Instituto de Arquitectura y Urbanismo
IA_UNSAM

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental
3iA_UNSAM

Instituto del Transporte
IT_UNSAM

Escuela de Hábitat y Sostenibilidad

Presentación del Proyecto de Constitución de una Nueva Escuela Interdisciplinaria que Integra los Institutos de Arquitectura y Urbanismo, de Investigación e Ingeniería Ambiental, y de Transporte

Diciembre 2021

Presentación

La Universidad Nacional de General San Martin (UNSAM) es una Institución Pública creada en 1992, que concibe la educación superior como un bien público y social, un derecho humano universal y un deber del Estado. La UNSAM está comprometida con las problemáticas de su tiempo y de su territorio, con la formación de calidad, la generación de conocimiento, la vinculación, la transferencia y la extensión, contribuyendo al desarrollo, social, cultural, científico y tecnológico, tanto a nivel nacional como internacional.

La sostenibilidad está presente en el espíritu de la UNSAM. Como se expresa en el preámbulo de su Nuevo Estatuto (2020), la Universidad promueve "el desarrollo social sustentable en todos sus aspectos: económico, cultural, científico tecnológico y ambiental, a nivel local, regional, nacional e internacional, reconociendo la asociatividad con instituciones y organismos que comparten esta visión como un valor estratégico".

En sus casi tres décadas de existencia la UNSAM ha sabido ocupar un rol destacado en la sociedad, con reconocimientos múltiples de distintas fuentes a las dimensiones de formación, investigación, vinculación, transferencia y extensión. Este rol destacado queda expresado en forma objetiva a través del quinto lugar en el ranking de universidades de Scimago (2021), las incontables referencias en los medios de difusión sobre la participación activa en proyectos útiles para la comunidad, como han sido los desarrollos que dan respuestas a la pandemia del COVID-19, las conferencias nacionales e internacionales sobre temas relevantes, con una visión plural que ayuda a la clarificación y a la integración de miradas, generando y contribuyendo al conocimiento colectivo.

La Universidad es un ente vital en crecimiento que promueve la mejora continua. Tal ha sido el caso de la revisión estatutaria del 2019, que concluyó en un nuevo estatuto moderno, que permite proyectar a la Universidad en los años por venir. Este estatuto fue aprobado por la Asamblea Universitaria en su Sesión Plenaria de noviembre de 2019 y por el Ministerio de Educación en marzo de 2020. Entre los múltiples principios básicos que establece, se redefine la estructura académica para sentar las bases organizativas para el desarrollo futuro de las distintas áreas de conocimiento. Esto impone la necesidad de revisar la forma organizacional de los Institutos independientes de la UNSAM, en particular la del Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA), la del Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) y la del Instituto de Transporte (IT).

El Instituto de Arquitectura y Urbanismo se creó en el año 2017 por resolución del Consejo Superior como paso evolutivo luego de la creación de la carrera de Arquitectura en el año 2013. Crear una carrera de Arquitectura en San Martín significó repensar el sentido que tendría enseñar arquitectura en un contexto territorial tan complejo y desafiante como es el conurbano de Buenos Aires. Desde su creación, el IA ha planteado, como uno de sus objetivos fundamentales, el responder integralmente a la tradición científica y humanista de la UNSAM, vinculándose naturalmente con el conocimiento multidisciplinario que se despliega en ambiente, economía, arte, ingenierías, ciencias políticas y sociales, patrimonio y nuevas tecnologías. El IA está fuertemente identificado con la realidad sobre el territorio. Desde allí es interpelado por los barrios de autoconstrucción, las tomas de tierras, la cuenca del río Reconquista, los basurales de José León Suárez, la cárcel, los cartoneros, el tejido industrial de San Martin después del 2001, y la condición crítica del tejido social y productivo del conurbano.

El Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) fue creado en el año 2008 por Resolución del Consejo Superior. Se creó como un Instituto de la UNSAM consagrado al desarrollo de actividades

de investigación, docencia, desarrollo tecnológico, ingeniería, asistencia tecnológica y extensión en el área ambiental, promoviendo la formación de redes de trabajo internas y externas para brindar respuestas adecuadas a problemas que, generalmente, requieren un análisis multidisciplinario, y para establecer un fuerte contacto con la sociedad. La creación del 3iA permitió reforzar la imagen institucional de la UNSAM, creando carreras de grado y posgrado en la temática, con un enfoque interdisciplinario recogiendo vertientes de las Ciencias Exactas y Naturales (Química, Biología, Física, Geología) y de las Ingenierías, uniéndolas con los aspectos sociales, económicos, legales, políticos y educativos asociados con la Gestión Ambiental. Asimismo, permitió reforzar la asociatividad interna y externa, ya que en su misma concepción está enraizada la idea de complementariedad con otras unidades académicas e instituciones.

El Instituto del Transporte (IT) se creó como Instituto de Transporte Ferroviario ""Raúl Scalabrini Ortiz" en el año 2007 por convenio entre la UNSAM y la entonces Secretaría de Transporte de la Nación, y adquirió su nombre actual en el año 2013 por la necesidad de abordar el conocimiento y las políticas de transporte desde un enfoque más global. El IT entiende que el transporte es un aspecto fundamental en la calidad de vida de la gente. Reuniendo a algunos de los especialistas más distinguidos del sector, el IT se ha convertido en uno de los principales referentes de formación, capacitación y cooperación técnica del país, tanto en el ámbito público como privado. El IT tiene como objeto la formación de recursos humanos en los niveles de pregrado, grado y posgrado y extensión universitaria, buscando asociar adecuadamente actividades de investigación y desarrollo. El IT posicionó de manera clara a la Universidad en materia de transporte en todo el país, siendo referente para las principales instituciones y gobiernos.

Impulsados por el proceso de reconfiguración que impone el Nuevo Estatuto, las comunidades de los Institutos de Arquitectura y Urbanismo (IA), de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) y de Transporte (IT) proponemos la creación de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad de la UNSAM. Consideramos que esta propuesta es novedosa, interdisciplinaria y superadora, y posiciona a la UNSAM como pionera en poner en valor las temáticas asociadas al hábitat y la sostenibilidad en una Unidad Académica específica con un enfoque inter y multidisciplinario.

Esta iniciativa podrá dar respuesta a los complejos requerimientos de desarrollo urbano y productivo del territorio en el que está emplazada la Universidad. Históricamente, los temas abordados por cada uno de los Institutos evolucionaron en forma independiente, pero en la actualidad y en el futuro cercano se observa una estrecha vinculación entre las problemáticas de transporte y desarrollo urbano con la problemática ambiental. Además, podrá articular acciones con otras unidades académicas para integrar los diferentes abordajes disciplinares con la problemática del desarrollo humano y la sostenibilidad.

Esta Escuela incrementará la visibilidad de la UNSAM en el partido de San Martín y en el AMBA, territorios que requieren cuidadosos estudios inter y multidisciplinarios para realizar mejoras en diferentes aspectos, como el desarrollo productivo, espacios verdes, arbolado público, residuos, calidad de aire y agua, movilidad, dignidad de asentamientos poblacionales, valorización del patrimonio arquitectónico urbano y territorial, entre otros. La convergencia de perfiles profesionales y de investigación que los Institutos aportan permitirá ofrecer una variada gama de servicios que podrían contribuir a la sustentación económica de la Escuela.

Siguiendo el eje estatutario de mayor institucionalidad y democratización de la organización académica, el IA, el 3iA y el IT realizaron un trabajo conjunto de diseño que dio lugar a este proyecto de constitución de una Nueva Escuela. El método seguido se basó en la construcción de consensos y la integración transversal y vertical de los actores de los tres institutos, consolidando

grupos de trabajo y favoreciendo el acercamiento de las personas a través del trabajo conjunto sobre una pregunta guía: *¿Cuál es la mejor estructura y forma de operación de la Nueva Escuela que favorezca la cohesión de los Institutos Promotores y el desarrollo de todos sus integrantes, manteniendo e incrementando las actividades de formación, investigación, extensión y transferencia?* Los objetivos principales del proceso se resumen en tres acciones: i) Construir Espíritu Comunitario; ii) Lograr Funcionamiento Integral; iii) Desarrollar Sinergia.

Para realizar el trabajo se conformaron cinco (5) Grupos Estratégicos en los que participaron cuarenta y cuatro (44) integrantes con reconocido liderazgo y prestigio, pertenecientes a las plantas de gestión, investigación, docente y no docentes de los tres institutos. Para coordinar todo este proceso se realizaron doce (12) reuniones de trabajo de los grupos estratégicos, seis (6) reuniones semiplenarias de los decanos con los grupos estratégicos, y tres (3) reuniones plenarias con las comunidades de los tres institutos, en el período comprendido entre abril y septiembre de 2021.

Estos Grupos Estratégicos difundieron el proceso de innovación institucional en todos los sectores de los institutos, alentaron la propuesta de ideas por parte de los miembros de la comunidad, favorecieron la construcción de consensos, el funcionamiento integral y la construcción de espíritu comunitario, desarrollaron sinergia y ayudaron a legitimar el proyecto de Escuela, a través de los aportes de Docentes, No-Docentes, Técnicos y Jefes de Laboratorio, Investigadores, Becarios y Estudiantes. El trabajo se realizó sobre las dimensiones: Académica, Administración, Gobernanza, Investigación y Vinculación, movilizando distintos recursos para producir la información y el conocimiento necesario que alimentaron la elaboración de la propuesta final.

Las secciones que siguen a esta presentación describen en forma completa el proyecto de diseño de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad emergente del trabajo de co-construcción realizado. En primer lugar, se presenta el compromiso asumido por las cuarenta y cuatro (44) personas que trabajaron en la construcción de esta iniciativa, para llevarla adelante en el caso de ser aprobada por el Consejo Superior. En las Secciones 1 y 2 se presentan el Contexto Externo y el Contexto Interno, que sustentan la Sección 3, Oportunidad de creación de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad. La Sección 4 recorre la historia, las actividades y logros de los tres institutos y en la Sección 5 se presenta en forma cuantitativa su contribución integrada a la Nueva Escuela tanto en las distintas áreas sustantivas como en recursos humanos. En la Sección 6 se describe el proceso seguido para la co-construcción del proyecto y en la Sección 7 el resultado emergente de este trabajo conjunto consolidado en la propuesta de la nueva escuela. La Sección 8 ilustra sobre las primeras acciones conjuntas que los institutos estamos desarrollando y, finalmente, los anexos I a IV brindan información suplementaria.

Estamos convencidos de que la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad que proponemos se convertirá en un ámbito científico-tecnológico innovador y de calidad académica, reconocido a nivel nacional e internacional por sus desarrollos en formación, investigación, vinculación, transferencia, y extensión en nuevas temáticas inter y multidisciplinares, propiciando la articulación intra e interinstitucional, y la formación de redes internas y externas dedicadas a transmitir conocimientos y valores que promuevan un cambio cultural hacia la sostenibilidad.

Dr. José BARBERO Arq. Claudio FERRARI Dra. Ing. Susana LARRONDO

Diciembre 2021

Índice

PRESENTACIÓN ..... **i**

COMPROMISO DE LOS INSTITUTOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO, DE INVESTIGACIÓN E INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE TRANSPORTE, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN ..... **iv**

1. EL CONTEXTO EXTERNO **1**

2. EL CONTEXTO INTERNO **3**

3. LA OPORTUNIDAD DE CREAR UNA ESCUELA DE HÁBITAT y SOSTENIBILIDAD EN LA UNSAM **4**

4. LOS ANTECEDENTES DE LOS INSTITUTOS PROMOTORES **7**

4.1 El Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA) 7
4.2 El Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) 8
4.3 El Instituto del Transporte (IT) 10

5. LOS NÚMEROS DE LA NUEVA ESCUELA A DICIEMBRE 2020 ..... **12**

6. EL PROCESO DE CO-CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO **14**

6.1 Introducción 14
6.2 Elaboración del Proyecto de Escuela 15

7. RESULTADOS DEL PROCESO: LA ESCUELA DE HÁBITAT Y SOSTENIBILIDAD QUE PROPONEMOS **17**

7.1 El período de Organización de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) 18
7.2 La Estructura de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) 19
7.2.1 El Gabinete Ejecutivo 21
7.2.2 La Secretaría Académica 21
7.2.3 La Secretaría de Coordinación 25
7.2.4 La Secretaría de Investigación 26
7.2.5 La Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia 37
7.2.6 La Dirección de Administración 40
7.2.7 Los Institutos Promotores en la EHyS 42
7.2.8 Las Necesidades de Infraestructura 46

8. LAS PRIMERAS ACCIONES CONJUNTAS **49**

8.1 Nueva Carrera de Especialización en Silvicultura Urbana y Periurbana 49
8.2 Centro de difusión y Estudios del Ambiente, Hábitat y Movilidad 52
8.2.1 Fundamentación 52
8.2.2 Características 52
8.3 Oficina de Apoyo para el Desarrollo Sostenible del Municipio de San Martín 53
8.3.1 Motivación 53
8.3.2 Atractivo para la UNSAM 53
8.3.3 Misión 53
8.3.4 Visión 54

ANEXO I - RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES Y LOS CONTENIDOS DE LAS DISCIPLINAS RELACIONADAS CON ARQUITECTURA, URBANISMO, AMBIENTE, TRANSPORTE Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE **1**

ANEXO II – LAS DIMENSIONES ACADÉMICA, DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN, TRANSFERENCIA Y EXTENSIÓN DE LOS INSTITUTOS PROMOTORES **16**

AII-1. La dimensión Académica 16
AII-2. La dimensión Investigación 23
AII-3. La Dimensión Vinculación, Transferencia y Extensión 37
AII-4. Principales Actividades de Vinculación, Transferencia y Extensión que desarrollaron los institutos en los últimos años 41

ANEXO III - GUÍA DE TRABAJO PARA LOS GRUPOS ESTRATÉGICOS 57

ANEXO IV - NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA 75

Compromiso de los Institutos de Arquitectura y Urbanismo, de Investigación e Ingeniería Ambiental y de Transporte, de la Universidad Nacional de San Martín

Los Institutos de Arquitectura y Urbanismo (IA), de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA), y de Transporte (IT) de la UNSAM, son tres Unidades Académicas creadas con plena capacidad de desarrollo de las dimensiones de formación de pregrado, grado, posgrado y formación profesional, de investigación, y de vinculación, transferencia y extensión.

Estos Institutos, en cumplimiento del mandato del Nuevo Estatuto de la UNSAM aprobado por el Ministerio de Educación el 6 de marzo de 2020, proponen integrarse para crear la **Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) de la Universidad Nacional de San Martín**, de vanguardia a nivel regional y mundial, en la que las disciplinas de Ambiente, Arquitectura, Transporte y Urbanismo, interactuarán en forma sinérgica y orientada a la sostenibilidad del desarrollo, constituyéndose así en los **Institutos Promotores** (IIPP) de la EHyS.

De esa forma la UNSAM será pionera en poner en valor esas temáticas dentro del marco de la sostenibilidad, en una Unidad Académica específica con un enfoque inter y multidisciplinario.

Históricamente, cada uno de los IIPP evolucionó en forma independiente con diferente grado de desarrollo de sus actividades sustantivas. El nuevo escenario de creación de la EHyS presenta el desafío de preservar y potenciar dichas actividades, y de construir una visión integral sinérgica basada en la interconexión. En este contexto, los IIPP formarán parte de la estructura de la Escuela, y cada instituto tendrá una Dirección que preservará y potenciará sus actividades.

La **Misión de la EHyS** (Escuela de Hábitat y Sostenibilidad) es proponer y desarrollar nuevas actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico, transferencia y extensión, de alto nivel y multidisciplinarias, que hagan confluir los saberes disciplinares de las áreas básicas de Ambiente, Arquitectura, Urbanismo, Hábitat y Transporte de los IIPP, y convoque a sus integrantes para el desarrollo de estas actividades.

La **Visión de la EHyS** es convertirse en un ámbito científico-tecnológico innovador y de calidad académica, reconocido a nivel nacional e internacional por sus desarrollos en formación, investigación, transferencia, y extensión en nuevas temáticas inter y multidisciplinares, propiciando la articulación intra e interinstitucional, y la formación de redes internas y externas dedicadas a transmitir conocimientos y valores que promuevan un cambio cultural hacia la sostenibilidad.

Los **Valores de la EHyS** son: libertad académica y respeto por la pluralidad de pensamiento, responsabilidad social y vocación de servicio, eficiencia y transparencia en la gestión, respeto por el trabajo ajeno y espíritu de equipo, dentro de un marco signado por la igualdad de oportunidades para todas y todos sus integrantes, con el objetivo de la mejora continua de la Unidad Académica.

El ámbito en la que la EHyS centrará su accionar es todo el territorio de la Argentina, con proyección a la región latinoamericana en la que existen vínculos previos de trabajo conjunto. La EHyS pondrá especial atención en proponer respuestas a los complejos requerimientos ambientales de la producción, de la movilidad y del desarrollo urbano en el territorio en el que está emplazada, con una alta visibilidad en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

Los integrantes de las comunidades de los IIPP se comprometen a i) fortalecer la identidad y los objetivos de la nueva Escuela; ii) respetar los espacios, trayectorias e identidades de los institutos y centros existentes y por crear; iii) conformar un gobierno de Escuela con pluralidad institucional que integre a representantes de los distintos Institutos; iv) conformar una gobernanza basada en el diálogo y la búsqueda de consensos; v) apoyar a las autoridades organizadoras durante el período de transición para la organización de la Nueva Escuela.

Para crear una Escuela que enorgullezca a la UNSAM y que dé respuesta al imperativo de avanzar hacia la sostenibilidad en el ámbito de su competencia, los integrantes de los IIPP que participaron en el proceso de diseño de la Nueva Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) firman este Compromiso para desplegar las acciones y cumplir los objetivos descriptos en el documento del proyecto que acompaña este manifiesto.

AGUILAR, Paola	ÁLVAREZ, Daniel
AUED, Pablo	BARBERO, José
BARLASINA, María José	BERTRANOU, Julián
BIANCHI, Gustavo	BUSNELLI, Roberto
CANDAL, Roberto	CARBAJO, Anibal
CARLINO, Eduardo	CASTILLO, Paz
CASTRO, Gerardo	CHIACHIO, Gustavo
D'ALIA, Verónica	DE LA FUENTE, Fabián
DOBRUSKY, Fernando	FAISTEIN, Alberto
FERNÁNDEZ, Nilda	FERRARI, Claudio
GUILLARES, Lucas	KANDUS, Patricia

LANDRO, Florencia	LARRONDO, Susana
LEGUIZAMÓN, Carlos	MIELNICKI, Diana
MIGNAQUI, Vera	MISIANI, Mónica
OLIVERA, Adolfo	ORSINI, Gabriela
PASTORINO, Federico	PEREZ COLL, Cristina
PIAZZA, Gustavo	PIERONI, Raúl
POCCHETTINO, Alberto	POLLA, Griselda
QUINTANA, Rubén	REIBEL, Martín
RUNGE, Graciela	VAZANO, Pablo
VECSLIR, Lorena	VELA, Pablo
VILLAVERDE, M. Soledad	ZÁRATE, José Luis

1. El Contexto Externo

En la segunda mitad del siglo XX se generó una explosión de crecimiento y de actividad en el mundo, que se suele categorizar como "la gran aceleración". El cambio fue tan rápido y sus ramificaciones tan universales, que este período marca una etapa nueva en la historia y en la de las relaciones humanas con otras especies y con la Tierra. De hecho, puede que no sea exagerado decir que el siglo XX marca un momento decisivo en la historia de toda la biosfera. La organización espacial de la actividad, la urbanización y el hábitat, los flujos de personas y bienes y las relaciones con el ambiente se tornaron aspectos críticos, que recibieron una atención creciente en el análisis académico y en las políticas públicas. Es a partir de esta época que comienza a tomarse conciencia de que el ser humano tiene la capacidad de alterar el ambiente en forma irreversible, poniendo en riesgo tanto la supervivencia de enorme cantidad de especies como la de la humanidad misma. Ya entrado el siglo XXI, la realidad ha mostrado en forma contundente la estrecha relación que existe entre el hábitat, el ambiente, la movilidad, los recursos naturales y los sistemas productivos, con particular intensidad en el ámbito urbano y periurbano.

La aglomeración de la población en ciudades ha sido una tendencia decisiva de las últimas décadas, puesta muy de manifiesto en los países en vías de desarrollo. Se espera que, en el año 2050, el 89% de la población mundial viva en ciudades; en la Argentina en el año 2020 la población urbana ya superaba el 90%. La vida urbana se ha impuesto como la principal forma de asentamiento, con sus virtudes e inconvenientes, y con sus retos en materia de vivienda, circulación, organización territorial y cuidado del ambiente. Las ciudades actuales pueden ser vistas como constelaciones de interacciones, comunicaciones, relaciones, flujos y redes, más que como ubicaciones.

Hasta hace pocas décadas el ambiente y el clima eran vistos como factores que contribuían decididamente al crecimiento y la estabilidad de las civilizaciones, en una relación unidireccional. Pero el impacto de la actividad humana en los últimos dos siglos ha hecho que actualmente veamos una relación bidireccional entre clima-ambiente y la actividad humana. Si bien existen numerosos antecedentes de análisis y reflexiones sobre este vínculo, fue en las últimas dos décadas del siglo XX que ganó relevancia la conexión entre el ambiente, el desarrollo tecnológico, la economía y la equidad social, dando origen al concepto de desarrollo sostenible. La magnitud y aceleración de los problemas ambientales han llevado a que científicos de diferentes disciplinas, autoridades políticas y religiosas, y ciudadanos en forma individual o colectiva, alerten sobre la necesidad imperiosa de actuar a escala local y global, armonizando el desarrollo con el ambiente. Sin embargo, este llamado aún no es comprendido por la totalidad de la humanidad, haciendo necesaria la formación de recursos humanos con una impronta que valore e impulse prácticas tecnológicas y formas de vida ambientalmente sustentables.

El crecimiento de los desplazamientos de las personas y los bienes que resulta de un mundo cada vez más poblado y activo, con niveles crecientes de consumo, urbanización y vínculos comerciales globales, ha generado grandes retos de movilidad a escala urbana, interurbana e internacional. Si bien las mejoras que desarrollaron los sistemas de transporte viabilizaron este incremento en los movimientos, con sus efectos positivos sobre numerosos aspectos de la vida de la sociedad, su mayor actividad también ha generado severos impactos negativos sobre el ambiente, la salud pública y la equidad social.

Esta breve mirada indica que los tres temas (el hábitat y la urbanización, el ambiente y la movilidad de personas y bienes) se encuentran cada vez más entrelazados, y constituyen uno de los nudos centrales en la propuesta de un modelo de desarrollo sostenible. Esta propuesta se ha venido reflejando en iniciativas de alcance global, como la Agenda 2030 elaborada por las Naciones Unidas, que presentan la planificación urbana, el transporte, el cuidado del ambiente, como un conjunto que merece un abordaje común. Algunos ejemplos ilustran esta interrelación:

i. El avance urbano sobre las áreas rurales genera conflictos por el uso del territorio y problemas asociados con la pérdida o transformaciones de sus funciones ecosistémicas, lo que hace necesario comprender con profundidad las consecuencias ambientales de estos cambios y sus efectos sobre la población.

ii. La expansión de las ciudades y la búsqueda de soluciones habitacionales está generando un serio desafío al transporte en las ciudades, al promover un patrón de movilidad individual y poner en riesgo los servicios de transporte público.

iii. El desarrollo tecnológico e industrial global, la generación de residuos sólidos, efluentes líquidos y gaseosos por parte de las ciudades actuales, que comprenden viviendas e industrias en forma poco planificada, impacta directamente sobre la calidad ambiental y sanitaria de la población, y sobre la biosfera aledaña.

iv, El crecimiento de los movimientos de pasajeros y cargas se ha constituido en una de las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero, que provocan el cambio climático y alteran el ambiente a escala global.

v. Las prácticas actuales que conducen a un consumo exacerbado y la obsolescencia programada de dispositivos de uso masivo, agotan los recursos del planeta e impulsan la desigualdad social, siendo necesario su reemplazo por otras económica y ambientalmente sostenibles.

Los vínculos que presentan estos temas demandan que las disciplinas que los tratan avancen en su convergencia, tanto en el análisis y la investigación como en la contribución a las políticas públicas que puedan brindar respuesta a las necesidades que enfrenta la sociedad, desde la escala local hasta la escala global. Estos vínculos presentan una fuerte impronta territorial, atento a la naturaleza espacial del transporte, el hábitat y el ambiente, lo que realza la necesidad de un enfoque integrado en el espacio geográfico.

En las dos primeras décadas del siglo XXI se ha puesto en evidencia la necesidad de un cambio de paradigma en la dirección del desarrollo sostenible, un concepto que abarca ciencias sociales y naturales y que guía las políticas económicas y sociales en equilibrio con el ambiente. Es un campo de estudio interdisciplinario, definido por los problemas que aborda más que por las disciplinas que emplea, que requiere una visión integrada y sistémica. Y no es sólo un ámbito de convergencia de disciplinas académicas, sino también un campo orientado a la acción en el nivel local y nacional, y a escala global, en el que los países, incluido el nuestro, han adoptado compromisos, como los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) o el Acuerdo de París, que incidirán decididamente en sus políticas públicas.

