre, 2022
Sesión Consejo de Expertos de Recursos Naturales de Qualitas	11 de noviembre, 2022