2. El Contexto Interno

En la UNSAM contamos con tres unidades académicas que cubren las temáticas de ambiente, arquitectura, transporte y urbanismo: los institutos de Arquitectura y Urbanismo (IA), de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA), y de Transporte (IT). El contexto externo muestra que estos temas se encuentran cada vez más entrelazados, constituyendo uno de los nudos centrales en la propuesta de un modelo de hábitat sostenible. En el ámbito académico, existe una vacancia en el tratamiento interdisciplinar que el desarrollo sostenible requiere.

La UNSAM llevó adelante, durante el año 2019, un proceso participativo de revisión de su estatuto, herramienta fundamental donde se establecen los principios básicos que rigen sus acciones y la forma en que se organiza para llevar adelante sus actividades sustantivas.

El nuevo estatuto incorpora un Preámbulo en donde se establecen los principios fundamentales que definen a la UNSAM como una Universidad comprometida con las problemáticas de su tiempo y de su territorio, y que promueve el desarrollo social sustentable en todos sus aspectos, tanto el económico y cultural como el científico tecnológico y ambiental. Además, establece la organización académica de la UNSAM sobre la base de Escuelas e Institutos Asociados. Las Escuelas son unidades organizativas y de gobierno con fines de formación, investigación, transferencia y extensión que se definen alrededor de objetos de estudio multidisciplinares.

Este cambio en la forma de organizar las actividades que ofrece el nuevo Estatuto brinda la oportunidad para generar una Nueva Escuela inter y multidisciplinar que aborde las temáticas de ambiente, hábitat y el transporte con una perspectiva integrada para la formación, la investigación, la vinculación, la transferencia y la extensión, algo aún no observado en el ámbito universitario nacional e internacional. Esta Nueva Escuela posicionaría a la UNSAM en la vanguardia de la organización académica en la temática abordada.

La temática del desarrollo sostenible atraviesa numerosas áreas de conocimiento y de acción, y consecuentemente diversas unidades académicas de la Universidad. La Nueva Escuela aspira a enfocarse en algunos de los aspectos de la sostenibilidad, y será inevitable el contacto con otras unidades académicas de la UNSAM que consideran otras dimensiones del mismo concepto. La Universidad ofrece múltiples mecanismos para articular los saberes entre unidades académicas: programas, centros, carreras y diversas modalidades de desarrollo de actividades en común, muchas de las cuales ya vienen llevando a cabo los Institutos promotores de la Nueva Escuela. La vocación de esta nueva unidad académica será potenciar la articulación con otras Escuelas de la UNSAM en torno a las cuestiones del hábitat y la sostenibilidad en sus actividades de formación, investigación, extensión y vinculación.

3. La Oportunidad de crear una Escuela de Hábitat y Sostenibilidad en la UNSAM

Las actividades antrópicas han impactado sobre el ambiente afectando los servicios ecosistémicos que la naturaleza nos aporta, perjudicando el hábitat y la calidad de vida humana. El futuro sostenible exige abordar la temática del desarrollo conceptualizando el individuo y su hábitat como parte de un ecosistema que debe ser preservado, pero que a su vez permita una adecuada movilidad interna y externa de personas y bienes, y una apropiada provisión de servicios.

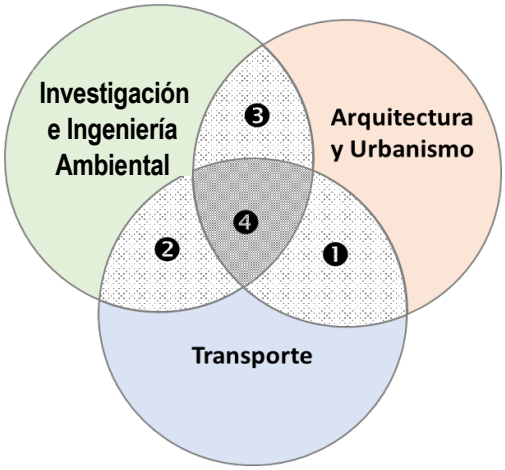
En el partido de San Martín y en la mayor parte del AMBA, se necesita conceptualizar el territorio con sus problemáticas ambientales, y desarrollar proyectos que involucren aspectos particulares de los requerimientos tecnológicos y de gestión en temas que incluyen desarrollo productivo, espacios verdes, arbolado público, residuos, calidad de aire y agua, movilidad, dignidad de asentamientos poblacionales, valorización del patrimonio arquitectónico urbano y territorial, entre otros. Esta región requiere un cuidadoso estudio para identificar las áreas sensibles que deben remediarse y/o restaurarse, y las que deben preservarse por motivos ambientales, con el objetivo de prevenir inundaciones, evitar la proliferación de vectores transmisores de enfermedades, entre otros ejemplos.

Este contexto externo pone en evidencia la necesidad del abordaje interdisciplinario de las temáticas de ambiente, arquitectura, transporte y urbanismo para dar respuesta a problemáticas que se encuentran cada vez más entrelazadas. En el Anexo I se presenta el relevamiento que se realizó de universidades internacionales con carreras disciplinares en arquitectura, urbanismo, ambiente y transporte, que se encuentran comprometidas con los objetivos de Desarrollo Sostenible. Se pudo concluir que el mundo académico aún no ha orientado acciones formativas en línea con esta necesidad de integración de estos saberes, que continúan desarrollándose por separado.

Asimismo, el contexto interno nos muestra que la UNSAM cuenta con tres unidades académicas: el Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA), el Instituto de Ingeniería e Investigación Ambiental (3iA), y el Instituto del Transporte (IT), y con un nuevo Estatuto, que propone la organización de sus actividades sustantivas en Escuelas con objetos de estudio multidisciplinares.

Se presenta, entonces, la gran oportunidad de creación de una Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) que sume las disciplinas de ambiente, arquitectura, transporte y urbanismo, asociándolas en una Unidad Académica específica y con un enfoque inter y multidisciplinario. La UNSAM será pionera en poner en valor el Hábitat y la Sostenibilidad en una escuela que permitirá reunir especialistas de diferentes disciplinas, incorporando la dimensión ambiental a las problemáticas regionales y nacionales vinculadas al desarrollo productivo y la planificación territorial sostenibles.

Cada una de las unidades académicas involucradas en la constitución de esta Escuela cuenta con áreas de conocimiento específicas, que continuarán desarrollándose en los respectivos Institutos. La Escuela profundizará las áreas en común entre cada par de Institutos, y desarrollará su área natural de convergencia de las tres disciplinas. El diagrama que se presenta a continuación ilustra las áreas de conocimiento específicas y compartidas, mientras que la tabla que le sigue muestra algunos ejemplos de iniciativas interdisciplinarias.



Institutos involucrados	Áreas temáticas compartidas	Ejemplos
Arquitectura y Urbanismo y Transporte	1. Movilidad urbana	• Planificación urbana de la movilidad, políticas de vivienda y gestión de la demanda de transporte • Nuevos sistemas de transporte para ciudades vivibles (Desarrollo Orientado al Tránsito (TOD), Movilidad a la Demanda, etc.)
Investigación e Ingeniería Ambiental y Transporte	2. Transporte y ambiente	• Transporte y consumo de energía • Mitigación y adaptación del transporte al cambio climático • Impactos ambientales directos e indirectos de los sistemas de transporte
Investigación e Ingeniería Ambiental y Arquitectura y Urbanismo	3. Hábitat, diseño y su vínculo con el ambiente	• Diseño y sostenibilidad; eficiencia energética, descarbonización • Construcción y materiales sostenibles, economía circular • Ciudades sostenibles y resilientes
Arquitectura y Urbanismo, Investigación e Ingeniería Ambiental y Transporte	4. Integración entre el hábitat urbano, el ambiente y la movilidad	• Diseño urbano sostenible. Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), Nueva Agenda Urbana • Modelado urbano integral (ordenamiento urbano, aspectos ambientales, movilidad) y sus herramientas (Sistemas de Información Geográfica (GIS), Big Data, Modelos de interacción) • Vínculo con las políticas de vivienda

La nueva Escuela tendrá la posibilidad de incidir en estas múltiples dimensiones de la agenda en el ámbito local, regional y nacional, acercando los conocimientos a la resolución de los problemas de la comunidad. Los tres Institutos ya han desarrollado una fuerte vinculación con el territorio local a través de sus proyectos de investigación y de sus actividades de vinculación, transferencia y extensión en las temáticas mencionadas. Potenciar esta incidencia permitiría a la UNSAM una mayor inserción en el AMBA, dando respuesta a los complejos requerimientos de desarrollo urbano y productivo del territorio en el que está emplazada, y tener un rol preponderante en lo referente a la sostenibilidad con una alta visibilidad en el partido de San Martín y en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

Sobre la base de estos antecedentes, el Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA), el Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) y el Instituto del Transporte (IT), presentaron ante el Consejo Superior de la UNSAM en su reunión de diciembre de 2020, la propuesta de creación de una Nueva Escuela que abordara de manera sinérgica las temáticas de Ambiente, Arquitectura, Transporte y Urbanismo.

Luego de un año de intenso trabajo de las comunidades de los tres Institutos, presentamos ante el Consejo Superior de la UNSAM, este documento que describe el proceso de diseño, la estructura y la operación de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad de la Universidad Nacional de San Martín.

4. Los antecedentes de los Institutos Promotores

4.1 El Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA)

El Instituto de Arquitectura y Urbanismo se creó en el año 2017 por resolución del Consejo Superior como paso evolutivo luego de la creación de la carrera de Arquitectura en el año 2013.

Crear una carrera de Arquitectura en San Martín significó repensar el sentido que tendría enseñar arquitectura en un contexto territorial tan complejo y desafiante como es el conurbano de Buenos Aires. Por un lado, fue pensar la disciplina en un territorio de escasa significación para la tradición cultural de la Arquitectura, pero, por el otro, aceptar el desafío de crear la primera carrera de Arquitectura en Buenos Aires después de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo (FADU) hace 100 años.

Desde su creación, el IA ha planteado, como uno de sus objetivos fundamentales, el responder integralmente a la tradición científica y humanista de la UNSAM, vinculándose naturalmente con el conocimiento multidisciplinario que se despliega en ambiente, economía, arte, ingenierías, ciencias políticas y sociales, patrimonio y nuevas tecnologías. Esta ampliación del campo de la arquitectura es un desafío que ha puesto a la carrera de arquitectura en permanente estado de atención, con un plan de estudios basado en estrategias pedagógicas sustentadas en una concepción del aprendizaje fuertemente ligada a la experiencia del hacer como forma de conocimiento, transmitiendo una visión de la arquitectura como disciplina integral orientada a mejorar la calidad del hábitat.

Esta experiencia interpela críticamente la situación general de la enseñanza basada en los cánones tradicionales, donde se mantienen en vigencia los modelos de taller basados en la tradición de la *École des Beaux Arts* y se sigue enseñando en espacios desconectados de la realidad. Esto se agudiza con la ausencia de articulación de saberes que provienen del área de teoría, representación, construcción y tecnología, manteniendo así la opaca idea de que la innovación está instalada exclusivamente en el campo del diseño dominado por la producción de imágenes.

El IA está fuertemente identificado con la realidad sobre el territorio. Desde allí es interpelado por los barrios de autoconstrucción, las tomas de tierras, la cuenca del río Reconquista, los basurales de José León Suárez, la cárcel, los cartoneros, el tejido industrial de San Martin después del 2001, y la condición crítica del tejido social y productivo del conurbano.

Lo más inspirador son los propios alumnos que pertenecen a la primera generación de universitarios en sus familias, que provienen de lugares donde no hay arquitectura, y quieren ser arquitectos para transformar la realidad en la que viven.

La carrera de grado tiene cuatro áreas de conocimiento: i) proyecto, ii) historia y teoría, iii) representación y forma, y iv) tecnología, construcciones y estructura, que funcionan articuladamente. El IA despliega tres áreas de posgrados, una maestría en Proyecto y Patrimonio, y una especialización en Gestión y Producción del hábitat.

Además, se crearon laboratorios como forma de investigación aplicada, un centro de capacitación y formación profesional, convenios de extensión y asistencia técnica, un taller Transdisciplinario de Arquitectura y Urbanismo TAU, un ciclo “Diálogos” con invitados externos cada mes, un área de investigación que ya tiene acreditados proyectos de diversas temáticas, como Ríos Urbanos y el Atlas

de residuos sólidos de la industria de San Martin. El IA abrió un taller de maquetas y prototipos, releva infraestructuras en el territorio y barrios con emergencias habitacionales, y realiza proyectos para varias instituciones de la zona desplegadas en la cuenca del río Reconquista.

Definido entonces este enfoque sobre la Arquitectura como una disciplina que tiene la capacidad de transformación del espacio habitable, el IA ha creado un cuerpo de conocimientos capaz de dar respuesta creativa a las necesidades humanas de vivir en un mundo mejor, con la misión de formar arquitectos enfocados en los problemas reales, dotados de pensamiento crítico, capacidad de exploración y resolución de problemas, poniendo el énfasis en la sustentabilidad ambiental, económica y técnica y con un fuerte compromiso social.

4.2 El Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA)

El Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) fue creado por Resolución del Consejo Superior de la UNSAM N° 94/08, de fecha 30 de junio de 2008.

Se creó como un Instituto de la UNSAM consagrado al desarrollo de actividades de investigación, docencia, desarrollo tecnológico, ingeniería, asistencia tecnológica y extensión en el área ambiental, promoviendo la formación de redes de trabajo internas y externas para brindar respuestas adecuadas a problemas que, generalmente, requieren un análisis multidisciplinario, y para establecer un fuerte contacto con la sociedad.

El objetivo fue la formación de recursos humanos de calidad en un área que se vislumbraba como crucial a nivel mundial en los años subsiguientes. Se crearon así carreras de grado y posgrado con un enfoque interdisciplinario recogiendo vertientes de las Ciencias Exactas y Naturales (Química, Biología, Física, Geología) y de las Ingenierías, uniéndolas con los aspectos sociales, económicos, legales, políticos y educativos asociados con la Gestión Ambiental. La complementariedad estuvo presente desde su concepción, y la asociatividad interna y externa es uno de los ejes fundamental de su desarrollo.

Para la puesta en marcha del 3iA se convocó al Dr. Pochettino, acompañado por un Comité Organizador integrado por los Dres. Miguel Blesa, Eduardo Zerba, Alberto Morán, Roberto Zagarese, Gustavo Curutchet, Roberto Candal, Claudio Baigún y Cristina Pérez Coll, y los Ing. Darío Gómez y Hugo Nielson. Este equipo trabajó en una propuesta de Programa de Desarrollo Institucional (PDI) que fue presentada a la comunidad académica del Instituto en noviembre de 2008. En esa reunión se definieron la misión, visión y valores del 3iA, y se establecieron los objetivos generales y específicos y las posibles acciones para concretarlos, los plazos, los indicadores y una estimación de la financiación a través de las fuentes F1.1 (estado nacional) y F1.2 (recursos propios). Se designó a Alberto Pochettino como Decano del Instituto, a partir del 1º de enero de 2009 (resolución rectoral 84/09).

Desde su creación el 3iA fue responsable de las actividades formativas de posgrado que se desarrollaban en la ex-Escuela de Posgrado: Doctorado en Ciencia y Tecnología Mención Química, Maestría y Especialización en Gestión Ambiental, Maestría en Control de Plagas y su Impacto Ambiental, Especialización en Evaluación de Contaminación Ambiental y sus Riesgos Toxicológicos, Especialización en Tecnologías e Impacto Ambiental de Materiales Plásticos; de la Cátedra UNESCO – Cousteau en Ecotecnia; del Centro de Estudios Ambientales; del Centro de

Investigaciones Antárticas, y de las que realizaban sus docentes en instituciones asociadas. También, se integró a su estructura el Centro de Estudios para la Sustentabilidad (CEPS).

Su Misión es desarrollar actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico, ingeniería, gestión, transferencia y extensión en el área ambiental, mediante la formación de recursos humanos y la obtención de los requerimientos físicos y económicos necesarios, a fin de dar respuestas a las problemáticas ambientales que demanda la sociedad, y contribuir al desarrollo sustentable.

Su Visión es convertirse en un ámbito científico-tecnológico innovador y de calidad académica, reconocido a nivel nacional e internacional por sus desarrollos en investigación, transferencia, formación y extensión en la temática ambiental, propiciando la articulación intra e interinstitucional y la formación de redes internas y externas dedicadas a transmitir conocimientos y valores que promuevan un cambio en la cultura ambiental.

Desde el inicio del funcionamiento del 3iA en la sede de la Ex–Escuela de Posgrado, se hicieron importantes esfuerzos para incorporar grupos de investigación y obtener recursos económicos y de infraestructura que tornaran realidad el proyecto. Las gestiones de los Dres. Antonio Gagliardini (ya fallecido), Claudio Baigún y Alberto Pochettino permitieron la integración del primer grupo de investigación en Teledetección y Humedales (proveniente de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA) liderado por la Dra. Patricia Kandus y la Mg. Priscilla Minotti. Posteriormente se fueron incorporando nuevos grupos en diferentes temáticas relacionadas con el ambiente como contaminación costera marítima (Dra. Claudia Muniain), biodiversidad (Dr. Rubén Quintana), biología antártica y turberas (Dra. María Gabriela Mataloni), modelado de distribución de hospedadores y vectores de enfermedades (Dr. Aníbal E. Carbajo), geoquímica isotópica y geología de la Antártida (Dr. Claudio Parica). Se incorporaron también al 3iA grupos de investigación provenientes de la Escuela de Ciencia y Tecnología, en particular los de los Dres. Roberto Candal (materiales para aplicaciones ambientales), Gustavo Curuchet (biorremediación y bioprocesos) y Cristina Pérez Coll (ecotoxicología). La Dra. Perez Coll fue a su vez la primera Secretaría de Investigación del Instituto. Todos estos grupos hicieron un importante aporte de equipamiento y de estudiantes de doctorado que fueron la semilla de crecimiento de la investigación en el instituto.

El 3iA también contaba con profesionales de alto nivel, pertenecientes a instituciones de ciencia y tecnología asociadas con la UNSAM, que realizaban tareas de docencia e investigación de tiempo parcial en el Instituto. Podemos mencionar entre ellos a la Dra. Marta Litter (tratamientos de agua, aire y suelos contaminados mediante procesos químicos), el Dr. Daniel Cicerone (contaminación ambiental y remediación), la Lic. Laura Dawidowski y el Ing. Darío Gómez (contaminación atmosférica), el Lic. Alberto Morán (política y gestión ambiental), el Dr. Eduardo N. Zerba (plaguicidas) y los Dres. José y Gerardo Castro (toxicología), entre otros.

En esta etapa inicial se realizaron numerosas tesis en la carrera de Doctorado en Ciencia y Tecnología Mención Química, siendo desde sus inicios categorizado A por la Comisión de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). También se desarrollaron importantes estudios ambientales. Algunos de ellos ponían en evidencia problemas en el territorio de la Universidad y sus cercanías, como la caracterización ambiental del Arroyo Medrano o del Río Reconquista, los problemas de contaminación en barrios de la zona norte del partido de San Martín. Otros, dedicados a la caracterización sistemática y la resolución de problemas ambientales en el Delta del Paraná, la costa bonaerense, la costa patagónica, turberas fueguinas, la Antártida y los esteros del Iberá, entre otros sitios. El área de investigación del 3iA crecía con rapidez a la par de sus carreras de formación, surgiendo la necesidad de contar con equipamiento y sede propios que permitieran concentrar las

actividades de formación e investigación. Así, en el año 2009 se adquirió un espectrómetro de masa con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS) mediante un subsidio de la ANPCyT coordinado por el Dr. Miguel Blesa, y el Rector Carlos Ruta decidió la construcción del emblemático edificio del 3iA, cuya construcción estuvo a cargo de la Gerencia de Infraestructura de la Universidad. La construcción de la nueva sede comenzó en el año 2010, y el edificio fue habilitado en el año 2013, durante el primer decanato del Dr. Jorge Fernández Niello (2012-2020). La inauguración oficial tuvo lugar el 26 de abril de 2016, con presencia de autoridades nacionales y municipales del área.

El traslado de todas las actividades al edificio permitió generar espíritu de comunidad y potenció el crecimiento del 3iA. En el año 2014 un préstamo ARSET (MINCyT) permitió adquirir el mobiliario y equipamiento para los laboratorios. En el año 2015 se creó la Dirección de Vinculación y Transferencia a cargo de la Lic. Griselda Polla. En el año 2016 se crea la Unidad Ejecutora de Doble Dependencia CONICET-UNSAM denominada Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental IIIA-CONICET-UNSAM, y en diciembre de 2017 la CONEAU aprueba la creación del Doctorado en Ciencias Ambientales enfocado hacia la resolución de problemas ambientales complejos o multidimensionales. Este doctorado, cuenta en su Comisión con la participación de representantes de diferentes escuelas de la UNSAM, con el objetivo de imprimirle una mirada interdisciplinaria.

Paralelamente se produjo un crecimiento importante de la matrícula en la carrera de grado de Ingeniería Ambiental, que a diciembre de 2020 contaba ya con treinta y dos (32) profesionales graduados.

4.3 El Instituto del Transporte (IT)

El interés de la UNSAM por la temática del Transporte tiene larga data y se remonta al período de normalización institucional. En efecto, la Resolución Rectoral 28/93 creó el Instituto del Transporte, en función de la necesidad de generar estudios y de formar a personas con las capacidades necesarias para proponer políticas de transporte y gestionar sistemas. En el entonces proceso de normalización institucional, esta iniciativa no pudo ser llevada a cabo, pero años más tarde, este interés por abordar los sistemas de transporte tuvo una confirmación institucional. Así, la UNSAM creó en noviembre de 2007, el Instituto Tecnológico Ferroviario "Raúl Scalabrini Ortiz" (ITF), en el marco de un Convenio con la entonces Secretaría de Transporte. El ITF tiene como objeto la formación de recursos humanos en los niveles de pregrado, grado y posgrado y extensión universitaria, buscando asociar adecuadamente actividades de investigación y desarrollo.

En 2013, por la necesidad de abordar el conocimiento y las políticas de transporte desde un enfoque más global, el ITF pasa a ser Instituto del Transporte (IT).

La UNSAM a través del IT ha concentrado capacidades técnicas tanto para la formación de recursos humanos como para brindar servicios técnicos que sean requeridos para fortalecer las políticas y los proyectos de transporte.

El IT posicionó de manera clara a la Universidad en materia de transporte en todo el país, siendo referente para las principales instituciones y gobiernos.

El IT reúne a algunos de los especialistas más distinguidos del sector, convirtiéndose en uno de los principales referentes de formación, capacitación y cooperación técnica del país, tanto en el ámbito público como privado. Ha sido reconocido en el ámbito por su función de formación de excelencia

de recursos humanos que enfrentan los desafíos del sector del transporte. Asimismo, se ha consolidado como Unidad Académica desde la formación y capacitación, con la investigación y cooperación técnica del sector. Y se ha convertido en referente del sector público y privado para actividades de capacitación, consultoría y transferencia de conocimientos (convenios con el Ministerio de Transporte, Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), Corporación Antiguo Puerto Madero (CAPMSA), Centro Nacional de Capacitación Ferroviaria (CENACAF), Sociedad Operadora Ferroviaria (SOFSE), Ferro Expreso Pampeano S.A., Ferrosur Roca S.A., entre otros).

El objetivo del IT es el de ser reconocido por la comunidad, con una alta valoración por:

• La calidad académica y científica de las carreras de pregrado, grado y posgrado, formadora de técnicos, ingenieros y profesionales idóneos con capacidad crítica e innovadora.

• La relevancia, impacto y visibilidad de las investigaciones y publicaciones en políticas de transporte, cambio climático y movilidad urbana.

• La jerarquía y prestigio de sus docentes, investigadores y especialistas, y el compromiso de sus estudiantes.

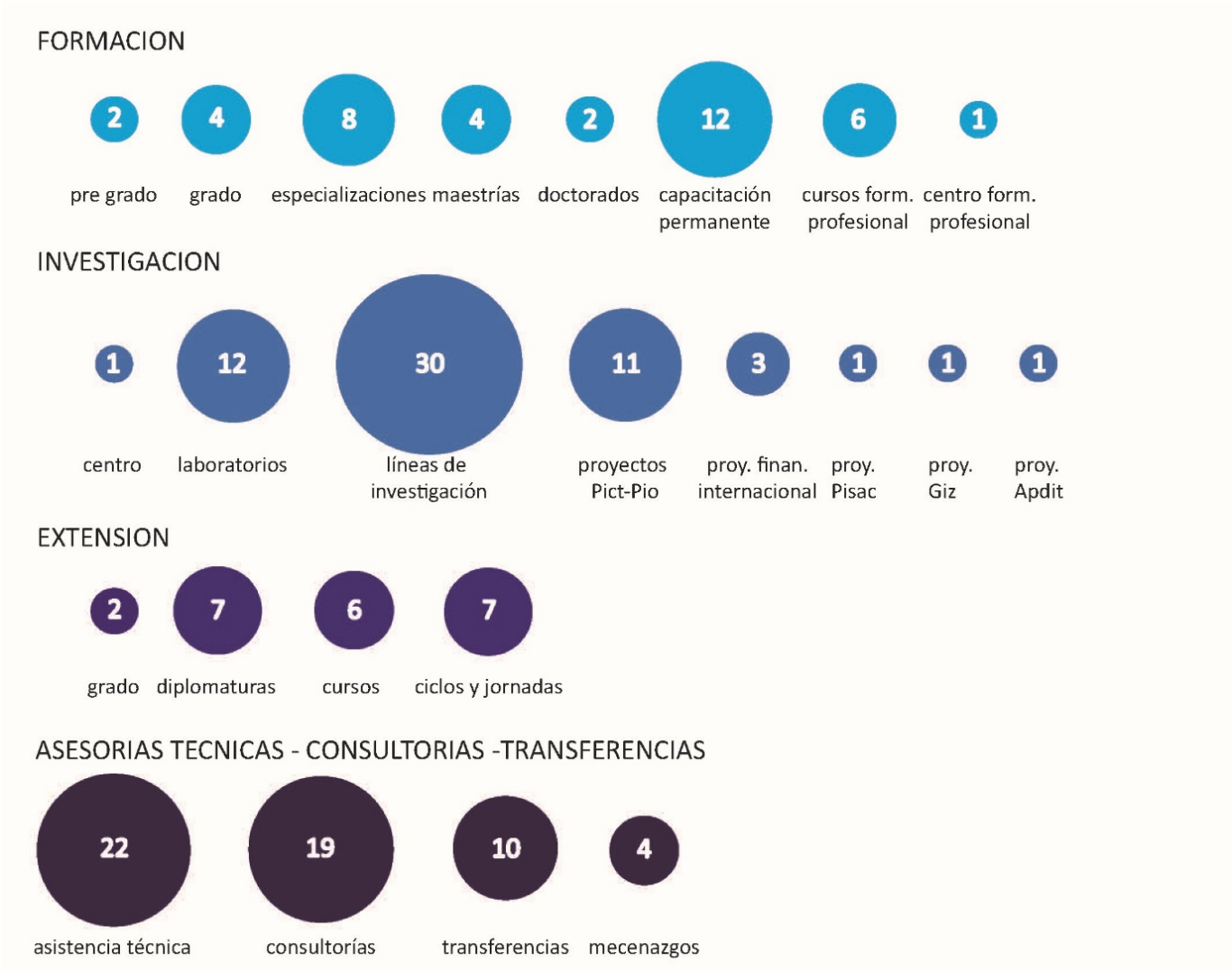
• La capacidad de generar recursos, con fuentes de financiamiento diversas y sustentables económicamente.

• El carácter emprendedor de las actividades académicas, de extensión, investigación, que articulan con el sector público y privado.

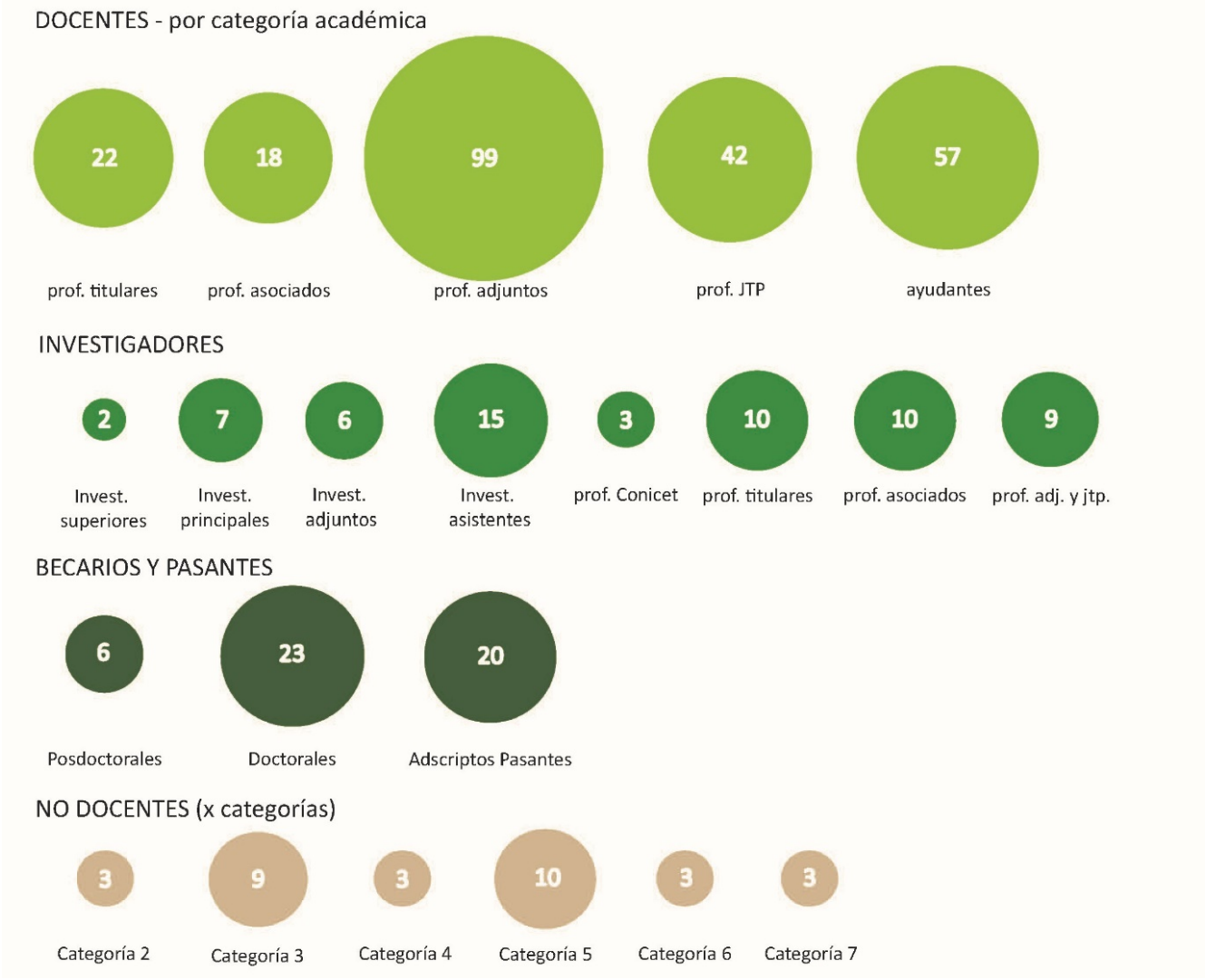
En el **Anexo II** se desarrollan las dimensiones Académica, de Investigación, y de Vinculación, Transferencia y Extensión de los tres institutos.

5. Los números de la Nueva Escuela a Diciembre 2020

ÁREAS SUSTANTIVAS



RECURSOS HUMANOS





6. El Proceso de Co-construcción del Proyecto

6.1 Introducción

El proceso de construcción del proyecto partió de la conformación de un Grupo Estratégico General constituido por el Decano y dos referentes de cada uno de los tres Institutos Promotores. Este grupo se reunió semanalmente desde noviembre de 2020 hasta marzo de 2021 para acordar la mejor forma de llevar adelante el proceso de co-construcción de la Escuela.

Los integrantes del Grupo Estratégico General son:

- IA: Claudio Ferrari, Roberto Busnelli, Graciela Runge
- 3iA: Susana Larrondo, Roberto Candal, Gerardo Castro
- IT: José Barbero, Fernando Dobrusky, José Luis Zárate

A partir del trabajo del Grupo Estratégico General, se identificaron tres etapas para el recorrido conjunto de los tres institutos, en plena armonía con el proceso de transición previsto en el nuevo Estatuto de la UNSAM:

Etapa 1: Elaboración del Proyecto de Escuela

El período abril-septiembre del 2021 estuvo dedicado a la realización de los Talleres de Trabajo para elaborar el proyecto de constitución de la Escuela a presentar ante las máximas autoridades de la Universidad durante el último trimestre del 2021, para su evaluación y aprobación. Adicionalmente, en este período se trabajó sobre las primeras actividades conjuntas para elaborar propuestas y proyectos de la nueva Escuela asociados a:

- Nuevas carreras
- Centros interdisciplinarios
- Vinculación con el Territorio
- Plan de Infraestructura
- Presupuesto Preliminar

Etapa 2: Transición

Luego de aprobado el proyecto por el Consejo Superior de la UNSAM, el Rector designará un/a Decano/a Organizador/a, quien desplegará sus funciones durante el año 2022 y hasta las elecciones generales que se celebren en la Universidad en septiembre de 2023. Este decano/a será el/la encargado/a de poner en funcionamiento el proyecto de Escuela construido por las comunidades de los tres Institutos Promotores, atendiendo al acuerdo-compromiso establecido entre éstos.

El año 2022 será, así, el de la Puesta en Marcha de la nueva Escuela, y en esta etapa de transición los elementos claves serán:

- Sustanciación de concursos docentes y no docentes.
- Gestión de la Infraestructura.
- Integración de equipos.

Etapa 3: Normalización

El año 2023 será el de la Normalización. En este período se procederá con:

- Elección del Consejo de Escuela
- Normalización del Funcionamiento

6.2 Elaboración del Proyecto de Escuela

La Elaboración del Proyecto fue el primer hito fundamental, y sobre éste se orientaron los máximos esfuerzos de los tres Institutos Promotores (IIPP). Los IIPP acordaron un proceso basado en el trabajo colectivo con cada una de sus comunidades y entremezclando a los actores, promoviendo de este modo una integración real a través del hacer en conjunto, y no por una imposición artificial.

La metodología adoptada para el proceso de constitución de la Nueva Escuela fue la de construcción de consensos, amalgamando los distintos puntos de vista. Estamos convencidos de que la imposición o la votación no es una buena alternativa en una instancia germinal de una nueva Unidad Académica por Asociación.

El proceso se desarrolló sobre la base del trabajo colectivo y la integración transversal y vertical de los actores de los IIPP, consolidando grupos de trabajo y favoreciendo el acercamiento de las personas a través del trabajo conjunto articulado a partir de la Misión, Visión y Valores de los IIPP, y teniendo siempre en mente la pregunta directriz:

¿Cuál es la mejor estructura y forma de operación de la Nueva Escuela que favorezca la cohesión de los Institutos Promotores y el desarrollo de todos sus integrantes, manteniendo e incrementando las actividades de formación, investigación, extensión y transferencia?

Los objetivos del proceso se resumen en tres acciones:

- Construir **Espíritu Comunitario**
- Lograr **Funcionamiento Integral**
- Desarrollar **Sinergia**

En el proceso de elaboración de este Proyecto, los integrantes de los IIPP movilizaron distintos recursos para producir la información y el conocimiento necesario. Una de las principales herramientas utilizadas fue la constitución de cinco (5) Grupos Estratégicos (GE), integrados por miembros de cada uno de los IIPP, para analizar componentes centrales de la función universitaria, y producir insumos estratégicos u organizacionales que alimentaran la elaboración de la propuesta final.

La creación de estos Grupos Estratégicos tiene como propósito difundir el proceso de innovación institucional en todos los sectores de los IIPP, alentar la propuesta de ideas por parte de los miembros de la comunidad, contribuir a la construcción de consensos y al funcionamiento integral, construir espíritu comunitario, desarrollar sinergia y legitimar el proyecto de Escuela.

Los Grupos Estratégicos (GE) constituidos son:

- Académico (GE-Acad)
- Administración (GE-Adm)
- Gobernanza (GE-Gob)
- Investigación (GE-Inv)
- Vinculación (GE-Vinc)

quienes, a través de la consulta a todos los integrantes de los Institutos, se nutrieron con los aportes de Docentes, No-Docentes, Técnicos y jefes de Laboratorio, Investigadores, Becarios y Estudiantes.

Los Grupos Estratégicos están formados por:

- GE-Acad
  - IA: Paz Castillo, Fabián De La Fuente, Martín Reibel
  - 3iA: Gerardo Castro, Diana Mielnicki, Cristina Pérez Coll
  - IT: Daniel Álvarez, Gustavo Chiachio, Nilda Fernández
- GE-Adm
  - IA: Paola Aguilar, Eduardo Carlino, Verónica D´Alia
  - 3iA: Pablo Aued, Lucas Guillares, Florencia Landro
  - IT: Mónica Misiani, Adolfo Olivera, José Luis Zárate
- GE-Gob
  - IA: Roberto Busnelli, Claudio Ferrari, Graciela Runge
  - 3iA: Gustavo Bianchi, Susana Larrondo, Alberto Pochettino
  - IT: José Barbero, Julián Bertranou, José Luis Zárate
- GE-Inv
  - IA: Federico Pastorino, Lorena Vecslir, Pablo Vela
  - 3iA: Roberto Candal, Aníbal Carbajo, Patricia Kandus, Rubén Quintana
  - IT: Julián Bertranou, Gustavo Piazza, Pablo Vazano
- GE-Vinc
  - IA: Alberto Fainstein, Gabriela Orsini, Raúl Pieroni
  - 3iA: Vera Mignaqui, Griselda Polla, Soledad Villaverde
  - IT: María José Barlassina, Fernando Dobrusky, Carlos Leguizamón

Lo producido en los talleres formará parte del acervo de la Nueva Escuela.
Mayores detalles sobre el procedimiento seguido se encuentran en el **Anexo III: Guía de Trabajo para los Grupos Estratégicos**.

7. Resultados del proceso: La Escuela de Hábitat y Sostenibilidad que proponemos

Los talleres de trabajo con Grupos Estratégicos formados por un nutrido grupo de representantes de los Institutos Promotores constituyeron la base para la construcción de la nueva Escuela. No sólo permitieron compartir el conocimiento de detalle de cada uno de los Institutos, sino también desarrollar una visión común respecto de la nueva Escuela, proponiendo sus fundamentos, las acciones prioritarias, el esquema de organización y una hoja de ruta para su implementación.

A estos resultados tangibles, expresados en numerosos documentos, se suma otro intangible muy relevante: un sustancial avance en el conocimiento mutuo entre los participantes, base para la sinergia que se espera desarrollar entre los Institutos que conformarán la Escuela.

Las tendencias que exhibe el contexto externo, sintetizadas al comienzo de este documento, realzan la importancia creciente que tienen el ambiente, el hábitat y la movilidad y su intensa relación, en un modelo de sostenibilidad que demanda inevitablemente un enfoque integrado de saberes y propuestas.

Estos temas ya cuentan con una sólida inserción en la UNSAM, en la que los tres Institutos que impulsan esta iniciativa han avanzado notablemente, cada uno en su área de conocimiento, y también coordinando actividades entre ellos en algunos casos.

El nuevo Estatuto de la Universidad, que establece una organización de su estructura en Escuelas, genera una oportunidad única para profundizar las sinergias, permitiendo la continuidad en el avance en cada una de las áreas específicas de cada Instituto e impulsando una nueva agenda que integre sus saberes e iniciativas.

La visión de la Escuela estará centrada en los aspectos sustantivos de la sostenibilidad, relacionados con el desarrollo urbano, la perspectiva territorial y la planificación, el hábitat y el urbanismo, el ambiente, los procesos productivos y los recursos naturales, y el transporte en sus diversos modos y alcances.

La Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) será una Unidad Académica innovadora, inter y multidisciplinaria en un área de vacancia dentro del sistema universitario argentino dedicada integralmente a la formación, la investigación, la vinculación, la transferencia y la extensión en la temática de la sostenibilidad, con foco en ambiente, transporte, arquitectura y hábitat.

Por las características de su núcleo de docentes, especialistas e investigadores/as, la nueva unidad académica permitirá a la UNSAM liderar la temática del hábitat y la sostenibilidad desde la interdisciplinariedad, aportando una perspectiva local, regional, provincial y nacional.

La EHyS tiene un enorme potencial para crecer de forma sustantiva, combinando una nueva agenda interdisciplinar sobre los problemas del territorio y su desarrollo, con el fortalecimiento de la formación, la investigación, transferencia y extensión en los campos específicos del ambiente, el transporte y la arquitectura.

La EHyS contará con perfiles académicos diversificados y complementarios entre sí, conformando un plantel académico especializado con competencias profesionales, de investigación y producción científico-tecnológica.

La Misión de la EHyS es proponer y desarrollar nuevas actividades de docencia, investigación, desarrollo tecnológico, transferencia y extensión, de alto nivel y multidisciplinarias, que hagan confluir los saberes disciplinares de las áreas básicas de Ambiente, Arquitectura, Urbanismo, Hábitat y Transporte que poseen los Institutos Promotores (IIPP), y convoque a sus integrantes para el desarrollo de estas actividades.

La Visión de la Escuela es convertirse en un ámbito científico-tecnológico innovador y de calidad académica, reconocido a nivel nacional e internacional por sus desarrollos en formación, investigación, transferencia, y extensión en nuevas temáticas inter y multidisciplinares, propiciando la articulación intra e interinstitucional, y la formación de redes internas y externas dedicadas a transmitir conocimientos y valores que promuevan un cambio cultural hacia la sostenibilidad.

Los Valores de la EHyS son: libertad académica y respeto por la pluralidad de pensamiento, responsabilidad social y vocación de servicio, eficiencia y transparencia en la gestión, respeto por el trabajo ajeno y espíritu de equipo, dentro de un marco signado por la igualdad de oportunidades para todas y todos sus integrantes, con el objetivo de la mejora continua de la Unidad Académica.

El Alcance de la EHyS en el cual realizará las principales acciones, es el territorio de la Argentina, con extensión a la región latinoamericana. En especial la zona litoral (Brasil, Uruguay, Paraguay) donde hay vínculos previos de trabajo conjunto, y donde aparecen problemáticas similares a través de los límites de frontera.

La EHyS trabajará en proponer respuestas a los complejos requerimientos ambientales, de la producción y del desarrollo urbano en el territorio en el que está emplazada, con una alta visibilidad en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

El nuevo escenario de creación de la EHyS presenta el desafío de preservar todas las actividades que vienen desarrollando los Institutos Promotores, y de construir una visión integral basada en la interconexión y la multidisciplinariedad.

El proceso de generación de la EHyS y su estructura tiene que motorizar la construcción de lo nuevo, preservando la existencia de los tres Institutos Promotores. En este contexto adquiere vital relevancia el período de organización previo a la elección del primer Consejo de Escuela y del Primer Decano, pues es en este período que deberán construirse las primeras estructuras de la escuela, preservando el normal funcionamiento de los Institutos Promotores.

7.1 El período de Organización de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS)

Desde la firma del compromiso y la presentación del proyecto de constitución de la EHyS al Consejo Superior de la UNSAM, en el último trimestre de 2021, se desarrollará la siguiente Línea de tiempo:

- 1er. Trimestre de 2022 a octubre de 2023: Período de Transición. Gobierno colegiado (Decano/a Organizador/a + Gabinete Ejecutivo Provisorio)
- Octubre 2023: Elección del primer Consejo de Escuela.
- Noviembre 2023 a Octubre 2027: Primer Decanato pleno de la EHyS.

Durante el período de transición el/la Rector/a designará un/a Decano/a Organizador/a de acuerdo con lo establecido en el Estatuto.

Se constituirá un Gabinete Ejecutivo Provisorio (GEP), integrado por las/los Directoras/es de los Institutos Promotores.

Las funciones de este GEP son colaborar con el Decano Organizador en:

- Consolidar los claustros docentes, no-docente y estudiantil, realizando los concursos y traslados de docentes y no-docentes que correspondan, y el traslado de los estudiantes de las Ingenierías Ambiental y en Transporte desde la Escuela de Ciencia y Tecnología hacia la nueva Escuela de Hábitat y Sostenibilidad.
- Consolidar los espacios actuales y generar los nuevos, compatibilizando con el nuevo plan de infraestructura en el campus.
- Realizar y ejecutar el plan de organización y desarrollo de las funciones básicas de la EHyS.
- Organizar el área de gestión académica (Departamento de Servicios Académicos, entre otros).
- Realizar y ejecutar el plan de organización de la infraestructura disponible en los IIPP e incorporación de los espacios nuevos que la UNSAM asigne, necesarios para llevar adelante las funciones sustantivas de la EHyS, sin afectar las actividades de los IIPP.
- Organizar los padrones para constituir el primer Consejo de Escuela (se espera que esta elección sea en septiembre-octubre de 2023).
- Crear un fondo para la EHyS y gestionar los presupuestos para el proyecto edilicio.
- Crear el Centro de Estudios del Ambiente, Hábitat y Movilidad.

En la primera elección, las listas del claustro docente propondrán una conformación equilibrada de integrantes de cada instituto.

En la elección del primer/a decano/a pleno/a por parte del Consejo de Escuela, el/la Decano/a Organizador/a se abstendrá de presentarse.

7.2 La Estructura de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS)

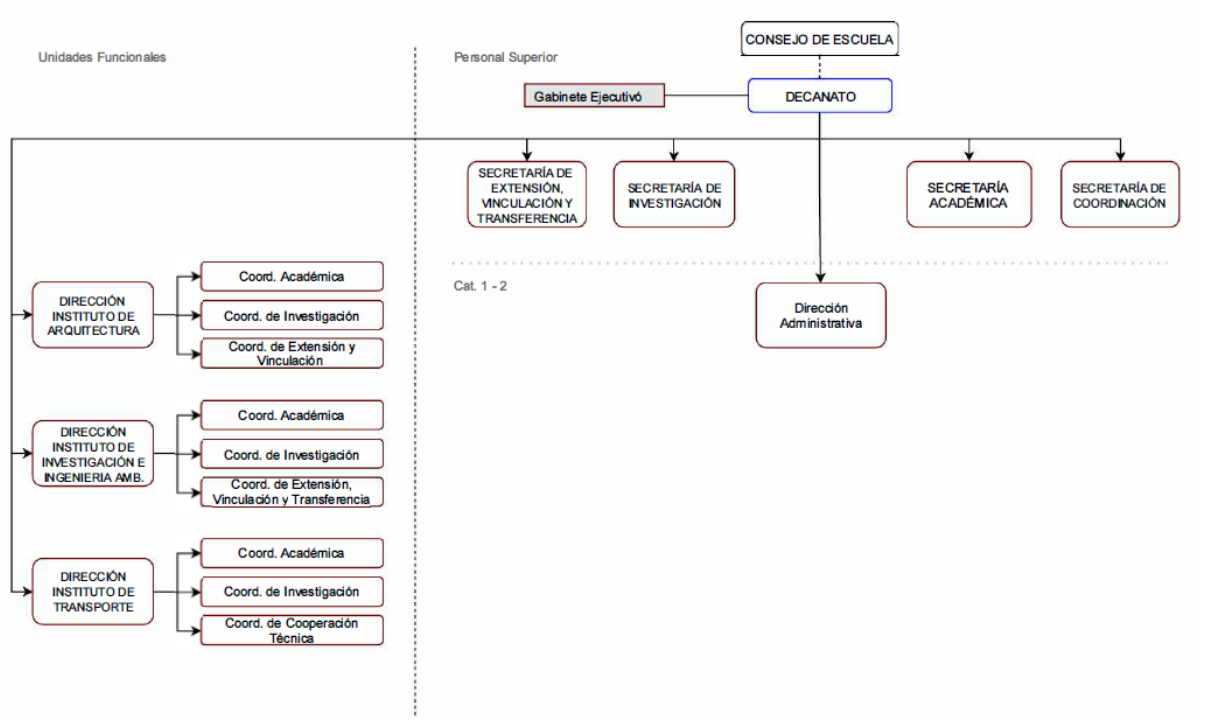
La estructura de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad (EHyS) que se presenta aquí representa una primera visión de funcionamiento, que deberá amoldarse a las necesidades que vayan surgiendo en el período de normalización de la escuela y que está sujeta a la normativa que oportunamente dicte el Consejo Superior.

La propuesta está basada en cuatro Secretarías que coordinan y desarrollan las principales actividades de la escuela: Secretaría Académica, Secretaría de Investigación, Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia, y Secretaría de Coordinación.

Los Institutos Promotores (IIPP) mantienen la gestión de las actividades sustantivas que vienen desarrollando, contando en su estructura con coordinadores que establecen el nexo con las respectivas Secretarías de Escuela.

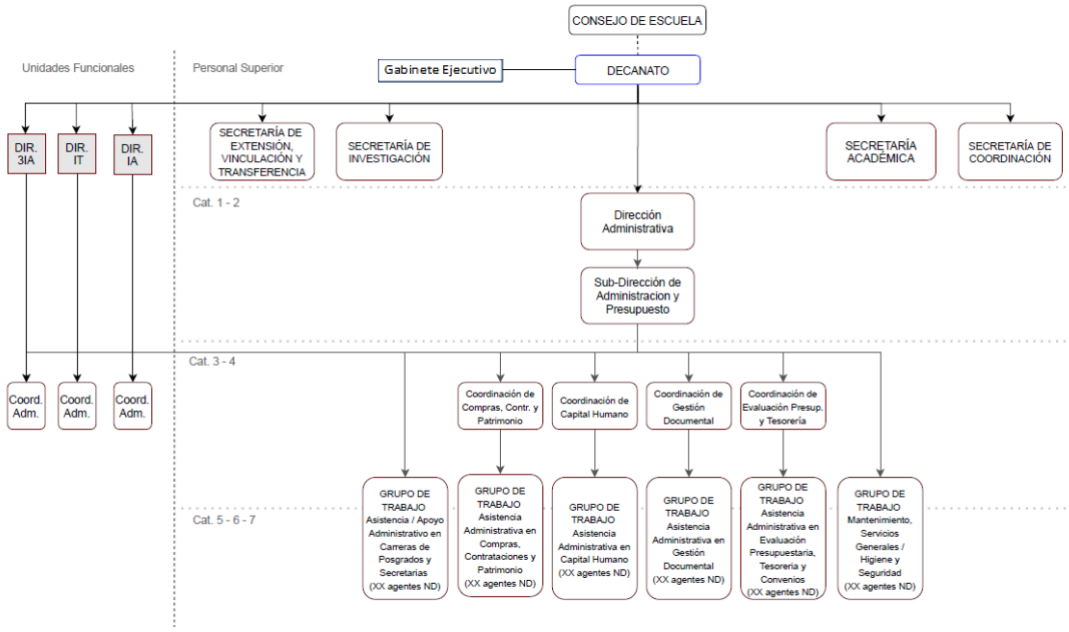
Esta estructura será la encargada de generar los nuevos espacios de intersección y convergencia de los conocimientos disciplinares. Por lo tanto, se hace necesario contar con un sector de interacción fluida con las direcciones de los Institutos Promotores (IIPP). En este sentido, se propone la existencia de un Gabinete Ejecutivo que asista al/a la Decano/a en sus tareas de gestión y en la articulación necesaria que propicie la convergencia de las disciplinas en nuevas actividades multidisciplinares.

En el Esquema 7.1 se muestra la estructura básica de gestión de la EHyS. En secciones posteriores se presentan los objetivos y funciones, y la estructura básica de cada uno de los sectores.



Esquema 7.1. Estructura básica de gestión de la EHyS

En el Esquema 7.2 se puede ver la estructura administrativa que articula con la estructura de gestión propuesta.



Esquema 7.2. Estructura administrativa articulada con la estructura de gestión de la EHyS

7.2.1 El Gabinete Ejecutivo

La EHyS tiene que ser generadora de nuevas actividades que hagan converger los saberes disciplinares de los IIPP en nuevas actividades inter y multidisciplinarias. Por tal motivo, su estructura debe favorecer la interacción sinérgica con los institutos. Es así que se considera fundamental la existencia de un Gabinete Ejecutivo conformado por los/las Directores/as de los IIPP y los/las Secretarios/as de la Escuela y el/la Decano/a. Este Gabinete es fundamental durante el período de Normalización. Superado este período se analizará la conveniencia de su continuidad.

El Gabinete Ejecutivo tiene como misiones fundamentales:

- Elaborar y supervisar la ejecución del Plan Estratégico de la EHyS para el desarrollo de sus actividades sustantivas.
- Asistir al/a la Decano/a en el seguimiento y evaluación de la gestión operativa de la EHyS.
- Asesorar al/a la Decano/a en la formulación del Informe anual de la EHyS.
- Asesorar al/a la Decano/a en el proceso de formulación del presupuesto anual de la EHyS.
- Proponer al/a la Decano/a actividades a financiarse con los recursos propios de la EHyS.
- Resolver las cuestiones no contempladas en las funciones específicas del Consejo de Escuela, del/de la Decano/a y de los/las Directores/as de los IIPP, que requieran una mirada integrada.

7.2.2 La Secretaría Académica

La actividad académica es un área que conjuga aspectos procedimentales establecidos y acciones que darán respuestas a nuevos escenarios de la vida universitaria. Varios problemas nos atraviesan

y nos deben convocar en su abordaje: el alargamiento de las carreras, la deserción en el CPU y en el pasaje del primer al segundo año de la carrera, la dificultad en la entrega de trabajos finales o tesis tanto en grado como en posgrado, la bimodalidad presencial-virtual, la educación a distancia, entre otros. Abordar estas problemáticas implica no sólo contar con recursos humanos sino con la decisión política para lograr una estructura organizacional con cierto grado de creatividad que les dé respuestas.

La Secretaría Académica tendrá a su cargo las actividades de generación de nuevas carreras, de pregrado, grado y posgrado y de gestión académica, mientras que la Coordinación Académica en el nivel de cada Instituto continuará con la dirección de las carreas de pregrado, grado y posgrado actualmente en desarrollo.

Será clave, en este contexto de creación de la EHyS, establecer una serie de ejes y lineamientos prospectivos, que permitan aventurar con éxito el nacimiento y desarrollo de esta escuela de especificidades disciplinares e intersecciones para un nuevo conocimiento integral.

Se detallan a continuación las funciones básicas de esta Secretaría y los principales Lineamientos Estratégicos propuestos para el Área Académica de la Escuela de Hábitat y Sostenibilidad.

Funciones Básicas

Las funciones que se plantean para el desarrollo de la Secretaría Académica son:

1. Coordinar el planeamiento de las actividades académicas de pregrado, grado, postgrado y formación profesional de la Escuela, en coordinación con la Secretaría General Académica de la Universidad.
2. Organizar los sistemas académicos vinculados con:

    a. La coordinación de las nuevas carreras que se propongan de pregrado, grado, posgrado y formación profesional, sus planes de estudio y, en particular, su diseño técnico-curricular.

    b. La administración académica de estudiantes.

    c. La cobertura de cargos docentes y designación de profesores.

    d. El mejoramiento de las metas, procesos y resultados de la admisión a la Escuela.

    e. La elaboración, puesta en marcha y evaluación de distintas metodologías de aprendizaje y sistemas de evaluación.

    f. Las actividades relacionadas con los servicios de documentación y biblioteca de la Escuela.

Lineamientos Estratégicos

Estos aportes giran en torno a la idea de ver la actividad académica como un área que conjugue aspectos procedimentales establecidos y acciones que den respuestas a nuevos escenarios de la vida universitaria.

Se detallan a continuación los principales aspectos propuestos para esta Agenda de Lineamientos Estratégicos del Área Académica de la Nueva Escuela:

- **Curso de Preparación Universitaria (CPU) - enlazar el CPU de las distintas carreras de la nueva escuela:** El CPU tiene como objetivo permitir a los/as aspirantes la adquisición y/o

fortalecimiento de competencias básicas para un mejor desempeño en el inicio de su carrera tanto en lo que respecta a la vida académica como a la especificidad disciplinar. En este ciclo se prevé el dictado de una asignatura común de introducción a los temas que integran la nueva escuela y de preparación universitaria, que se sumará a las materias específicas de las distintas carreras.

- **Formación Docente:** Se propone diseñar una política activa y sostenida en relación con los procesos de enseñanza, tendiente a fortalecer las capacidades de la planta docente y las relaciones interdisciplinares conexas. Pensar la formación (capacitación) como un espacio de resolución de problemas a intervenir con un amplio reconocimiento de los saberes pedagógicos, didácticos y disciplinares que el cuerpo docente posee. Como primer paso, se establece una etapa diagnóstica a partir de un relevamiento integral de la planta docente con el objeto de identificar necesidades y vacancias de formación. Como segundo paso de plantea contemplar propuestas formativas dinámicas de actualización disciplinar en una suerte de doble vía: la oferta de carreras de posgrado y la de cursos específicos. Diseñar una estrategia de incorporación de nuevas camadas con formación docente específica y general para ejercer una responsabilidad a futuro. Fomentar y propiciar los medios para que el plantel docente alcance el mayor título posible de formación en posgrado.
- **Producción de materiales específicos para la enseñanza**: Elaborar publicaciones especializadas por equipos docentes y por áreas disciplinares e interdisciplinares; cuadernos de cátedra con perfil metodológico y didáctico; y material para el CPU.
- **Bi-modalidad:** Considerar la posibilidad de aunar los modelos presenciales y virtuales de la enseñanza; haciendo un análisis de la factibilidad y viabilidad materia por materia tanto en grado como en posgrado.
- **Educación a distancia:** Analizar la conveniencia de diseñar y/o adaptar nuevas carreras, cursos y/o diplomaturas con el objetivo de llegar a nuevos públicos, acortar las distancias territoriales y lograr un impacto territorial tanto a nivel nacional como internacional.
- **Disciplinas afines:** determinar las áreas disciplinares que permitan establecer relaciones horizontales entre las tres dimensiones sustantivas de formación que actualmente posee cada instituto IA/3IA/IT, propiciando encuentros de saberes comunes y de transdisciplina interna.
- **Banco de Asignaturas:** desarrollar un banco de asignaturas optativas electivas comunes a las carreras de los tres institutos. Promover esta oferta para favorecer el intercambio (profesores y estudiantes) dentro de la nueva escuela.
- **Identidad institucional de la nueva escuela:** Aportar a la construcción de una nueva identidad institucional, criterios comunes o compartidos sobre dónde y cómo abordar la enseñanza, el aprendizaje, la búsqueda y construcción del conocimiento.
- **Graduados/as:** Generar mecanismos institucionales que permitan la terminalidad en la formación de grado a sabiendas de las dificultades para la entrega de tesis, trabajos finales u otros mecanismos ligados a la finalización de los estudios de grado. Fijar una política activa y sostenida de seguimiento de graduados -mediante una agenda de formación continua- y de cualificación de recursos, considerando que pueden integrarse como docentes y/o investigadores en la nueva escuela. Conocer el nivel de inserción profesional de graduados/as con el fin de poder ajustar diseños, alcances y/o perspectivas de planes y espacios de formación.

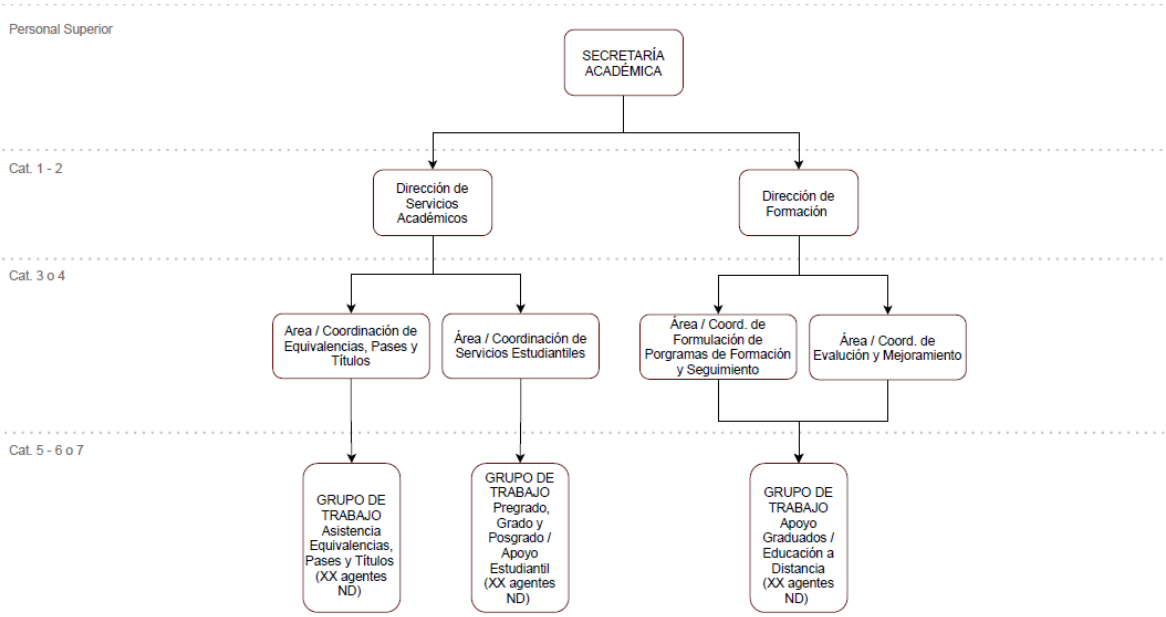
- **Estrategias de puesta en común:** organizar ciclos de charlas comunes, mesas de discusión disciplinar, desarrollo de talleres y seminarios que busquen una intersección de disciplinas afines, definiendo un nuevo territorio propio de acción académica de la nueva escuela.
- **Infraestructura:** incorporar salas de profesores, salas de estudio, espacios de integración y conversación, área de gestión de la nueva escuela.
- **Posicionamiento:** hacia afuera, articular la nueva escuela con la comunidad UNSAM, con la oferta de colegios secundarios y con otras instituciones académicas presentándola en sociedad. Hacia adentro, generar políticas de fidelización de docentes como integrantes de una nueva comunidad ampliada.
- **Nuevas carreras y la oportunidad en el posgrado:** En un primer análisis se detectan las siguientes áreas de generación de diplomaturas, carreras de grado y de posgrado: **i)** Ciencia y Georreferenciación de Datos; **ii)** Sistemas de Información Geográfica (GIS); **iii)** Prospectiva Territorial; **iv)** Sostenibilidad Ambiental, Infraestructuras y Territorio.
- **Gestión de comunicación coordinada:** Generar criterios de comunicación de las ofertas en curso y las acciones sectoriales o comunes entre todos los institutos. Producir un mapa de la oferta académica, centrando allí el foco y mencionando secundariamente el área de pertenencia institucional dentro de la nueva escuela.
- **Bienestar Estudiantil**: Crear una agenda de temas para atender cuestiones sustantivas a este respecto; establecer tipo de recursos y dispositivos que promuevan la mejora. Promover medidas de género y de discapacidad que favorezcan el desarrollo pleno de las y los estudiantes.

Estructura de la Secretaría Académica

Se propone la estructura de la Secretaría Académica, con el consiguiente correlato de estructura administrativa, que se presenta en el Esquema 7.3.

La Dirección de Servicios Académicos (DSA) deberá ocuparse de todas las tareas administrativas de gestión, a saber: inscripciones, organización de materias, organización de aulas, atención a docentes, actas de cursada y exámenes, equivalencias, exámenes de suficiencia de inglés, títulos, sistema SIU; con atención de estudiantes en las tres (3) bandas horarias de la UNSAM.

La DSA depende de la Secretaría Académica, pero mantiene contacto con los Coordinadores Académicos de todos los Institutos.



Esquema 7.3. Estructura de la Secretaría Académica

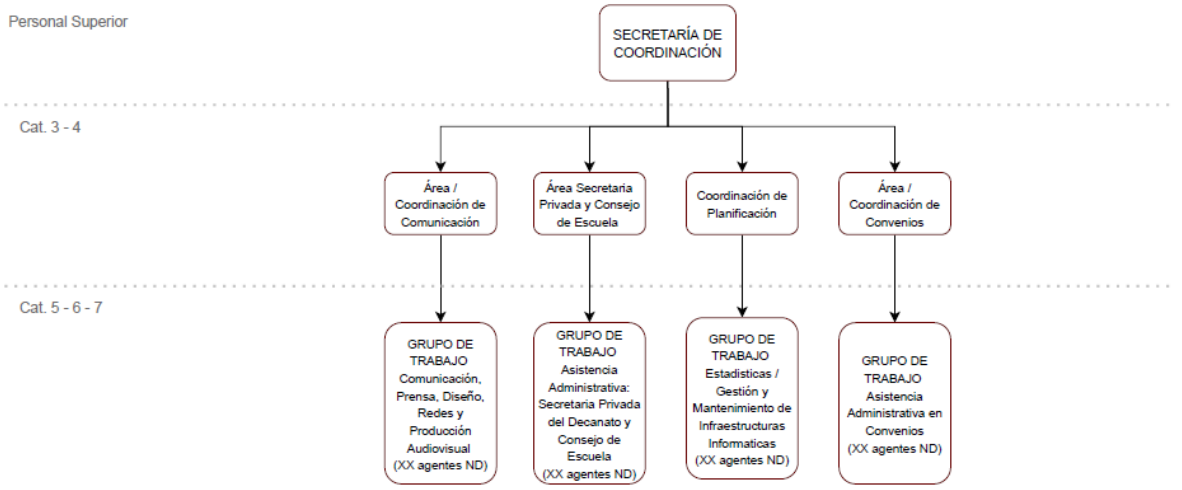
La Dirección de Formación, se ocupa de la formulación de programas de formación y seguimiento, y del diseño de la estrategia de evaluación y el mejoramiento de la función académica.

7.2.3 La Secretaría de Coordinación

Esta Secretaría tiene como función principal dar apoyo a la gestión, colaborando en la definición de los indicadores balanceados de desempeño (*balanced scoreboard*), asistir al Consejo de Escuela en sus reuniones y en el manejo de la documentación, asistir a las diferentes áreas de la escuela en el seguimiento administrativo de los convenios y organizar el área de comunicación institucional de la Escuela. Los objetivos de esta Secretaría de Coordinación son:

1. Asistir al Decanato en la coordinación de la gestión institucional de la Escuela, en coordinación con la Secretarías y Gerencias de la Universidad.
2. Organizar los procesos de gestión institucional vinculados con:
   a. La coordinación, monitoreo y evaluación de los principales indicadores y sistemas de información.
   b. Las políticas de comunicación institucional que se establezcan.
   c. Los planes de mantenimiento de infraestructura informática y los planes de higiene y seguridad.
   d. La asistencia administrativa y normativa al Consejo de Escuela.
   e. Los servicios de documentación para la suscripción de convenios.
3. Asistir y colaborar con el Decanato y el Consejo de Escuela en al proceso de formulación presupuestaria.

La estructura de gestión y administrativa pensada para esta Secretaría se presenta en el Esquema 7.4



Esquema 7.4. Estructura de la Secretaría de Coordinación

Como se observa en el Esquema 7.3, la Secretaría tiene cuatro áreas principales de trabajo:

- Área/ Coordinación de Comunicación: **i**) Implementar la política de difusión y comunicación institucional interna y externa de la Escuela; **ii)** Asistir en la implementación de la política editorial de la Escuela; **iii)** Administrar las redes sociales de la Escuela; **iv)** Diseñar y producir los contenidos y la información institucional; **v)** Promover la confección de un Manual de estilo de la Escuela; **vi)** Articular con la Gerencia de Comunicación de UNSAM.

- Área Secretaría Privada y Consejo de Escuela: **i)** Brindar asistencia administrativa al Consejo de Escuela; **ii)** Coordinar expedientes y normativas; **iii)** Fiscalizar la documentación presentada; **iv)** Elaborar las actas del Consejo de Escuela; **v)** Elaborar las resoluciones del Consejo de Escuela.

- Coordinación de Planificación: **i)** Elaborar, monitorear y evaluar los principales indicadores de la gestión institucional**; ii)** Asistir al Decanato en la elaboración del Informe de Gestión de la Escuela; **iii)** Adaptar portales de información gerencial SIU WICHI y Data Ware; **iv)** Supervisar y mantener la infraestructura informática; **v)** Coordinar el soporte informático y de redes; **vi)** Supervisar los sistemas de información; **vii)** Asistir al Decanato en el Diseño y Control de ejecución de los planes de Mejoras en la infraestructura informática.

- Área/ Coordinación de Convenios: **i)** Elaborar Convenios Marco y Específicos de pasantías, académicos, de cooperación y de asistencia técnica (entre otros) a requerimiento de las áreas específicas de la escuela; **ii)** Realizar el seguimiento administrativo de los expedientes de convenio; **iii)** Preparar la documentación para su aprobación en el Consejo de Escuela y Consejo Superior.

7.2.4 La Secretaría de Investigación

La Secretaría de Investigación es la encargada de desarrollar plenamente la función de investigación de la Nueva Escuela, velando por el crecimiento armonioso de las diferentes disciplinas, identificando áreas de vacancia y su cobertura, identificando oportunidades, planificando el

crecimiento del sector, e impulsando proyectos conjuntos. A partir de las experiencias de cada uno de los Institutos y sobre la base de un consenso inicial se elabora esta propuesta básica de funcionamiento, entendiendo que sobre ésta crecerán las nuevas líneas de investigación multidisciplinarias, y se madurarán las dinámicas de trabajo en equipos multidisciplinarios.

La función de investigación requerirá del ejercicio de distintas competencias que estarán tanto en el nivel de la Escuela (en especial, la planificación y la definición de lineamientos y normativas generales), como en el nivel de cada Instituto y sus unidades y proyectos, que serán los responsables de la gestión cotidiana y del desarrollo, circulación y transferencia de saberes. Es importante definir las funciones que tendrá la Secretaría de Investigación y fijar los lineamientos estratégicos del desarrollo de la investigación en la nueva escuela.

– **Funciones Básicas**

1. Ser la unidad responsable de promover y apoyar el perfil científico y tecnológico de excelencia de la investigación en la Escuela.
2. Coordinar el planeamiento de las actividades de investigación integrando todas las estructuras propias de investigación de la Escuela en coordinación con la Dirección de los Institutos Promotores.
3. Promover la articulación de las actividades de investigación con las de formación, extensión, vinculación y transferencia.
4. Promover la investigación orientada hacia la innovación tecnológica desarrollando y sinergizando el vínculo entre los distintos grupos de investigación de la Escuela.
5. Proponer y gestionar programas de apoyo a la investigación científica y tecnológica.
6. Identificar fuentes de recursos públicas o privadas, nacionales o internacionales para la obtención de subsidios y becas para las actividades de investigación.
7. Instalar la internacionalización como un valor transversal en la actividad de investigación de la Escuela.
8. Mantener actualizada la información de los grupos de investigación, su producción científico-tecnológica, el equipamiento disponible, identificando las necesidades. y, procurando identificar acciones sinérgicas.
9. Promover la evaluación de la actividad de los investigadores.
10. Asistir a los investigadores en las presentaciones a organismos externos y sus gestiones correspondientes.
11. Incentivar y asistir a los investigadores en sus participaciones en proyectos, su adecuada categorización y en toda gestión que realicen ante otros organismos de ciencia y técnica.
12. Asistir a los interesados en las postulaciones a becas y realizar el seguimiento de los becarios.
13. Proponer la difusión de las actividades de investigación y desarrollo realizadas por los investigadores de la Escuela a la Secretaria de Coordinación, mediante su publicación, y/o realización de jornadas, cursos, conferencias y otras instancias de intercambio, promoción y difusión del conocimiento generado.

14. Elaborar informes de las actividades de investigación de la Escuela para sus autoridades y para otras instancias de evaluación institucional de acuerdo con el lineamiento estratégico institucional

Así, surgen los principales lineamientos estratégicos de esta secretaría:

- Políticas de investigación.
- Procesos de gestión de las actividades de investigación.
- Formatos institucionales para la producción de conocimiento.
- Fuentes de financiamiento.
- Normativas generales.

– **Políticas de investigación en la nueva Escuela:** Las políticas de investigación, en términos sustantivos, se pueden organizar según los siguientes lineamientos principales

- Ampliar la base de investigadores/as.
- Elaborar nuevos proyectos y ampliar las fuentes de financiamiento.
- Promover la vocación de investigación.
- Lograr sinergias con la cooperación técnica.
- Promover la difusión de la producción académica y de investigación.
- Promover la internacionalización de la Escuela.
- Afianzar las líneas de investigación de referencia.

Estos lineamientos se traducen en acciones concretas que se detallan a continuación para cada lineamiento:

- **Ampliar la base de investigadores/as**
  - Promover la obtención de becas de doctorado y postdoctorado y el ingreso a carrera de investigadores/as en el CONICET y en la CIC de la Provincia de Buenos Aires.
  - Promover la radicación de investigadores formados y activos (preferentemente de CONICET), ofreciendo un entorno institucional favorable al crecimiento profesional y atendiendo especialmente las necesidades de desarrollo de las áreas de Arquitectura, Urbanismo y Movilidad/Transporte, así como el sostén del crecimiento del área ambiental.
  - Promover la colaboración interdisciplinaria entre los institutos que conforman la nueva Escuela, así como la conformación de nuevos equipos de investigación en IA e IT.
  - Analizar y evaluar las necesidades y oportunidades para la generación de nuevos doctorados en el marco de la Escuela.
  - Desarrollar un programa de becas doctorales y posdoctorales con fondos propios para promover la vocación de investigación, atendiendo especialmente las áreas de menor desarrollo.
  - Promover la creación de un nuevo programa de formación de postgrado que facilite la integración de los campos disciplinarios: Desarrollo Sostenible y Ordenamiento Territorial.
  - Elaborar un reglamento de la función de investigación y desarrollo que establezca las pautas generales de operación, así como las condiciones para la selección de proyectos y becarios/as.
  - Mantener las condiciones edilicias, de infraestructura, equipamiento y otros recursos necesarios para el desarrollo de la investigación.

- **Elaborar nuevos proyectos y ampliar las fuentes de financiamiento**
  - Generar un documento de oportunidades estratégicas para la elaboración de proyectos de investigación que atiendan necesidades inter, multi y transdisciplinarias.
  - Crear un área/servicio para la identificación y obtención de nuevas fuentes de financiamiento.
  - Apoyar la presentación de proyectos en los ámbitos del sistema científico tecnológico nacional, así como en aquellos de cooperación bilateral y multilateral internacional.
  - Elaborar proyectos de investigación inter y multidisciplinarios.
  - Incentivar y favorecer entre los futuros estudiantes de los doctorados la elección de temas inter, multi y transdisciplinarios para sus proyectos de tesis.
  - Analizar la integración de equipos de investigación a partir de nuevas oportunidades y proyectos.

- **Promover la vocación de investigación**
  - Incentivar la participación de los investigadores en la dirección de becas CIN al desarrollo de las vocaciones científicas.
  - Estimular la realización de doctorados en el exterior, facilitando su reinserción en la Escuela.
  - Crear un premio a las mejores tesis de grado y posgrado con la posibilidad de su publicación.
  - Participar de las actividades del Programa de Vinculación con Escuelas Secundarias (estudiantes de último año del nivel secundario)
  - Socializar las investigaciones realizadas en la Escuela por medio de la inclusión y difusión en los espacios intra curriculares de las diferentes carreras.
  - Utilizar los resultados de las investigaciones en las estrategias de enseñanza, como la lectura crítica de publicaciones, el aprendizaje basado en problemas, análisis de casos, etc.

- **Lograr sinergias con la cooperación técnica**
  - Promover la incorporación de especialistas a la Escuela a través de los proyectos de cooperación técnica/consultoría.
  - Integrar a especialistas de proyectos de cooperación técnica que no son investigadores de la Escuela en los proyectos formales de investigación.
  - Difundir internamente los resultados de los proyectos de cooperación técnica.

- **Promover la difusión de la producción académica y de investigación**
  - Promover la publicación/difusión de la producción académica y de investigación.
  - Realizar jornadas anuales de difusión de trabajos de tesis de grado y posgrado, junto a la producción de los grupos de investigación como instancia de intercambio.
  - Estudiar la creación de una Revista Especializada que cubra los campos disciplinarios de la Escuela.
  - Proponer la creación de una Colección de Libros sobre Desarrollo Sostenible en UNSAM Edita.
  - Elaborar una plataforma de publicaciones digitales especializadas en colaboración con otras entidades asociadas a la UNSAM (FUNINTEC).

- **Promover la internacionalización de la Escuela**
  - Promover la participación de los grupos de investigación de la Escuela en redes internacionales tanto temáticas como interdisciplinares.
  - Promover la cooperación con instituciones científicas de excelencia.
  - Articular los medios para fomentar el intercambio de investigadores con otras instituciones.
  - Promover la presencia de investigadores de la Escuela en foros internacionales.

- **Afianzar las líneas de investigación de referencia**
  - Apoyar la gestión de financiamiento para líneas de investigación de referencia.
  - Promover el sentido de pertenencia de los investigadores a la Escuela a través de actividades académicas.
  - Asignar cargos docentes a investigadores.

– **Procesos de gestión de la investigación**

En este apartado, se presenta una serie de reflexiones y propuestas vinculadas con los procesos necesarios para llevar a cabo las actividades de investigación, las que deberán, en algunos casos, integrar las normativas generales que para esta función se propongan.

- **Mecanismo para la presentación de proyectos:** Los investigadores/as de cada Instituto elevan sus proyectos de investigación al director/a de Instituto para su aval. Cuando el proyecto necesite el aval del Decano/a de Escuela, éste debe contar previamente con el visto del Director/a de instituto. Es recomendable que este tipo de proyectos sea remitido a la Secretaría de Investigación de la Escuela, para luego ser elevado al Decano/a para su firma.

  La Secretaría de Investigación deberá guardar copia de los proyectos. Al menos se requerirá: título, resumen, Director/a, y la institución a la cual se presentó.

  En el caso de las UEDD, la autoridad de la UEDD firma los proyectos cuando se requiere solo esta firma, informando al director del instituto para que a su vez eleve la información a la Secretaría de investigación de la Escuela.

  La firma de los avales de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica queda definida por la Institución Beneficiaria de los fondos del subsidio. La definición de la IB queda definida por la institución que aporta la mayor parte de la contraparte. Habitualmente, las contrapartes suelen ser los salarios que abonan la UNSAM o el CONICET. Por lo tanto, si la mayoría de los salarios están a cargo de UNSAM, la IB será la UNSAM, y si la mayoría de los salarios están a cargo del CONICET, la IB será el CONICET.

- **Mecanismos para la presentación de becarios/as:** La presentación de Becarios y Becarias se realizará según solicite la agencia financiadora. El mecanismo podría ser similar al de proyectos, dependiendo del aval solicitado por la institución que otorga la beca. Si se solicita firma del Decano/a de Escuela, el proyecto deberá contar con el visto de la autoridad del Instituto. Se elevará a la Secretaría de Investigación de la Escuela, para la posterior firma del Decano/a. En el caso de las UEDD, se requiere solo la firma de la autoridad de la UE, pero se debe informar a la autoridad del Instituto para que a su vez eleve la información a la Secretaría de investigación de la Escuela.

Se sugiere que cada instituto regule el número de becarios en función del espacio y los recursos disponibles. Esto podrá coordinarse entre las autoridades de los institutos y los investigadores.

- **Temas de investigación de los proyectos y las becas a presentar:** Se promoverá la libertad en la elección de temáticas, solicitando que siempre se encuadren dentro de los valores, la visión y la misión de la Escuela, con particular énfasis en el desarrollo sostenible. Se deberán cuidar los aspectos éticos y se tendrán en cuenta las posibilidades de espacio, infraestructura y equipamiento. Por este motivo, se requiere que los proyectos y presentaciones a beca cuenten con el visto de la autoridad del Instituto, quien velará por el cumplimiento de estos requisitos.

- **Aspectos éticos de la investigación:** Se propone la creación de una Comisión de Ética interna para la Escuela, que asesore al Decano/a y al Consejo de Escuela (CE) sobre temas cuyo enfoque, desarrollo y/o fuentes de financiamiento podrían generar conflictos. En particular, situaciones potencialmente conflictivas entre desarrollo, sostenibilidad e impacto sobre el ambiente, así como en lo referente a uso de técnicas de recolección de datos (entrevistas, focus groups, entre otras). El Comité podrá estar conformado por un/a representante y un/a suplente por cada instituto, propuesto al Decano/a por el Director/a de cada IP.

- **Procesos de admisión de nuevos/as investigadores/as:** Para evaluar la pertinencia de la admisión se tomarán como parámetros de evaluación dos criterios. Por un lado, propiciar los ingresos que permitan dar cobertura a áreas de vacancia; por otro, el fortalecimiento de los grupos e institutos. Esta política de ingresos deberá regularse en función de las posibilidades de espacio e infraestructura, y se establecerá un protocolo de ingresos también aplicable a los integrantes de las UEDD.

- **Gestión del equipamiento de cada instituto:** Cada instituto tendrá registrado el equipamiento que le pertenece y que aporta en el momento de constitución de la nueva escuela, y velará por el mantenimiento de sus equipos procurando los fondos necesarios para mantenimientos menores, reposición de insumos y repuestos. En caso de reparaciones mayores, se podrá solicitar colaboración a la Escuela y, a través de esta, a la Universidad. En lo referido a la adquisición de equipamiento, las direcciones de los Institutos elevarán a la Secretaría de Investigación las necesidades de equipamiento mediano o mayor para su análisis por el Consejo de Escuela. El Director de la UEDD deberá elevar la solicitud de aval al Director del Instituto y a las autoridades de la Escuela para adquirir con fondos propios, o a través de convocatorias abiertas a nivel nacional e internacional, de equipamiento que necesite de instalaciones especiales.

- **Condiciones de seguridad:** Se acordará con el servicio de Higiene y Seguridad de la UNSAM la instalación del equipamiento y las condiciones de trabajo, según las normas de seguridad que correspondan.

– **Mecanismos de publicación y difusión de las investigaciones, ámbitos, modalidades, objetivos:**

Se privilegiarán las publicaciones internacionales, regionales y nacionales con referato y sin costo. En el caso de las publicaciones “Open Access”, cada instituto podrá decidir si financia con

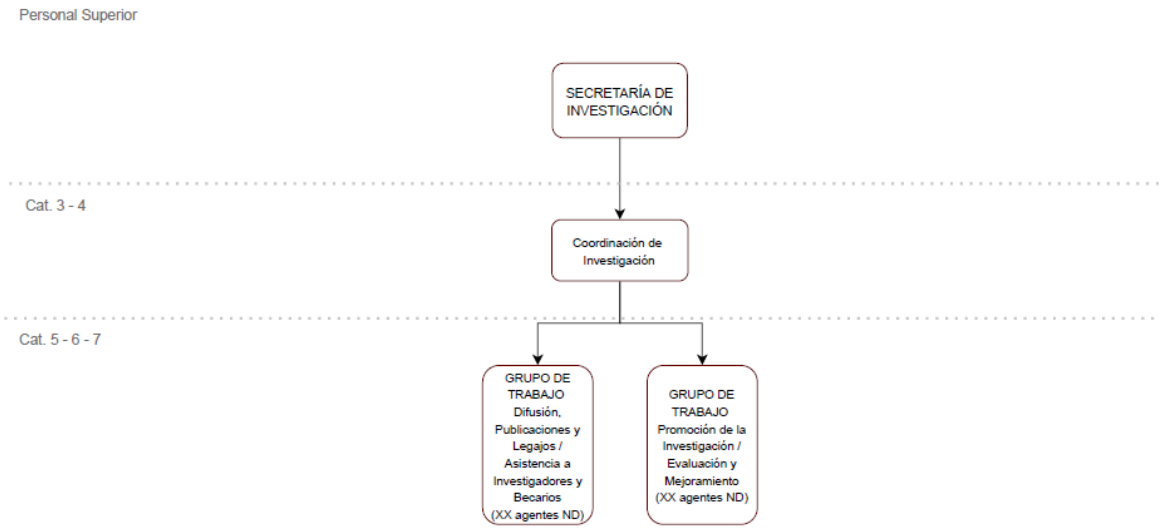
fondos propios la publicación. Lo mismo para otras formas de publicación que tengan un costo asociado. La Escuela podrá financiar publicaciones que considere relevantes para su difusión. (Ver atribuciones del CD de la Escuela)

Estructura de la Secretaría de Investigación

En el Esquema 7.5, se propone la estructura mínima de la Secretaría de Investigación, que deberá actuar en estrecha vinculación con las coordinaciones de investigación de los institutos. En el Esquema 7.5 puede verse, también, el correlato de estructura administrativa con que contará.

Se identifican las siguientes áreas de trabajo con las principales funciones que se listan:

- **Área Difusión, Publicaciones y Legajos:**
  - Mantener actualizada la información de los grupos de investigación, su producción científico-tecnológica, el equipamiento disponible, identificando las necesidades. y, procurando identificar acciones sinérgicas.
  - Proponer la difusión de las actividades de investigación y desarrollo realizadas por los investigadores de la Escuela a la Secretaria de Coordinación, mediante su publicación, y/o realización de jornadas, cursos, conferencias y otras instancias de intercambio, promoción y difusión del conocimiento generado.
- **Área de Asistencia a Investigadores y Becarios**
  - Asistir a los interesados en las postulaciones a becas y realizar el seguimiento de los becarios.
  - Asistir a los investigadores en las presentaciones a organismos externos y sus gestiones correspondientes.
  - Incentivar y asistir a los investigadores en sus participaciones en proyectos, su adecuada categorización y en toda gestión que realicen ante otros organismos de ciencia y técnica.
- **Área Promoción de la Investigación, la Multidisciplina y la Internacionalidad**
  - Promover la investigación orientada hacia la innovación tecnológica desarrollando y sinergizando el vínculo entre los distintos grupos de investigación de la Escuela.
  - Proponer y gestionar programas de apoyo a la investigación científica y tecnológica.
  - Instalar la internacionalización como un valor transversal en la actividad de investigación de la Escuela.
  - Identificar fuentes de recursos públicas o privadas, nacionales o internacionales para la obtención de subsidios y becas para las actividades de investigación.



Esquema 7.5. Estructura de la Secretaría de Investigación

– **Área de Evaluación y Mejoramiento**
  - Promover la evaluación de la actividad de los investigadores
  - Elaborar informes de las actividades de investigación de la Escuela para sus autoridades y para otras instancias de evaluación institucional de acuerdo al lineamiento estratégico institucional

Propuestas de Trabajo en Común

Pensar en las posibilidades futuras de investigación de la Escuela de Hábitat y Sostenbilidad (EHyS) requiere, como paso previo, reflexionar acerca de la cosmovisión y los objetivos de trabajo de los Institutos Promotores (IIPP). Si bien consideramos que las líneas de trabajo propias de los IIPP se mantendrán, la conformación de la EHyS naturalmente inspira a la articulación de nuevos enfoques integrados y de nuevas líneas de trabajo que no necesariamente surgen como continuación de las originales, y que emergen y se inspiran en el reconocimiento de las nuevas dimensiones e interacciones que se crean.

– **Conceptos unificadores en la Nueva Escuela**

  De acuerdo con los intereses y trayectorias, los IIPP están íntimamente relacionados a las problemáticas de vida y su dignidad en el mundo actual. Las temáticas de investigación que desarrollan hacen tanto a la calidad de vida cotidiana del conjunto de la sociedad como a la subsistencia en un mundo caracterizado por la inequidad, el consumismo como valor, los procesos de mega-extractivismo sobre la naturaleza, las grandes migraciones sociales y otras problemáticas ambientales, que van desde el derecho al agua potable, la seguridad y la soberanía alimentaria, la accesibilidad y la vivienda digna, la salud humana y ecosistémica, el destino final de desechos y la pérdida de biodiversidad, hasta los efectos del cambio global, todo teñido hoy por la pandemia del Sars-Cov-2.

Al plantear el futuro del área de investigación en el espacio de la EHyS, surgen entonces diversas inquietudes:

- ¿Cómo entendemos el concepto de desarrollo?
- ¿Cómo entendemos el concepto de sostenibilidad?
- ¿Cuál es la mirada sobre la tecnología en la Nueva Escuela?
- ¿Cuáles son las escalas percibidas de interés?
- ¿Cómo entendemos cada una de las disciplinas, la interdisciplina y la transdisciplina?

Los conceptos de hábitat, movilidad y ambiente se encuentran en la base brindada por cada uno de los IIPP de la nueva escuela. Sin embargo, su expresión y alcance adquieren contenido cuando son enmarcados en lo que entendemos por desarrollo, tan ligado a aspectos internalizados en discursos y lenguajes, pero hoy fuertemente controversiales como son la noción de crecimiento, de progreso, de bienestar y de consumo, entre otros.

En este contexto y en el marco de la creación de la EHyS, adquiere particular relevancia el concepto de sostenibilidad y en particular de desarrollo sostenible, entendido como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones (Naciones Unidas, 1987). El concepto de sostenibilidad incorpora formalmente al concepto de desarrollo las dimensiones social, económica y ambiental. Algunos autores incluso suman una cuarta dimensión, vinculada al aspecto político de gestión y organización. El desarrollo sostenible pone en evidencia que la interacción entre estas tres o cuatro dimensiones son las que determinan la salud, equidad, inclusión y perdurabilidad, entre otras, de las actividades humanas tales como la construcción de hábitats humanos, las formas de comunicación, los modos de producción (industrial, agrícola), entre otros.

Es fundamental reconocer la importancia de las interacciones entre las distintas dimensiones del Desarrollo Sostenible en las líneas concretas de investigación de la EHyS, sin dejar de comprender y tener en cuenta las causas históricas que explican estas relaciones. La agenda del cambio global atravesada por los cambios de uso del suelo y los modos de producción tiene como emergentes el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la inequidad social, entre otros. Esto nos convoca como Nueva Escuela, desde el ámbito científico-tecnológico y académico, a la generación y transferencia de conocimiento a la sociedad, a la formación de recursos humanos capacitados y, en última instancia, a la búsqueda de alternativas al paradigma hegemónico actual asociado a modelos de consumo basados en la obsolescencia programada y percibida, y a la inconsciencia sobre la finitud tanto del espacio como de los bienes naturales y aportes de la naturaleza a la sociedad.

En consecuencia, pensar la construcción y la movilidad humanas considerando la dimensión ambiental en el marco de un desarrollo sostenible en la Nueva Escuela involucra múltiples escalas espacio-temporales en las que se manifiestan acciones y efectos y que interactúan entre sí. Esta concepción se nutre y a su vez interpela la concepción de tecnología y sus implicancias en la ingeniería, en la gestión de los territorios y su naturaleza, en relación con las sociedades que lo habitan y sus intereses económicos y culturales.

La complejidad de nuestros territorios (ej., rurales, urbanos, naturales y seminaturales) plantea el desafío de un abordaje multiescalar, con enfoques que exponen las relaciones de dimensión, variabilidad y cualidad, reconociendo la necesidad de formalizar las escalas (ej. micro, meso, macro), sus interacciones y sinergias.

Como consecuencia de la creación de la EHyS uno de los desafíos de los IIPP es poder traspasar los límites de la multidisciplina hacia la construcción de una interdisciplinariedad y, en última instancia, transdisciplinariedad. En este camino, la transdisciplina representa la aspiración a un conocimiento lo más completo posible, que sea capaz de incorporar la diversidad de saberes tanto formales como no formales. Este enfoque es de especial importancia para comprender y resolver problemas ambientales y territoriales, donde interactúan las ciencias ambientales, exactas, naturales, sociales y la tecnología. En la EHyS se suman las diversas disciplinas originales de los IIPP con el afán de crear ámbitos donde cada una de estas aporten sus saberes en diálogo frente a problemáticas de carácter complejo, y en busca de fundirse en conceptos generales y holísticos, propios de un enfoque interdisciplinar que deberá ser construido ad hoc.

- **Nuevas líneas interdisciplinares que converjan al Desarrollo Sostenible.**

  - **Proyectar con la naturaleza: Ciudad e infraestructuras sostenibles**

    Implica pensar en diseños que incorporen los procesos naturales y los servicios ecosistémicos asociados, con el objetivo de realizar estructuras que aporten simultáneamente beneficios para la sociedad y para la naturaleza. Involucra el estudio de los retos, desafíos, oportunidades y posibles cursos de acción para contar con ciudades e infraestructuras saludables (en el sentido de una única salud), inclusivas, seguras y resilientes. Incluye el estudio de propuestas de diseño, mantenimiento y operación de las infraestructuras del hábitat y el transporte, así como de la gestión de la demanda para alcanzar un funcionamiento equilibrado en el territorio. Es un concepto multipropósito que tiene en cuenta las características de los sistemas físicos, ecológicos y sociales en los cuales tiene lugar un determinado desarrollo. En este contexto, considera diseñar infraestructuras en sintonía con los procesos naturales, combinando objetivos económicos con el buen desempeño de los sistemas socio-ecológicos en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible.

  - **Desarrollo sostenible en el marco del cambio global**

    Implica el desarrollo de conceptos y estudios vinculados a los patrones y procesos socioambientales que ocurren a múltiples escalas derivados del cambio global. Apunta a la confrontación crítica de modelos de desarrollo en base a criterios de sustentabilidad ambiental. Incluye métodos, instrumentos de gestión y desarrollo de infraestructura que contribuyan a la adaptación y mitigación frente al cambio climático y los cambios del uso del suelo, y la búsqueda de alternativas de desarrollo productivo social y ambientalmente inclusivo y sostenible. Algunos de los temas que pueden ser tratados dentro de esta línea son el estudio y la generación de propuestas para reducir el consumo energético, la emisión de Gases de Efecto Invernadero, la huella de Carbono, el desarrollo de estrategias de inventario y monitoreo de ecosistemas naturales o seminaturales de interés particular en matrices urbanas y rurales.

  - **Ordenamiento ambiental territorial como instrumento del desarrollo sostenible**

    Orientada al estudio y desarrollo de conceptos y metodologías que contribuyan al ordenamiento ambiental del territorio, fomentando la integración y equidad social, y la participación democrática, bajo la perspectiva del paradigma de una única salud. Involucra el aporte de un conjunto de acciones integrales que tienen por objetivo planificar, regular y

gestionar el territorio. Incluye la gestión del paisaje y la planificación estratégica considerando aspectos como el estudio de los procesos de estructuración de redes de movilidad de personas y pasajeros, el mantenimiento de la integridad del paisaje, la integración de sistemas de reservas naturales y corredores biológicos en el marco de los usos del suelo, la valoración del patrimonio cultural y natural, las contribuciones de la naturaleza y las cualidades económica y social del territorio, en cualquier expresión territorial de los procesos socio-productivos tanto en contextos urbanos, rurales como regionales.

- **Tecnología para el desarrollo sostenible**

  Abordar el desafío de desarrollar tecnologías que acompañen el desarrollo sostenible de la sociedad, la comprensión y el cuidado del ambiente, y del hábitat humano. Implica la generación de conocimiento y el desarrollo e implementación de herramientas novedosas con el objetivo de estudiar, evaluar, modificar o crear procesos, materiales, equipos, recursos e instrumentos de gestión, en el marco de un desarrollo sostenible y bajo el paradigma de una sola salud. Involucra el diseño y aplicación de materiales novedosos, de bajo impacto ambiental, con aplicaciones en la construcción, monitoreo o remediación ambiental; tecnologías para el reciclado de materiales, monitoreo ambiental, relevamiento y gestión de datos, desarrollo de softwares y modelos para el estudio y evaluación de nuevas propuestas integrales que contemplen urbanización y transporte considerando la dimensión ambiental. Aplicación del análisis del ciclo de vida y del concepto de economía circular en procesos de creación tecnológica y producción sostenible.

- **Políticas públicas, instituciones y regulaciones para el desarrollo sostenible**

  Involucra estudios sobre los efectos de la institucionalidad estatal en cuanto a regulaciones y capacidades, en sus diferentes escalas, en la formulación de políticas de desarrollo urbano y territorial, espacio público, arquitectura, movilidad, transporte y ambiente. A su vez, es un espacio para el análisis sistemático de estas políticas (planes, programas, proyectos, normativas, etc.), como ámbito de interrelaciones entre actores públicos y privados, a partir del uso de distintos recursos de conocimiento, de poder y tecnológicos.

- **Análisis del potencial interés que las propuestas tendrían en la comunidad a nivel regional y nacional.**

  Las líneas de investigación propuestas son abarcativas de problemáticas emergentes y urgentes de los modos de vida y producción de nuestra sociedad. Involucran múltiples escalas espacio-temporales que se expresan a nivel municipal, provincial o nacional. Las líneas están enmarcadas en las inquietudes de las agendas y en las políticas de gestión llevadas adelante, entre otros, por organismos como, Municipalidad de San Martín, Organismo para el Desarrollo sustentable de la Provincia de Buenos Aires, ministerios de la Nación de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Ciencia, Tecnología e Innovación, de Obras Públicas, de Transporte, de Agricultura; el Consejo Federal de Medioambiente (COFEMA), Comités de Cuenca, CEAMSE, entes reguladores de Agua y Saneamiento, Autoridad Metropolitana de Transporte, Administración de Parques Nacionales. La variedad de organismos identificados da cuenta de la importancia, multiescalaridad y multidimensionalidad de los problemas territoriales que se vinculan con la Nueva Escuela.

– **Impacto que la propuesta produce en la consolidación de la Escuela como referente en investigación para las disciplinas específica y las de Desarrollo Sostenible.**

  Las líneas de investigación propuestas involucran de diferentes maneras la participación de todos los IIPP. La inclusión en la nueva escuela de disciplinas nunca antes reunidas en una única Unidad Académica, tanto en el ámbito de nuestra universidad como en el país, invita a tomar desafíos conceptuales y metodológicos que, sin duda, redundarán en un aporte original a la conceptualización y emprendimientos hacia un desarrollo sostenible.

7.2.5 La Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia

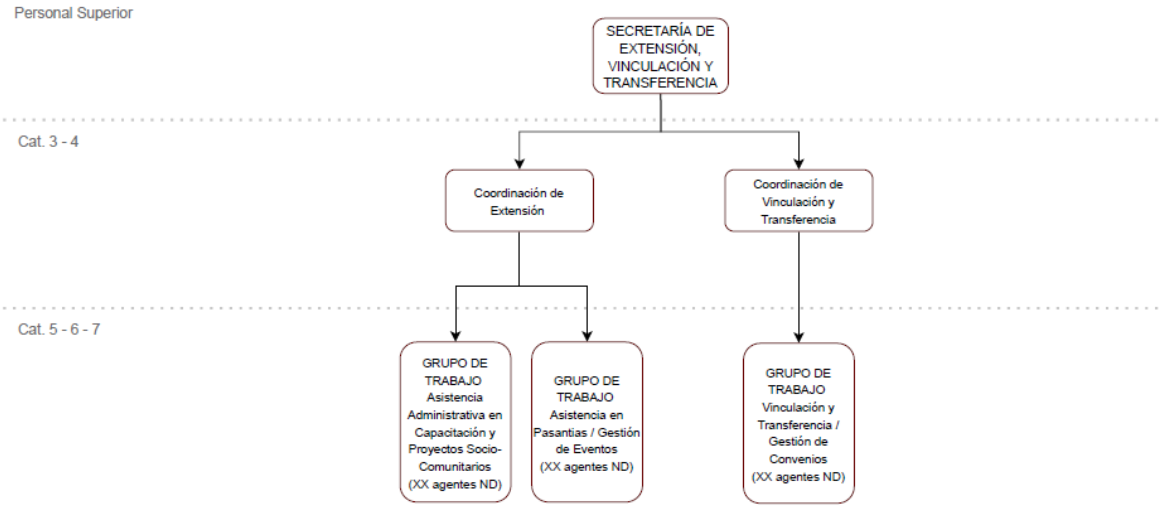
Esta Secretaría será la encargada de vincular las actividades y saberes de la escuela con la comunidad. Sus objetivos principales son:

1. Formular e implementar actividades culturales y de bienestar para la comunidad universitaria
2. Desarrollar y promocionar todos los aspectos vinculados a la difusión del conocimiento en la comunidad bajo los principios de recreación de la tradición, de asociatividad y de innovación.
3. Formular e implementar acciones de responsabilidad social y acción comunitaria
4. Contribuir al desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas de la Escuela, coordinando el planeamiento de las acciones de vinculación y transferencia tecnológica.
5. Participar en planes estratégicos locales y regionales, y en programas de desarrollo y economía social.
6. Promover la vinculación con los sectores empresarios y los organismos públicos.

La Secretaría tendrá competencia sobre estas actividades, especialmente en la gestión de los proyectos vinculados a áreas transversales, multidisciplinares y que convoquen a personal de los distintos institutos, mientras que la Coordinación de Extensión, Vinculación y Transferencia de cada Instituto tendrá a su cargo aquellas actividades relacionadas con el campo disciplinar específico.

La Estructura de la Secretaría

En el Esquema 7.6, se propone la estructura mínima de la Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia, que deberá actuar en estrecha vinculación con las correspondientes coordinaciones de los institutos. En el Esquema 7.6 puede verse, también, el correlato de categorías administrativas con que contaría.



Esquema 7.6. Estructura de la Secretaría de Extensión, Vinculación y Transferencia

Se identifican las siguientes áreas de trabajo con sus principales funciones:

– **Dirección o Coordinación de Extensión**

- **Área Capacitación y Proyectos Socio-Comunitarios**

  CAPACITACIÓN

  - Detección de temas de interés en la comunidad
  - Planificación
  - Organización de cursos y charlas
  - Articulación con Secretaría Académica

  PROYECTOS SOCIO-COMUNITARIOS

  - Vinculación con entidades que financian actividades de extensión
  - Formulación de Proyectos de extensión y conformación de equipos
  - Presentaciones
  - Seguimientos
  - Evaluación

- **Área Gestión de Eventos y Pasantías**

  EVENTOS

  - Planificación anual con articulación con otras áreas
  - Vinculación con áreas de la escuela, de UNSAM y del exterior
  - Vinculación con Diseño y Comunicación
  - Previsiones de espacios virtuales y físicos.

  PASANTÍAS

  - Búsqueda y registro de posibles empresas e instituciones para organizar convenios de pasantías estudiantiles

- Formalización de acuerdos.
- Gestión de contratos de estudiantes
- Seguimiento por protocolos y evaluación

– **Dirección o Coordinación de Vinculación y Transferencia**

- Vinculación con actores y/o entidades claves
- Registro de posibles entidades para vinculación
- Detección de temas de vinculación y capacitación de interés
- Registro de expertos
- Desarrollo de proyectos y organización de equipos
- Diseño de programas para capacitaciones y Diplomaturas (aranceladas)
- Articulación con Secretarías de Investigación y Académica
- Estrategias para la prestación de servicios
- Definición de los términos de referencia de la prestación
- Diseño Técnico de convenios
- Solicitud a Secretaría de Coordinación la redacción y trámite de convenios
- Informes sobre seguimiento y evaluación de convenios

Política de Vinculación y Transferencia

La definición de proyectos, presupuestos, equipos de trabajo y ejecución se decidirán en la órbita de la Secretaría o Dirección de cada Instituto, según corresponda.

La Secretaría definirá la política del área de manera anual en términos de objetivos económicos a alcanzar, entidades objetivo para el desarrollo de vínculos, áreas de trabajo, objetivos de extensión, generación de pasantías, entre otras.

La Secretaría con la colaboración de los Coordinadores de los institutos buscarán nuevos proyectos, bajo los lineamientos estratégicos definidos.

Principales Líneas de Trabajo Interdisciplinario

En cuanto a los trabajos interdisciplinarios en el marco de la Agenda 2030-ODS, se espera poder desarrollar proyectos en las siguientes áreas:

- Proyectos de movilidad y evaluación de su impacto ambiental
- Proyectos de mejora o planificación del hábitat
- Obras de infraestructura y su impacto ambiental
- Arquitectura sustentable con ingeniería ambiental desde el enfoque de soluciones basadas en la naturaleza
- Proyectos de gestión urbana en línea con la Nueva Agenda Urbana y los ODS
- Trabajo sobre gestión de riesgo, adaptación, mitigación al cambio climático

La Secretaría de la escuela junto con los/as coordinadores/as de cada instituto constituyen el Consejo Asesor de Extensión, Vinculación y Transferencia. Tendrán reuniones periódicas formales para revisar proyectos en curso o en negociación, evaluar posibles conflictos éticos, pertinencia de los convenios y armar presentaciones al Consejo de Escuela para informar avances y aprobar proyectos.

Como política general se promoverá la inclusión de estudiantes de las carreras en los convenios y proyectos de extensión y vinculación generados tanto por los institutos como por la secretaría general, garantizando la coordinación de estas actividades con Secretaría Académica. Respecto de eventos de divulgación, se promoverá la realización de al menos una actividad por cada Instituto y una general para promover las acciones llevadas adelante por toda la escuela.

La Secretaría en sus metas anuales debe garantizar que el gasto destinado a su estructura genere los fondos suficientes como para fortalecer el funcionamiento de la Escuela e invertir en su crecimiento continuo.

Políticas de Extensión

Las actividades de Extensión se orientan de acuerdo con las políticas institucionales que proponen la Secretaría y las Coordinaciones correspondientes en los IIPP.

El desarrollo de las actividades está centrado por la búsqueda de intereses sociales culturales y académicos, que son evaluados en función de su relevancia para la comunidad. El siguiente Plan de Desarrollo tiene como objetivo consolidar y ampliar el desarrollo de las actividades de Extensión Universitaria en sus diversas modalidades. En ese sentido se continuará con algunos de los programas ya iniciados.

Los objetivos generales del plan de actividades de Extensión son:

- Orientar las actividades de Extensión de acuerdo con las políticas institucionales que proponen la Secretaría de Extensión de la UNSAM a través de un conjunto de acciones que se orienten a la promoción de la participación, la inclusión y las actividades culturales como vehículo para la transformación humana.
- Propiciar aportes al proceso de enseñanza-aprendizaje de las distintas carreras de la Unidad Académica.

Los objetivos específicos

- Fortalecer el desarrollo de las actividades de extensión en función de la planificación curricular.
- Fortalecer la articulación e integración de los distintos campos disciplinares de la Unidad Académica en el desarrollo de las actividades del área de extensión.
- Favorecer la participación de docentes y estudiantes en programas de extensión socio comunitaria.

7.2.6 La Dirección de Administración

Dadas las características del proceso de creación de la Escuela que contempla una etapa organizativa y una etapa de normalización creemos conveniente establecer cuáles serían las tareas administrativas iniciales en la etapa de organización de la nueva Escuela, y cuales las que se pueden poner en marcha una vez que entre en funciones su Consejo de Escuela, en un proceso gradual hasta el desarrollo completo de la estructura de la Escuela.

Tareas y áreas administrativas durante la etapa de organización

Estas tareas se desarrollan actualmente en los Institutos en la forma de coordinaciones específicas o como tareas de un grupo de asistencia administrativa, dependiendo de una Dirección Administrativa que articulan con el Decanato del Instituto, y que tienen la responsabilidad de dirigir, controlar y supervisar los sistemas de administración financiera, patrimonial, de compras y contrataciones, de personal y convenios.

Estas tareas pasarán a la Dirección de Administración de la Escuela. Una de las tareas principales de esta Dirección es la formulación, seguimiento y evaluación presupuestaria anual y plurianual. Podemos, entonces establecer el siguiente listado de tareas que actualmente se desarrollan en los Institutos.

- **Formulación y evaluación presupuestaria:** Es importante que la nueva Escuela pueda jerarquizar las tareas y funciones estratégicas vinculadas con el proceso de formulación, seguimiento de la ejecución y evaluación del desempeño presupuestario de la Escuela. Esta área podrá constituirse en un pilar fundamental de la gestión institucional puesto que posibilitará ocuparse integralmente de la dimensión económica, financiera y contable de la unidad académica.

- **Contabilidad y presupuesto:** Coordinar y supervisar el manejo de los fondos presupuestarios y propios de la Escuela, trabajando en conjunto con las áreas correspondientes de los Institutos para el registro y control de los ingresos y egresos. Interactúa con la Dirección de Tesorería de la Universidad. Manejo de cajas chicas y fondos rotatorios.

- **Capital Humano:** Administración de las designaciones, contrataciones y en todo lo relativo a la administración del personal de la Escuela, coordinando las actividades con las áreas acordes de los Institutos e interactuando con la Dirección de Capital Humano de la Universidad.

- **Gestión documental:** Dados los recientes avances que posibilitan la integración de procesos administrativos y académicos a través del sistema Sudocu se torna necesario definir con precisión tareas relacionadas con el análisis, el control y seguimiento de la documentación y los procesos administrativos asociados para optimizar el funcionamiento de la nueva Escuela. Manejo del sistema COMDOC de gestión de expedientes.

- **Compras y contrataciones:** sobre este punto se considera importante que la escuela desarrolle un área que se ocupe de centralizar los planes de compra y de contrataciones que será necesario para garantizar el funcionamiento de las distintas funciones sustantivas.

- **Mantenimiento e Infraestructura:** la integración de las sedes y los procesos de gestión administrativa y académica requerirán que se cree un área especializada en el desarrollo de tareas de mantenimiento de las infraestructuras.

- **Asistencia administrativa al Decanato:** Se requerirán tareas relacionadas con la agenda del Decanato.

La estructura propuesta para esta Dirección se presentó en el Esquema 7.2.

7.2.7 Los Institutos Promotores en la EHyS

Como ya se ha mencionado en secciones previas de este documento, los Institutos de Arquitectura y Urbanismo, de Investigación e Ingeniería Ambiental, y de Transporte de la UNSAM, son tres Unidades Académicas preexistentes a la Nueva Escuela. Fueron creados con plena capacidad de desarrollo de las dimensiones de formación de grado y posgrado, investigación, vinculación, transferencia y extensión. Estos Institutos se constituyen en los Institutos Promotores (IIPP) de la Nueva Escuela donde se suman las temáticas de Ambiente, Arquitectura y Transporte, para desarrollar una propuesta novedosa, multidisciplinaria y superadora.

El compromiso que han asumido las comunidades de los tres institutos es que, en el nuevo escenario de creación de la EHyS, se preserven todas las actividades que vienen desarrollando los IIPP y se construya una nueva visión integral basada en la interconexión y la multidisciplinariedad.

El proceso de generación de la Nueva Escuela y su estructura tiene que motorizar la construcción de lo nuevo, preservando la existencia de los tres Institutos Promotores.

Sobre la base de estas premisas, los IIPP continuarán desarrollando sus actividades manteniendo una estructura de funcionamiento y atribuciones que se describen en los siguientes párrafos

Los IIPP reúnen los siguientes atributos y condiciones:

- Desarrollo de los niveles de formación universitaria de pre-grado, grado y posgrado, en su campo de especificidad disciplinar.
- Producción de conocimiento científico y tecnológico acreditado en sus áreas de desarrollo disciplinar específico.
- Acciones socio comunitarias con vinculación territorial y articulación con programas de formación y proyectos de investigación.

La dirección de cada IP será ejercida por su Directora/o designada/o por el Rector o la Rectora, a propuesta del Consejo de Escuela (en el caso de estar constituido), a partir de una lista de posibles candidatos (no más de tres) elevada por cada IP. El/la director/a de un IP tiene que ser profesor/a de la UNSAM con por lo menos dos años de antigüedad como docente y/o investigador/a del IP. Dura cuatro años en sus funciones y su cargo puede ser renovado por un período adicional.

Los/as directores/as de Instituto cumplen funciones institucionales, académicas, de investigación, transferencia, vinculación, extensión y administrativas.

FUNCIONES INSTITUCIONALES

- Ejercer la representación del IP, pudiendo delegarla en forma fehaciente en los casos que considere necesario.
- Asistir a las autoridades de la EHyS en todos los aspectos que éstas lo requieran, en las distintas áreas de competencia del IP.
- Integrar el Gabinete Ejecutivo de la EHyS.
- Implementar las decisiones adoptadas por el Consejo de Escuela y el/la Decano/a en el área de su competencia.

- Proponer al/la Decano/a, y a su consideración en el Consejo de Escuela, la creación de Centros dentro del IP.
- Elaborar un informe anual de gestión que contemple el desarrollo de los planes operativos, programas, proyectos y acciones específicas del IP, para la consideración del Consejo de Escuela.
- Impartir instrucciones generales o particulares en consonancia con lo resuelto por los órganos superiores o las que fueren necesarias para el buen gobierno y administración del IP.
- Participar con voz en el Consejo de Escuela.

FUNCIONES ACADÉMICAS Y DE INVESTIGACIÓN

- Propiciar la excelencia académica de las actividades sustantivas que se desarrollan en el IP.
- Coordinar y supervisar las actividades académicas, de investigación, vinculación y transferencia del IP.
- Analizar permanentemente los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de las asignaturas de grado, y generar informes periódicos con propuestas de acciones preventivas y correctivas, que serán elevados al Decano de la EHyS para el análisis y posterior tratamiento y aprobación de las acciones propuestas por el Consejo de Escuela.
- Promover la elaboración de proyectos multidisciplinares, tanto científicos como de base tecnológica, e interactuar con los otros institutos existentes en la EHyS.
- Formular y elevar al Consejo de Escuela, con el fin de su aprobación, los planes de estudio de las diversas carreras que se desarrollan en su Instituto y sus eventuales modificaciones, como así también la generación de nuevas carreras y diplomaturas.
- Elevar al/la Decano/a la propuesta de designación de las/los Directoras/es y Coordinadoras/es de las carreras de pregrado, grado y posgrado que se dicten en el IP.
- Elevar al/la Decano/a de la EHyS la solicitud de designación de los/las docentes interinos/as para su tratamiento en el Consejo de Escuela.
- Elevar al Consejo de Escuela la propuesta de llamado a concurso de docentes auxiliares y solicitar el llamado a concurso de Profesores regulares.
- Promover la creación de Unidades Ejecutoras de Doble Dependencia dentro del IP.
- Incentivar las actividades de extensión y desarrollo tecnológico en el ámbito del IP y su posterior difusión y transferencia.

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

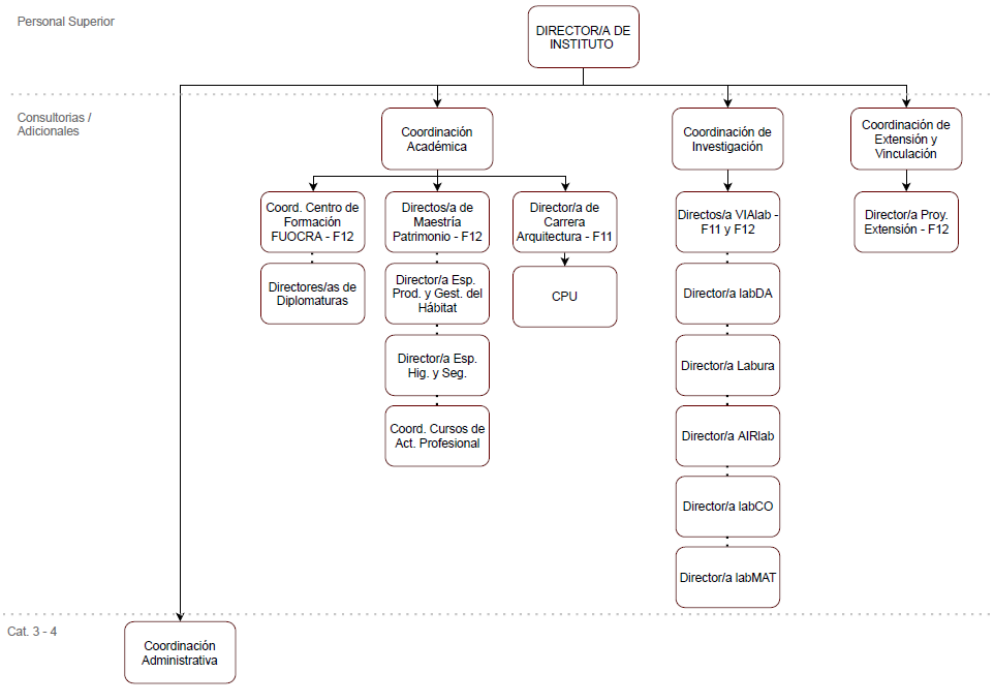
- Formular y elevar al Decano la propuesta del presupuesto anual de gastos e inversiones necesarios para el funcionamiento del IP y controlar su ejecución, de acuerdo con las normativas y directivas emanadas de las autoridades.
- Elevar al Decano la propuesta de designación de los responsables de las Unidades Auxiliares (Académica, de Investigación y de Vinculación Tecnológica y Transferencia) del IP.
- Entender en el mantenimiento de la seguridad de las instalaciones y el patrimonio a su cargo.

- Planificar y supervisar el uso de las instalaciones, equipos y material de enseñanza, investigación y extensión en custodia del IP, informando a las autoridades las novedades que se produjeran.
- Supervisar y regular el acceso a los laboratorios e instalaciones del IP, y verificar el cumplimiento de normas de higiene y seguridad, de docentes, investigadores/a, estudiantes de grado, posgrado, becarios/as, pasantes y personal ajeno al Instituto.
- Intervenir con carácter vinculante en la administración de la Fuente de Financiación 1.2 (FF1.2) que provenga de recursos propios, descontado el arancel que se debe abonar a la EHyS.

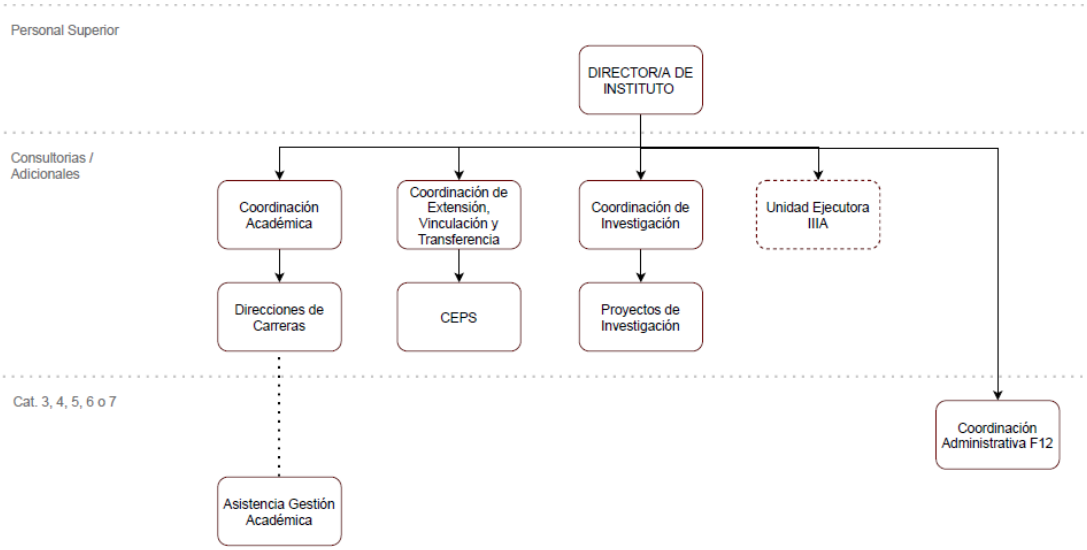
Los recursos propios (FF1.2) generados por cada IP tributarán a la EHyS un arancel que será fijado por el Consejo de Escuela para diferente tipo de actividades y que podrá estar entre el 10 y el 20 % del *overhead.*

Los Institutos Promotores mantendrán la siguiente Estructura de Gestión básica.

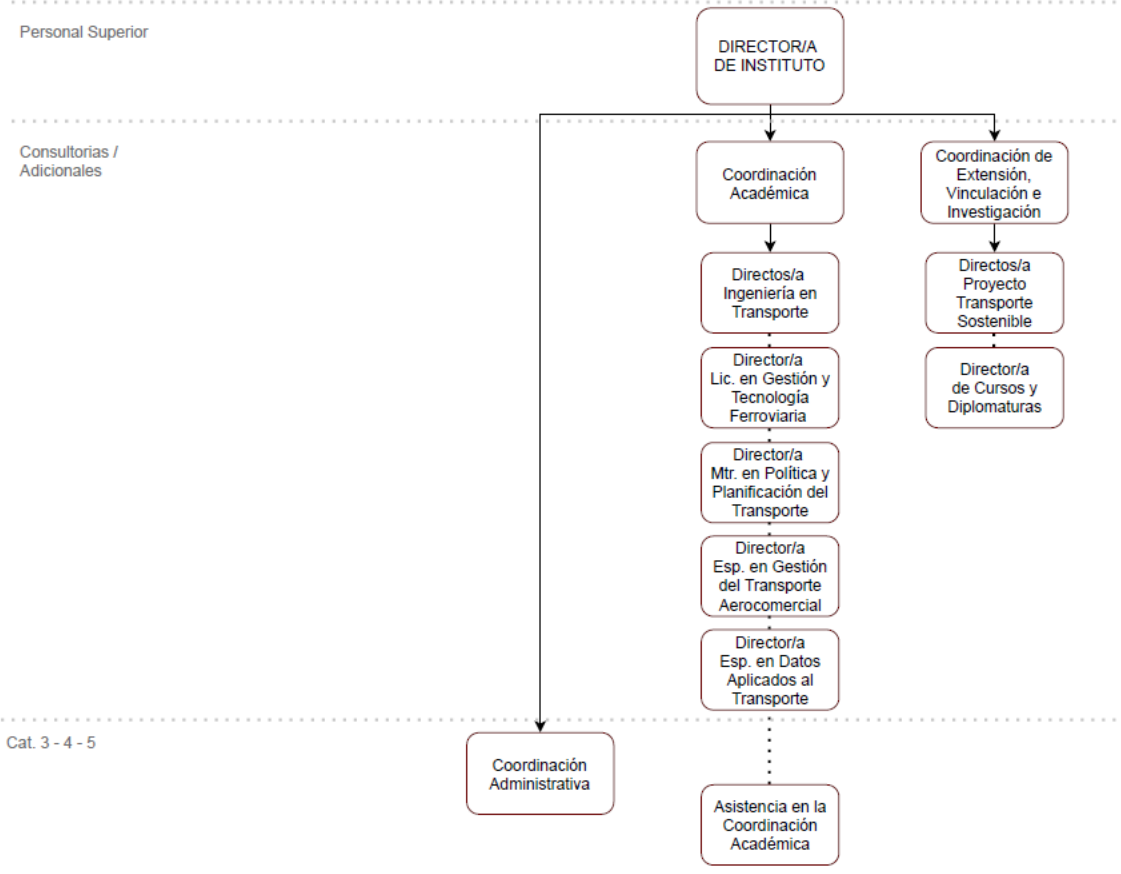
- **Instituto de Arquitectura y Urbanismo**



- **Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental**



- **Instituto de Transporte**



7.2.8 Las Necesidades de Infraestructura

Como parte del proceso de co-construcción de este proyecto de Escuela, se realizó un relevamiento de necesidades de infraestructura para el desarrollo pleno de las actividades, en un marco de cercanía de los tres institutos.

A partir de un relevamiento de las instalaciones de cada instituto y los requerimientos necesarios para proyectar un futuro edificio o sistema integrado en una nueva Escuela, se realizó una planilla de usos y superficies mínimas necesarias para desplegar los programas previstos en el futuro próximo.

El relevamiento primario nos pone frente a una condición estratégica basada en los recursos que hoy ya tenemos, sin dudas el patrimonio edilicio más importante es el edificio del 3iA en el campus Miguelete. Esta edificación cuenta con las necesidades propias del Instituto, y fue diseñado a partir de un programa basado en dos bloques principales, laboratorios en uno, y oficinas en el otro, unidos por un hall central y un núcleo circulatorio.

La idea es ampliar el edificio del 3IA hacia las vías, contando con un espacio disponible para completar los programas de necesidades de la Nueva Escuela, sobre todo aulas y Talleres, y destinar un piso del 3IA a la administración y gobernanza de la Escuela.

De esta forma concentraríamos todas las actividades en un solo edificio, incluso definiendo áreas exteriores de uso relacionadas a las experiencias de laboratorio, bioterio, humedal y campo experimental, ensayos de prototipos de arquitectura y transporte y actividades al aire libre.

Se trata de que el nuevo edificio ensamblado tenga principios de sustentabilidad en el diseño que representen el espíritu de la escuela.

Para cumplir con el programa de superficies según usos se requieren plantas de 800 m^2 x 4 niveles, que corresponden aproximadamente a 3.200 m^2 + terraza.

En la Figura 7.1 se observa la implantación del nuevo edificio y el campo experimental.

En la Figura 7.2 se presenta una foto donde se marca el volumen que ocuparía la nueva construcción.

Como Anexo IV se adjuntan las planillas de necesidades de la Escuela y el proyecto del Campo experimental y la Ampliación de la Planta Piloto.

Del análisis de esas planillas surgen las necesidades netas que se pueden resumir en la siguiente memoria:

NUEVA ESCUELA DE HÁBITAT Y SOSTENIBILIDAD			
1	**PLANTA GESTION NUEVA ESCUELA EHyS**	**245**	m^2
2	**NUEVOS PROGRAMAS NUEVA ESCUELA**	**576**	m^2
			m^2
3	**AULAS**	**1140**	m^2 #1
	TALLERES	**700**	m^2 #1
			m^2
4	**LABORATORIOS**	**914**	m^2
			m^2
5	**IA GESTION (Dirección IA + Carreras de pregrado, grado y posgrado+ Inv + VT)**	**188**	m^2
			m^2
6	**IT GESTION (Dirección IA + Carreras de pregrado, grado y posgrado+ Inv + VT)**	**166**	m^2
			m^2
	SUPERFICIE TOTAL NUEVA EHyS	**3929**	m^2
	Observaciones:		
	El 3iA sigue funcionando en el edifico donde actualmente desempeña sus funciones.		
	En ese edificio se podría ubicar parte de la planta de gestion de la nueva EHyS		
	Deben considerarse las circulaciones y los sanitarios para todo el nuevo edificio.		
	#1 Estos espacios se usan todo el día		

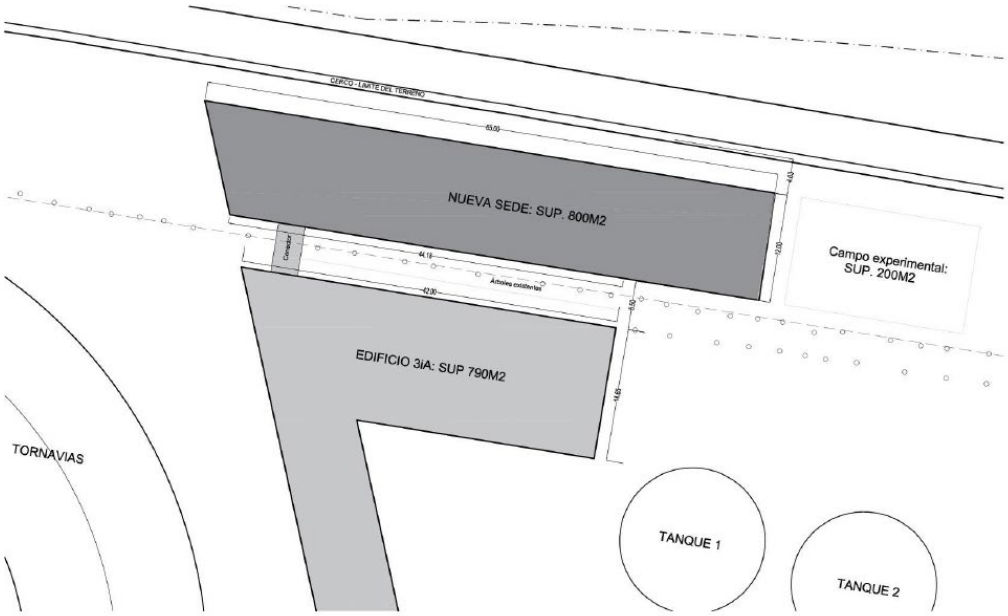


Figura 7.1. Superficie que ocuparía la ampliación del edificio 3iA y el campo experimental.



Figura 7.2. Volumen de la nueva infraestructura.

8. Las primeras acciones conjuntas

8.1 Nueva Carrera de Especialización en Silvicultura Urbana y Periurbana

(Aprobada por resolución del Consejo Superior N° 126/21)

Este posgrado de Especialización surge de la interacción de las áreas académicas del Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental y del Instituto de Arquitectura y Urbanismo, en la búsqueda de propuestas de formación profesional de posgrado que contemplen temáticas actuales vinculadas con el desarrollo sostenible de las grandes urbanizaciones.

La silvicultura urbana es la disciplina que tiene por finalidad el cultivo y la gestión del arbolado urbano con el propósito de aprovechar sus servicios ecosistémicos, con todo lo que ello implica, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población urbana, tanto desde el punto de vista físico, como el psíquico, el social y el económico. En las zonas periurbanas, por su parte, se cuenta con una mayor capacidad de acción para la intervención con el arbolado público, debido a que existe una mayor disponibilidad de tierras. Es en esta región periurbana donde los recursos naturales se encuentran amenazados por la ausencia de planificación, dando muchas veces lugar al establecimiento de asentamientos espontáneos. El adecuado aprovechamiento de los aportes que brinda la silvicultura urbana y periurbana puede llegar a mejorar sustancialmente las necesidades de los habitantes de dichas zonas, incluyendo en estos casos la posibilidad de que proporcionen bienes además de servicios.

La Silvicultura Urbana y Periurbana es una disciplina que se nutre de otras muy diversas, tales como la arboricultura, el paisajismo, la gestión ambiental, el urbanismo y la ingeniería vial. Su campo de acción se ubica en las áreas urbanas, suburbanas, periurbanas y zonas marginales.

La especialización pretende sentar las bases teóricas y metodológicas para profundizar en el conocimiento y la gestión del denominado Bosque Urbano. Esto significa incursionar en la capacidad de proyectar y desarrollar actividades que permitan encontrar métodos e instrumentos para intervenir de modo adecuado en el manejo del árbol en particular y del bosque en general, siempre bajo la perspectiva de los objetivos de seguridad, sanidad y sustentabilidad.

Hasta hace muy poco, en la mayoría de los países desarrollados se atribuían a la silvicultura urbana ventajas generalmente estéticas. Sin embargo, las ideas acerca de la función de la silvicultura, en general, han evolucionado considerablemente en las últimas tres o cuatro décadas, y hoy se brinda mayor atención a la utilidad de la infraestructura verde para el ambiente y los servicios ecosistémicos.

Del análisis de las ofertas académicas locales se ha llegado a la conclusión de que no existen propuestas formativas que aborden la temática de manera integral. En este sentido, la presente especialización pretende cubrir esa vacancia.

A partir del análisis, se pudo observar que en las carreras de grado, la temática se organiza bajo diferentes formatos didácticos (materias obligatorias, optativas, etc.), como por ejemplo la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad de Santiago del Estero, donde existe una materia denominada Arbolado Urbano, o las de igual denominación en la Tecnicatura en Jardinería de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires, la de Espacios Verdes de la Universidad

Nacional del Comahue, o la de Parques, Jardines y Floricultura de la Universidad Nacional de San Luis , mientras que en la Tecnicatura Universitaria en Arboricultura y Vivericultura de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora está representada por la materia Arboricultura.

En el caso de la formación de posgrado, se puede mencionar que la Maestría en Gestión Ambiental de la UNSAM posee el seminario obligatorio Gestión de espacios verdes y arbolado urbano, y que hasta el año 2017 Arboricultura y Ecología Urbana figuraba como una de las materias del Posgrado de Paisaje de la Universidad Torcuato Di Tella.

En lo que respecta a la oferta de capacitación a nivel internacional , cabe destacar la recientemente implementada Maestría en Arboricultura y gestión del Bosque Urbano de la Universidad Complutense de Madrid, o la Maestría en Ciencias en Silvicultura de la Southern University de Baton Rouge, que data de 1998, y cuya misión es proporcionar un plan de estudios que ofrezca una sólida formación académica y actividades de aprendizaje experiencial para puestos de carrera profesional en agencias gubernamentales, organizaciones de investigación, y empresas privadas. Existen también carreras a nivel Bachelor y/o Master of Science en las Universidades de Maryland, Minnesota, Delaware, California-Davis, Tennessee, Mississippi y British Columbia.

Sobre la base del análisis descripto precedentemente se puede concluir que en la actualidad no existe formación de posgrado con orientación profesional que asuma la responsabilidad de la gestión integral del Bosque Urbano y Periurbano y que, en la práctica, profesionales de las más diversas extracciones de formación deben afrontar el desafío de la complejidad ecológica.

Se consideró oportuno desarrollar en la UNSAM la Especialización en Silvicultura Urbana y Periurbana (ESUP), para responder a estas demandas específicas, brindando una formación inherentemente práctica a aquellos profesionales interesados en formarse en esta disciplina.

Desde el punto de vista académico fue necesario asumir la formación en Silvicultura Urbana y Periurbana desde su marco conceptual y sus aspectos metodológicos para afrontar los siguientes desafíos:

a) Diseñar la propuesta en el marco de la sustentabilidad del desarrollo, considerando sus dimensiones económica, social y ecológica.

b) Entender la formación en su multidimensión, resultante de la convergencia de las ciencias exactas, naturales y sociales.

c) Abordar dilemas tecnológicos articulando los paradigmas globales con las demandas emergentes de la singularidad local, regional y nacional.

d) Desarrollar los programas de estudios con equipos docentes que posean, no solo gestión, sino trayectoria profesional en el tema.

e) Promover un equipo docente y un grupo de estudiantes multidisciplinario, predispuestos para propuestas interdisciplinarias.

f) Brindar una formación que permita el desempeño, a nivel de gerenciamiento e instrumentación de políticas, planes y programas en el sector público.

g) Analizar y debatir conocimientos en forma creativa, mediante estudios realizados tanto por los alumnos en sus trabajos finales (dirigidos por docentes-investigadores), como por los propios docentes en sus proyectos de investigación específicos.

Objetivos de la Carrera

Objetivo General

Proporcionar una sólida formación académica y profesional que brinde las herramientas conceptuales y metodológicas para la gestión del Bosque Urbano, y que promueva un enfoque transdisciplinario requerido para analizar los aspectos sociales, ambientales y económicos para implementación de políticas y planes y programas.

Objetivos Específicos

• Introducir a los estudiantes en los conocimientos más actuales de la Silvicultura Urbana partiendo del funcionamiento del árbol urbano, y las características de la biodiversidad y el ecosistema urbanos.

• Conocer los servicios ecosistémicos del arbolado urbano.

• Aprender a planificar y gestionar el Bosque Urbano como parte estructural de la infraestructura verde.

• Aprender a diseñar y gestionar un espacio arbolado bajo las distintas modalidades que puedan presentarse.

• Analizar las características requeridas para la selección de las especies idóneas para cada situación.

• Aprender las distintas técnicas de plantación y el empleo de sustratos artificiales para emplear en los distintos escenarios que se presenten en el Bosque urbano.

• Proporcionar los conocimientos básicos para el mantenimiento del Bosque Urbano y Periurbano, especialmente los vinculados con los criterios de poda.

• Gestionar el riesgo asociado al arbolado a través de la diagnosis y evaluación de daños por agentes bióticos y abióticos.

• Comunicar la gestión del arbolado urbano a la sociedad.

• Diseñar estrategias y aplicar instrumentos y técnicas de planificación para una gestión sostenible del Bosque Urbano.

• Ofrecer a la sociedad profesionales formados para una gestión del Bosque Urbano, desarrollada en un marco ético y normativo local, nacional e internacional, orientado al desarrollo sustentable a escala humana en sus dimensiones económicas, sociales y biofísicas.

• Desarrollar actividades que promuevan la capacidad analítica, crítica y creativa de los estudiantes, del trabajo en equipos multidisciplinarios, tratando de integrar sus conocimientos teórico - metodológicos a través del estudio de casos.

• Consolidar al Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental y a la UNSAM como espacios de referencia sobre el tratamiento y gestión del Bosque Urbano.

• Generar ámbitos de conocimiento y difusión sobre la importancia que tienen el arbolado en particular y la vegetación en general para mejorar la calidad de vida en los núcleos urbanos, revalorizando su rol y estimulando la participación ciudadana para su cuidado y control.

• Optimizar el empleo de los recursos destinados a la gestión del Bosque Urbano, asignándolos según criterios de prioridad.

8.2 Centro de difusión y Estudios del Ambiente, Hábitat y Movilidad

8.2.1 Fundamentación

La ciudad y el territorio nos plantean el desafío contemporáneo de integrar las miradas sobre la sostenibilidad, el ambiente, el desarrollo urbano y metropolitano, las infraestructuras y las políticas de movilidad.

Existe un consenso acerca de la necesidad de cambiar el enfoque tradicional, tendiente a segmentar el conocimiento en aspectos morfológicos y funcionales, por abordajes simultáneos que atiendan aspectos interdisciplinarios hacia una planificación sostenible e inclusiva de nuestros territorios y ciudades.

Las problemáticas a diferentes escalas, desde el crecimiento metropolitano, fragmentario y discontinuo, con la falta de viviendas y equipamientos, la permanente demanda de expansión de las redes de transporte hasta el aislamiento de sectores urbanos sin conexión con el resto de la ciudad, la falta de un proyecto ambiental integrado sobre el manejo de residuos, la conservación y manejo de la cuencas, la contaminación ambiental, entre otras, dan cuenta de la necesidad de conjugación de principios de desarrollo humano orientados hacia la ocupación racional del suelo y el diseño del espacio urbano con criterios de accesibilidad, calidad de vida y equidad social.

En este contexto, la creación de un centro dentro de la nueva Escuela de Hábitat y Sostenibilidad se plantea con el objetivo estratégico de desarrollar tareas de investigación, difusión, desarrollo, transferencia y extensión en torno a temáticas vinculadas a los estudios urbanos, la movilidad y el ambiente desde una perspectiva integral.

Se propone presentar estudios de casos de diversa índole (barrios, conurbaciones, áreas geográficas, proyectos específicos, ejes de infraestructura, cuencas metropolitanas, redes de infraestructura, registros sistemáticos de variables que vinculen las distintas especialidades, jornadas de intercambio disciplinar, así como insumos que puedan servir para colaborar con las áreas de gobierno en gestión de políticas públicas y herramientas de planificación urbana y territorial, hábitat, infraestructura y territorio (o lo que es lo mismo, tejido, redes , ambiente y paisaje) como triada indisoluble en el abordaje de planes, programas y proyectos de desarrollo urbano frente a las demandas cambiantes de la sociedad en el territorio contemporáneo.

8.2.2 Características

Este centro interdisciplinar estará formado por un representante de cada una de las disciplinas principales. El Centro dependerá del Decano de la EHyS y su función será la de identificar, planificar y diseñar iniciativas que promuevan la integración de los campos disciplinares de los IIPP y que den visibilidad a la Escuela en la UNSAM y la comunidad, tendiendo a transformarla en un referente en Hábitat y Sostenibilidad.

Entre los objetivos iniciales de este centro se pueden identificar:

- Recopilar y sistematizar casos concretos de problemas a resolver en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), que permitan alimentar las líneas de Investigación y construir agendas para la EHyS
- Mapear y diseñar un posible sistema de relaciones y mediciones de temas y escalas (de la planificación regional al material, por ejemplo, tratamiento de residuos y aplicación en sistemas constructivos, estudio de humedales y sistemas de transporte de cargas en la región del Delta del Paraná)
- Relevar el universo de relaciones posibles con otras áreas de conocimiento de la UNSAM en cada tema.
- Crear un inventario de proyectos de investigación en curso o destacados ya concluidos.
- Crear un repositorio de archivos con acceso desde la plataforma EHyS y enlaces a otros centros mundiales de educación e investigación relacionados

8.3 Oficina de Apoyo para el Desarrollo Sostenible del Municipio de San Martín

8.3.1 Motivación

En el contexto de creación de la EHyS, hemos decidido analizar las posibilidades que ofrece la Iniciativa *¿En qué Conurbano queremos vivir?* en función de las miradas y saberes de los tres institutos participantes, para generar un espacio de convergencia con el objetivo de desarrollar acciones multidisciplinarias que sirvan de apoyo para el desarrollo sostenible del Municipio de San Martín.

Con este objetivo, resulta conveniente crear la Oficina de Apoyo para el Desarrollo Sostenible del Municipio de San Martín al servicio de la gestión pública y privada y que atienda las problemáticas asociadas al desarrollo sostenible, dentro de las incumbencias de la Nueva Escuela, en la escala del Municipio de San Martín (MSM).

8.3.2 Atractivo para la UNSAM

La nueva Escuela ofrece una oportunidad de cristalizar los conocimientos en transporte, urbanismo y ambiente -basados en la investigación, trabajos de campo y proyectos ya realizados- en planes integrales al servicio de una ciudad inclusiva en el marco del desarrollo sustentable.

En este escenario, la puesta en marcha de esta ambiciosa propuesta permitirá a la UNSAM concretar un compromiso medular de la Universidad Pública visibilizado en el rol que debe tener la academia, la ciencia y la tecnología como soporte para el desarrollo sustentable en la Argentina.

Con perfiles y capacidades propias, los tres Institutos involucrados ofrecen interesantes posibilidades como para generar proyectos ensamblados, que potencien las tareas que ya se realizan y se identifiquen áreas de vacancia que merezcan atención prioritaria.

8.3.3 Misión

Llevar adelante en forma colaborativa estudios y acciones alrededor de las problemáticas del territorio en los temas de incumbencia de la Nueva Escuela, y abordarlas conjunta y

coordinadamente desde las tres disciplinas básicas. Construir enlaces con los distintos actores de los sectores público y privado a fin de diagnosticar y asesorar ante una problemática determinada aportando ideas para realizar acciones que conlleven a su resolución.

8.3.4 Visión

La Oficina se posicionará como un punto de enlace reconocido Municipio-Universidad, como así también entre sectores de la producción, del trabajo y ONGs con la Universidad para colaborar activamente en el planeamiento estratégico del territorio. Así, las dimensiones urbanísticas, ambiental, movilidad y ordenamiento territorial se analizarán de forma integral, teniendo en cuenta la progresiva complejidad de la interacción entre ellas, para avanzar con propuestas operativas hacia el desarrollo sostenible del MSM. Visualizamos que esta Oficina en el futuro puede servir de semilla para encarar desde San Martín acciones consensuadas en el ámbito de todo el conurbano bonaerense, tal como lo prevé la Iniciativa ¿En qué Conurbano queremos vivir?.

Anexo I - Relevamiento Universidades y los Contenidos de las Disciplinas Relacionadas con Arquitectura, Urbanismo, Ambiente, Transporte y el Desarrollo Sustentable

Objetivo del relevamiento

Detectar y registrar las ofertas que proponen universidades que en este momento están consideradas líderes por la inclusión de los Objetivos de desarrollo sustentable de la UNESCO en sus en sus Programas de enseñanza y/o Programas de extensión y vinculación con el medio y/o Programas y Proyectos de Investigación.

Instrumento de consulta

Como base de datos para el relevamiento se consideraron los publicados por la revista británica Times *Higher Education* que ha elaborado un ranking que se centra en un mapeo de las universidades de todo el mundo que están comprometidas con los **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas**.

Listado de Universidades

Orden	Universidad	Pais
1	UNSW Sydney	Australia
2	Aalto University	Finland
3	University of Manchester	United Kingdom
4	Nottingham Trent University	United Kingdom
5	Western Sydney University	Australia
6	Lappeenranta-Lahti University of Technology LUT	Finland
7	Bangor University	United Kingdom
8	Newcastle University	United Kingdom
9	University of Leeds	United Kingdom
10	Bournemouth University	United Kingdom
11	University of Aberdeen	United Kingdom
12	University of British Columbia	Canada
13	University of Edinburgh	United Kingdom
13	KTH Royal Institute of Technology	Sweden
15	Dublin City University	Republic of Ireland
16	Polytechnic University of Valencia	Spain
16	University College Cork	Republic of Ireland
18	Laval University	Canada
19	Northumbria University	United Kingdom
20	Arizona State University (Tempe)	United States
21	York University	Canada
22	University of Wollongong	Australia
23	McMaster University	Canada
24	University of Greenwich	United Kingdom

25	University of Victoria	Canada
26	King Mongkut's University of Technology Thonburi	Thailand
27	University of Leicester	United Kingdom
27	University of Strathclyde	United Kingdom
29	De Montfort University	United Kingdom
30	University of Auckland	New Zealand
31	University of Bergen	Norway
32	University of Dundee	United Kingdom
32	Glasgow Caledonian University	United Kingdom
34	University of Limerick	Republic of Ireland
35	Lehigh University	United States
35	Western University	Canada
37	King's College London	United Kingdom
38	University of Calgary	Canada
39	University of L'Aquila	Italy
40	Tilburg University	Netherlands
41	Indian Institute of Technology Kharagpur	India
42	University of Beira Interior	Portugal
42	National Cheng Kung University (NCKU)	Taiwan
44	University of Gothenburg	Sweden
45	Durham University	United Kingdom
46	City, University of London	United Kingdom
47	Trinity College Dublin	Republic of Ireland
48	Waseda University	Japan
49	Diponegoro University	Indonesia
49	Peter the Great St Petersburg Polytechnic University	Russian Federation
49	University of Sydney	Australia
52	Tohoku University	Japan
53	RMIT University	Australia
54	University of Toronto	Canada
55	Simon Fraser University	Canada
55	Tzu Chi University of Science and Technology	Taiwan
57	Monash University	Australia
58	University of Maryland, Baltimore County	United States
59	University of the Basque Country	Spain
60	Hiroshima University	Japan
61	University of Lausanne	Switzerland
62	Concordia University	Canada
63	National Chi Nan University	Taiwan
63	Shinshu University	Japan
65	University of Tasmania	Australia
65	University of Worcester	United Kingdom

67	University of Minho	Portugal
67	Oregon State University	United States
69	IMT Mines Alès	France
69	University of Waterloo	Canada
71	Massey University	New Zealand
72	McGill University	Canada
73	Universiti Tenaga Nasional (UNITEN)	Malaysia
74	University of Malaga	Spain
75	University of Malaya	Malaysia
76	University of Westminster	United Kingdom
77	Hokkaido University	Japan
78	National University of Sciences and Technology	Pakistan
79	National Autonomous University of Mexico	Mexico
80	Yamaguchi University	Japan
81	Autonomous University of Barcelona	Spain
82	Hong Kong Baptist University	Hong Kong
82	Vrije Universiteit Amsterdam	Netherlands
84	University of São Paulo	Brazil
85	University of Aveiro	Portugal
85	Pontifical Bolivarian University (UPB) – Medellín	Colombia
87	Chulalongkorn University	Thailand
87	University of Indonesia	Indonesia
87	Technological University of Pereira	Colombia
90	EAFIT University	Colombia
91	Chiba University	Japan
92	Osaka University	Japan
93	Asia University, Taiwan	Taiwan
94	Bath Spa University	United Kingdom
95	Hindustan Institute of Technology and Science	India
96	University of Geneva	Switzerland
97	Czech University of Life Sciences Prague (CULS)	Czech Republic
98	Colorado State University, Fort Collins	United States
98	Iran University of Medical Sciences	Iran
100	Benha University	Egypt

Metodología de selección de universidades para la muestra

Se distribuyeron las universidades entre los participantes del relevamiento

De una primera lectura de las Universidades que figuran en el ranking, se han seleccionado los datos de aquéllas que resultan representativas de acuerdo con los siguientes parámetros

1.- Detectar unidades académicas que reúnan las disciplinas de Arquitectura, Urbanismo, Transporte y Ambiente y que atraviesa la unidad académica el concepto de desarrollo sustentable.

2.- Detectar Programas de formación interdisciplinares que reúnan contenidos relacionados con Arquitectura, Urbanismo, Transporte, Ambiente y el desarrollo sustentable

3.- Detectar Programas de Investigación que reúnan contenidos relacionados con Arquitectura, Urbanismo, Transporte, Ambiente y el desarrollo sustentable

4.- Detectar Centros de Investigación o centros de vinculación con el medio que aborden temáticas relacionadas con las disciplinas Arquitectura, Urbanismo, Transporte, Ambiente y el desarrollo sustentable

Modalidad de registro

En primera instancia los participantes del relevamiento registraron los datos en una planilla que proponía volcar la siguiente información.

1.- Universidad

2.- Link en la web

3.- Unidades académicas

4.- Programas de Formación

5.- Programas de Investigación

6.- Centros de Investigación o Vinculación con el medio 7.- Observaciones

Luego la Información fue transferida a una Ficha de Relevamiento cuyo diseño se adjunta. Del resultado de la selección se registraron en las fichas 40 universidades.

FICHA DE RELEVAMIENTO

UNIVERSIDADES PROPUESTAS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking	**UNIVERSIDAD:**
Link en la web :	
Unidades académicas	
Programas de Formación de Grado o Posgrado	
Programas de Investigación	
Centros de Investigación o Vinculación con el medio	
Observaciones	

Fichas de relevamiento de las Universidades analizadas

A modo de ejemplo se transcriben las fichas de algunas de las universidades relevadas. El número de cada ficha se corresponde con el lugar que ocupó la Universidad en el rankingde la revista *Times Higher Education*

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 1

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking 1	**UNIVERSIDAD: Universidad Nueva Gale del Sur UNGS Australia**
Link en la web: https://www.unsw.edu.au/	
Unidades académicas	Carreras
FACULTAD DE ARTE DISEÑO Y ARQUITECTURA **BUIL ENVIRONMENT**	**Bachelor y Master** Análisis de la ciudad Planificación de la ciudad Gestión de proyectos de construcción Arquitectura del Paisaje Propiedad y Desarrollo Entorno construido sostenible Diseño y Desarrollo Urbano Gestión de proyectos de construcción / Propiedad y desarrollo **Doctorado**
FACULTAD DE CIENCIAS	Ciencias Ambientales Ecología Ciencias Ambientales Biología evolucionaria Ciencias marinas Modelado matemático y estadístico Metaanálisis Microbiología Oceanografía Mejoramiento Materiales sostenibles
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Arquitectura de alta performance Historia y teoría del entorno construido Personas y lugares Infraestructuras y ciudades inteligentes Laboratorio de análisis de la ciudad	
CENTROS DE INVESTIGACIÓN O VINCULACIÓN CON EL MEDIO	

FACULTAD DE ARTE DISEÑO Y ARQUITECTURA	Centro de Investigación de Futuros de la Ciudad Equidad de la ciudad, Productividad de la ciudad, Renovación de la ciudad y Gobernanza de la ciudad City Analytics, City Shaping, City Housing and City Wellbeing.
FACULTAD DE CIENCIAS	Centro de Ciencias de los EcosistemasRíos y humedales Ecosistemas marinos Ecosistemas terrestres Teledetección y SIG Práctica de conservación Centro de Investigación y Tecnología de MaterialesSostenibles Materiales funcionales avanzados Membranas y polímeros avanzadosBiomateriales Nanomateriales Materiales de construcción de nueva generación Computación de próxima generación (Computacióncuántica) Células solares de silicio (fotovoltaica) Ingeniería espacial
OBSERVACIONES	

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 2

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking 2	**UNIVERSIDAD: Aalto University Finlandia**
Link en la web: https://www.aalto.fi/	
UNIDADES ACADÉMICAS	CARRERAS
ESCUELA DE ARTE, DISEÑO Y ARQUITECTURA	Departamento de Arquitectura Master en Arquitectura Master en Estudios urbanos y Planeamiento, Master Arquitectura y Paisaje. Master Arquitectura Interior
ESCUELA DE INGENIERIA QUÍMICA	Master en Ciencia de los Materiales
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN Química de materiales inorgánicos Modelado de materiales inorgánicos	
CENTROS DE INVESTIGACIÓN O VINCULACIÓN CON EL MEDIO No informan	
OBSERVACIONES	

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 3

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking	
3	**UNIVERSIDAD: University of Manchester Reino Unido**
Link en la web: https://www.manchester.ac.uk/	
UNIDADES ACADÉMICAS	CARRERAS
	Master Maestría en Arquitectura Maestría en Arquitectura y Urbanismo Maestría en Regeneración y Desarrollo Urbano Maestría en Diseño Urbano y Planificación Internacional Maestría en Contaminación y Control Ambiental /Maestría en Desarrollo Internacional: Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN	
CENTROS DE INVESTIGACIÓN O VINCULACIÓN CON EL MEDIO Energía Biotecnología industrial	
OBSERVACIONES	

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 4

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking 4	**UNIVERSIDAD:** **Nottingham Trent University Reino Unido**
Link en la web:	https://www.ntu.ac.uk/

UNIDADES ACADÉMICAS	CARRERAS
SCHOOL OF ARCHITECTURE, DESIGN AND THE BUILT ENVIRONMENT.	Arquitectura Diseño Industrial Ingeniería civil
SCHOOL OF ANIMAL, RURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES	Conservation and Ecology
SCHOOL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY	

PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

CENTROS DE INVESTIGACIÓN O VINCULACIÓN CON EL MEDIO

Sustainable Futures
Centre for Industrial Energy, Materials and Products (interdisciplinario)
Producción y consumo sostenibles
Sostenibilidad del ecosistema
El entorno construido y la movilidad sostenible
Comportamiento, valores y normas
Liderazgo, gobernanza, participación y políticas

School of Architecture, Design and the BuiltEnvironment	Centre of Architecture, Urbanism and GlobalHeritage Centre of the Built Environment Product Innovation Centre
School of Animal, Rural and Environmental Sciences	Centre for Animal, Rural and Environmental Sciences Research
School of Science and Technology	Imaging, Materials and Engineering Research Centre

OBSERVACIONES

Education for Sustainable Development

The Sustainability in Practice Certificate (SiP) promueve la educación en sustentabilidad.

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 5

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking 5	**UNIVERSIDAD: Lappeenranta-Lahti University of Technology LUTFinlandia**
Link en la web:	https://www.lut.fi/
UNIDADES ACADÉMICAS	CARRERAS
LUT SCHOOL OF ENERGY SYSTEMS	Master's Programme in Energy Technology
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN	
CENTROS DE INVESTIGACIÓN O VINCULACIÓN CON EL MEDIO REFLEX - Reciclaje de carbono en un sistema energético competitivo y flexible RED - Revelando discrepancias en las emisiones RE-SOURCE: procesos de producción y cadenas de valor eficientes en el uso de recursos SAWE - Agua segura para todos DIGI-USER - Servicios inteligentes para la digitalización SIM: procesos de productos sostenibles mediante simulación	
OBSERVACIONES	

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 10

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking 10	**UNIVERSIDAD: Bournemouth University Reino Unido**
Link en la web : https://www.bournemouth.ac.uk/	

UNIDADES ACADÉMICAS	CARRERAS
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Department of Design & Engineering
	Departamento de Ciencias de la vida y del ambiente MSc Biodiversity Conservation MSc Green Economy BSc (Hons) Ciencias Biológicas BSc (Hons) Ciencias Ambientales BSc (Hons) Ecología y conservación de la vidasilvestre Conservación de la biodiversidad MSc
	Department of Archaeology & Anthropology Departamento de Ciencias de la vida y del ambiente
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN	
CENTROS DE INVESTIGACIÓN O VINCULACIÓN CON EL MEDIO	
Departamento de Diseño e Ingeniería	Centro de Innovación en Diseño e Ingeniería
Departamento de Ciencias de la vida y del ambiente	Instituto de Estudios del Paisaje y la EvoluciónHumana Centro de Ecología, Ambiente y Sostenibilidad Grupo de Investigación Estratégica de Ambiente y Amenazas Laboratorio Biodome
Departamento de Arqueología y Antropología Departamento de Ciencias de la vida y del ambiente	Instituto de Modelización de Transiciones Socioambientales
OBSERVACIONES El Instituto de Modelización de Transiciones Socio ambientales realiza investigaciones interdisciplinares	

FICHA DE RELEVAMIENTO UNIVERSIDADES	FRU Nº 11

UNIVERSIDADES: UNIDADES ACADÉMICAS, CARRERAS, VINCULACION CON EL MEDIO E INVESTIGACIÓN CON CONTENIDOS DE SUSTENTABILIDAD RELACIONADAS CON LA ARQUITECTURA, EL URBANISMO, EL AMBIENTE Y EL TRANSPORTE

Nª en el ranking 11	**UNIVERSIDAD:** **University of British Columbia Canadá**
Link en la web : https://www.ubc.ca	

UNIDADES ACADÉMICAS	CARRERAS
FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS	- **Escuela de Arquitectura y Arquitectura delpaisaje** Pregrado: Creación de ciudades: una perspectiva globalCurso de City Visuals Instructor Curso de Indigeneidad y Ciudad Instructor: Curso de Conceptos y Problemas de PlanificaciónUrbana Instructor: Grado Licenciatura en Diseño en Arquitectura, Arquitecturadel Paisaje y Urbanismo Licenciatura en Diseño AmbientalPosgrado (Opción de doble titulación)Maestría en Arquitectura Maestría en Arquitectura del Paisaje Maestría en Diseño Urbano Maestría en Estudios Avanzados en Arquitectura Maestría en Estudios Avanzados en Arquitectura delPaisaje Maestría en liderazgo de ingeniería en edificios dealto rendimiento - **Escuela de Planificación Comunitaria y Regional:**Master de Planificación comunitaria y regional Master en Planificación Master de liderazgo en Ingenieria (mel) sistemasurbanos Doctorado

	Escuela de Ingeniería Biomédica Ingeniería Ambiental Ingeniería geológica Ingeniería Integrada Departamento de Ingeniería de Materiales
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES	**Licenciaturas** Ciencias y biotecnología de la economía forestal Silvicultura Ciencias Forestales Conservación de recursos naturales Procesamiento de productos de madera Silvicultura urbana **Maestrías** en Geomática para la gestión ambiental en Silvicultura en Silvicultura Internacional en Manejo Forestal Sostenible en Liderazgo Forestal urbano en Ciencias Aplicadas a la Silvicultura
FACULTAD DE CIENCIAS	Programas de Posgrado Gestión de recursos y estudios ambientales
PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN	
FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE ARQUITECTURA Y ARQUITECTURA DELPAISAJE	Vivienda y sociedad Entornos saludables y resilientes Futuros de diseño y construcción Forma estética y práctica
FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE PLANIFICACIÓN COMUNITARIA YREGIONAL:	Fabricación avanzada Energías limpias Tecnologías digitales Bioeconomía Forestal Salud Minería Transporte Sistemas urbanos e infraestructura inteligente Agua y ambiente
FACULTAD DE CIENCIAS APLICADAS ESCUELA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA	Biotecnología Ingeniería Ambiental Ingeniería de procesos químicos Energía y materiales
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES	Ciencias de la conservación aplicadas Ecosistemas y cambio climático Ciencias Sociales Ambientales Bioproductos forestales y bioeconomía Comunidades indígenas y recursos naturales

	Laboratorio de investigación de arroyos y riberas Laboratorio de Sunderland Laboratorio de soluciones estructurales de ingeniería sostenible Laboratorio de biomateriales funcionales sostenibles TerreWEB Laboratorio de investigación de biología molecular de árboles ANILLOS DE ÁRBOL: Lectura entre líneas - Laboratorio de anillos de árboles Escaparate del proyecto forestal urbano Laboratorio de coexistencia de vida silvestre	
FACULTAD DE TIERRAS Y SISTEMAS ALIMENTARIOS	Centros de investigación Grupo de Biometeorología y Física del Suelo Laboratorio de Ecología y Evolución de InsectosVegetales Grupo de Suelo, Agua y Sostenibilidad Laboratorio de paisajes agrícolas sostenibles Grupo de Economía de Alimentos y Recursos	
FACULTAD DE CIENCIAS	Centros de investigación Recursos, Ambiente y Sostenibilidad, Instituto para (IRES) Programas de investigación y formación de laindustria Servicios de ecosistemas, comercialización yemprendimiento Diseñar para las personas Ecología, Evolución y Ciencias Ambientales	
OBSERVACIONES		

Anexo II – Las Dimensiones Académica, de Investigación y de Vinculación, Transferencia y Extensión de los Institutos Promotores

AII-1. La dimensión Académica

Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA)

CARRERA DE GRADO: **Arquitectura**

La Carrera de Arquitectura fue aprobada por Resolución de Consejo Superior de UNSAM 232/13, presentada en la CONEAU el 30 de octubre de 2013 y aprobada por CONEAU con Dictamen del día 28 de julio de 2014 durante su Sesión N° 403. Finalmente, la Resolución del Ministerio de Educación N° 2369/15 del 4 de septiembre de 2015, le otorga validez nacional al título. La carrera inició su dictado en febrero de 2014. En los años 2020 y 2021 ingresaron efectivamente 91 y 105 alumnos, respectivamente. En el año 2020 egresaron los primeros seis (6) arquitectos de la UNSAM, quienes son los primeros arquitectos en graduarse en una universidad del conurbano bonaerense.

La Carrera de Arquitectura está estructurada en 4 áreas curriculares:

2. Proyecto y Planeamiento: incluye asignaturas que reúnen contenidos relacionados con el Proyecto Arquitectónico y Urbano.
3. Comunicación y Forma: las asignaturas del Área agrupan contenidos para la incorporación de conocimientos que capacitan y desarrollan habilidades y destrezas para la Representación arquitectónica.
4. Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión: el área contempla la programación de contenidos que aportan desde las Ciencias Básicas conocimientos y metodologías necesarias para resolver problemáticas proyectuales, composición formal, constructivas, estructurales y de producción.
5. Historia y Teoría de la Arquitectura: esta área constituye una plataforma desde donde desplegar una nueva perspectiva que problematice particularmente la relación entre arte y técnica y que pondere la gravitación de las transformaciones urbanas y territoriales sobre el mundo de lo construido.

La Carrera tiene instancias de integración de conocimientos:

- Proyecto Final de Carrera (I y II)
- Práctica Profesional Supervisada

La carrera tiene una apertura disciplinar para facilitar el fortalecimiento de la cultura, la información contemporánea, la lectura y evaluación de los aspectos socio-políticos, históricos y económicos donde se implantan las obras de arquitectura. Además, posee una oferta de materias electivas a propuesta de la Comisión Curricular Permanente de la carrera, que permite a los alumnos completar su perfil de graduación.

El equipo docente está formado por veintiocho (28) profesores adjuntos (25 con dedicación simple y 3 semiexclusiva), catorce (14) jefes de trabajos prácticos (13 de dedicación simple y 1 semiexclusiva) y cuarenta y ocho (48) ayudantes de dedicación simple.

CARRERAS DE POSGRADO

La siguiente tabla muestra las carreras de posgrado del IA.

	OFERTA ACADÉMICA	**NORMATIVA**	**OBSERVACIONES**
POSGRADO	**Maestría en Intervención del Patrimonio Territorial Urbano y Arquitectónico**	ME: Res ME n°688/20	En funcionamiento. Número de alumnos: 12
	Especialización en Producción y Gestión el Hábitat	ME Res ME n°1425/21	Inició en Agosto 2021.
	Especialización en Silvicultura Urbana y Periurbana	Carrera presentada ante CONEAU en abril 2021	IA- 3iA Gestión académica y administrativa de 3IA.
	Especialización Seguridad, Higiene y Entornos Laborales Saludables para la Industria de la Construcción.	Carrera para presentar ante CONEAU	Asociación UNSAM-UOCRA.

CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

- **Curso de Instalador Sanitarista**

  Este curso de 160 horas está enmarcado en el área de Formación Formal de Oficios en la Industria de la Construcción, y está certificado por el Ministerio de Educación Provincial y Nacional, por la Cámara Argentina de la Construcción CAMARCO, la Unión Obrera de la Construcción de República Argentina UOCRA y el IERIC Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción. El curso cuenta con 67 graduados.

DIPLOMATURAS

- **Diplomatura en Construcción de Estructuras Livianas de Acero**

  Esta diplomatura tiene una carga horaria total de 128 hs, desarrolladas durante 16 semanas. En el 2021 hubo 41 inscriptos.

  Diplomatura en gestión de asbesto: esta diplomatura tiene una carga total de 128 hs desarrolladas en 16 semanas.

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

El IA creó un Centro de Actualización Profesional (CAP) destinado a contribuir al mejoramiento de la calidad de las prestaciones profesionales en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo. Este centro basó su propuesta pedagógica para generar propuesta de formación capaces de mejorar los escenarios de actuación profesional a través de estrategias y modelos de formación que posibiliten la inclusión de la diversidad de roeles profesionales que hoy demanda el ejercicio de la arquitectura.

Los cursos ofrecidos son los siguientes:

- **Herramientas para el Diseño de Edificios de Salud / Disposición I.A.U. Nº 68/2019.** Este curso está dirigido a profesionales, técnicos o alumnos que deseen actualizar conocimientos, y tiene una carga horaria es de 20 horas.
- **Croquis / Disposición I.A.U. Nº 78/2019**
  Este curso está dirigido a profesionales, técnicos o alumnos y tiene una carga horaria de 20 horas.
- **Hormigón Elaborado en la Práctica: especificación, pedido y control en obra / Disposición I.A.U. Nº 80/2019**
  Este curso está dirigido a profesionales y técnicos relacionados con la ejecución de obras, y tiene una carga horaria de 20 horas

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA)

CARRERA DE GRADO: **Ingeniería Ambiental**

La carrera de Ingeniería Ambiental se inició en el año 2010 y la última acreditación de la CONEAU es de abril de 2019 (RESFC-2019-75-APN-CONEAU#MECCYT). Cuenta actualmente con 326 alumnos cursantes y 32 profesionales graduados a diciembre de 2020. En al año 2020 se inscribieron al CPU 230 estudiante e ingresaron a la carrera 112.

La carrera es cogestionada por la Escuela de Ciencia y Tecnología y el 3iA, y cuenta con una Directora nombrada por los Decanos de la ECyT y el 3iA y una Coordinadora designada por el 3iA. La ECyT es responsable del ciclo básico con veintiuna (21) asignaturas, mientras que el 3iA es responsable también de veintiuna (21) asignaturas, siendo dieciséis (16) del ciclo superior.

La carrera cuenta con una Práctica Profesional Supervisada (PPS), con una carga horaria mínimo de 200 horas de práctica profesional en sectores productivos y/o de servicios, o bien en proyectos concretos desarrollados por la institución para estos sectores o en cooperación con ellos, y un Proyecto Final Integrador de doscientos cuarenta (240) horas nominales de clase, que se realiza en forma individual. Ambas asignaturas son gestionadas por el 3iA. Hasta el momento se han realizado sesenta y nueve (69) PPS, con una importante participación de los estudiantes en proyectos de la Dirección de Vinculación del 3iA.

La formación experimental durante la carrera es de más de quinientas (500) horas, a las cuales se suman unas cuatrocientas (400) horas de resolución de problemas de ingeniería, cuatrocientas (400) horas de proyecto y diseño, y doscientas (200) horas de PPS. Hay numerosas materias en las que se realizan trabajos prácticos de laboratorio, prácticas en planta piloto, salidas a campo y trabajos en laboratorio de computación. Las salidas a campo normalmente se combinan con trabajo en el laboratorio al regreso. Las visitas a plantas de tratamiento de efluentes y residuos, así como a diversas industrias productivas, son de gran importancia en la formación del ingeniero ambiental.

El 3iA tiene una oferta amplia de 13 materias electivas que se dictan según demanda, y además se ofrecen materias seleccionadas de otras carreras y seminarios específicos de formación y actualización.

La administración de Alumnos (inscripciones, actas, equivalencias, emisión de títulos y otros trámites), se realiza desde la ECyT. La Dirección y Coordinación de la carrera realiza el seguimiento académico del estudiante, organiza los horarios de las asignaturas, supervisa el desempeño docente, se encuentra a cargo de la Comisión Curricular de la carrera, y coordina la información para las instancias de acreditación ante CONEAU.

El 3iA cuenta, además, con dos (2) carreras de doctorado, dos (2) de maestría, cuatro (4) especializaciones, y numerosos cursos de formación profesional y diplomaturas. Para la siguiente estadística se ha considerado el período 2016-2020.

CARRERAS DE DOCTORADO

Para la siguiente estadística se ha considerado el período 2016-2020.

- **Doctorado en Ciencia y Tecnología Mención Química** (Res Min. N° 2917/15, CONEAU: A). Durante los cuatro años que se consideran en el análisis este doctorado cuenta con 68 cursantes, y se graduaron 24 doctores.

- **Doctorado en Ciencias Ambientales** (Res Min. N° 2481/19, CONEAU: Carrera nueva) Este doctorado en la actualidad cuenta con 28 alumnos cursantes. Aún no tiene egresados por tratarse de una carrera nueva. La comisión de doctorado está conformada con integrantes de la Escuela de Humanidades, la Escuela de Política y Gobierno, la Escuela de Ciencia y Tecnología, el Instituto de Investigaciones Biotecnológicas y el Instituto Tecnológico Chascomús (IIB-INTECH), y un representante de la Escuela EIDAES por invitación.

MAESTRÍAS Y ESPECIALIZACIONES

- **Maestría en Gestión Ambiental (**Res Min. N° 1549/18, CONEAU: A)
  En el periodo considerado, esta maestría cuenta con 16 graduados. Las actividades se desarrollan en la sede del 3iA en el edificio Volta.
- **Maestría en Control de Plagas y su Impacto Ambiental** (Res Min. N° 1232/14, CONEAU: B)
  Esta maestría no abrió cohortes en el período (2016-2020).
- **Especialización en Gestión Ambiental** (Res Min. N° 1896/18, CONEAU: A)
  Durante este periodo, esta especialización cuenta con 29 graduados y 67 cursantes. Las actividades se desarrollan en el edificio Volta.
- **Especialización en Control de Plagas de Importancia Urbana y Sanitaria** (RM EX-2017-26855071-APN-DAC#CONEAU).
  Esta es una carrera nueva y no ha abierto cohorte aún.
- **Especialización en Tecnologías e Impacto Ambiental de Materiales Plásticos (**Res Min. N° 3866/17, CONEAU: A)
  Esta carrera se desarrolla en el Centro Plásticos de INTI, sede Constituyentes, y en el período considerado cuenta con 10 estudiantes y un graduado.
- **Especialización en Evaluación de Contaminación Ambiental y su Riesgo Toxicológico** (Res Min. N° 988/18, CONEAU: A)

Esta carrera tiene 12 cursantes y 8 especialistas graduados en el periodo considerado.

- **Especialización en Industria Petroquímica (a distancia) (**Res Min. N° 2833/13, CONEAU: Carrera nueva)
  Esta carrera cuenta con 69 cursantes varios trabajos finales en curso y 10 graduados.

CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

- **Diplomatura en Control de Plagas Urbanas y Sanitarias**
  Este curso ha tenido 55 cursantes y 44 egresados.
- **Diplomatura en Manejo Integrado de Insectos Vectores de Enfermedades (a distancia)**
  Este curso ha tenido 68 cursantes en el año 2020 de los cuales egresaron 61.
- **Diplomatura en control y fiscalización ambiental municipal en industrias (dirigido exclusivamente a Municipio de San Martín).**
  Este curso se desarrolló en 2018 y tuvo 43 cursantes de los cuales egresaron 37.
- **Diplomatura en control, evaluación y auditoría ambiental** (exclusivo para Inspectores y fiscalizadores del Municipio de San Martín).
  Esta diplomatura se desarrolló en el año 2019, tuvo cuatro módulos y se realizó a lo largo de dos trimestres. Cursaron 37 estudiantes los dos módulos del primer cuatrimestre, egresaron completando la diplomatura completa 13 estudiantes.
- **Taller en plan de monitoreo Arroyo Medrano:**
  Cursantes en 2020: 57 alumnos, egresados: 30 alumnos
- **Diplomatura: Control y Fiscalización Ambiental de Industrias**
  Cursantes 1ra edición 1er Cuatrimestre en 2020: 52 alumnos, egresados: 40 alumnos
  Cursantes 2da edición 2do Cuatrimestre de 2020: 40 alumnos, egresados: 34 alumnos
- **Taller en Tratamiento de efluentes dirigido a dirección de fiscalización y adecuación ambiental de ACUMAR.**
  Cursaron en forma completa: 60 estudiantes.
- **Capacitación para Fresenius Medical Care: Generalidades técnicas sobre sistemas de tratamiento de efluentes.**
  Este curso contó con la participación de estudiantes de Latinoamérica: Módulo 1: Capacitación en efluentes y legislación. Módulo 2: Capacitación en generalidades de sistemas de tratamiento de efluentes. Cursaron la capacitación completa: 30 alumnos.

Instituto del Transporte (IT)

CARRERAS DE GRADO

- **Licenciatura en Gestión y Tecnología Ferroviaria**

  La estadística del 2020 muestra que hubo ciento veinte (120) ingresantes al CPU y que setenta y cinto (75) lo aprobaron. Hasta el momento no hay egresados.

- **Ingeniería en Transporte**

  Desde el 2016 hasta el 2020 ingresaron a la carrera, luego de aprobar el CPU, cuarenta y seis (46) estudiantes. La carrera no tiene graduados aún.

CARRERAS DE POSGRADO

- **Especialización y Maestría en Política y Planificación del Transporte**
  Desde el 2016 hasta el 2020 hubo cincuenta y nueve (59) alumnos cursando la especialización, habiendo egresado hasta el presente cuarenta y nueve (49) de ellos. Desde 2018 hasta el 2020 hubo noventa y seis (96) alumnos cursando la maestría, no habiendo graduados hasta el presente.

- **Especialización en Gestión del Transporte Aerocomercial (modalidad a distancia)**

  La primera cohorte de la carrera comenzó a dictarse en el segundo semestre de 2021 con un total de 11 inscriptos. Cuenta con el reconocimiento de la CONEAU y el Ministerio de Educación (RM 1639/2021) y forma parte de un acuerdo estratégico con la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), ente rector del sector a nivel mundial.

- **Especialización en Técnicas de Análisis de Datos del Transporte**
  La carrera se creó en el año 2020 y fue presentada a la CONEAU e la convocatoria de nuevos proyectos. Cuenta con el antecedente del curso de Técnicas de Análisis de Datos del Transporte de dos meses de duración realizado por más 100 personas.

CARRERAS DE PREGRADO

- **Tecnicatura Universitaria en Administración y Gestión Ferroviaria y Tecnicatura Universitaria en Tecnología Ferroviaria**
  Entre el 2016 y el 2019 ingresaron a las tecnicaturas quinientos veintisiete (527) estudiantes, habiéndose graduado ciento veintisiete (127) estudiantes.

CURSOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

- **Diplomatura en Tecnología y Gestión Ferroviaria**
  Atentos a las necesidades presentadas por las empresas FEPSA (del 2013 al 2014), FERROSUR Roca (del 2014 al 2018) y la Administradora de Recursos Humanos SACPEM -CENACAF (2014-2015) Se dictó para el personal de estas empresas la Diplomatura en Tecnología y Gestión Ferroviaria, consolidando en todos los casos un espacio de compromiso para la formación y capacitación del personal.

- **Diplomatura en Seguridad Operacional e Investigación de Accidentes Ferroviarios**
  Esta Diplomatura se inscribe en el marco de la cooperación académica con la Junta de Seguridad del Transporte dependiente del Ministerio de Transporte de la Nación. En la misma se capacitó a 40 inspectores.

- **Diplomatura en Project Management y Competencias Agiles**
  Curso de formación destinado al personal directivo de empresas y organismos de transporte. En la misma se capacitó a 40 personas.

- **Diplomatura en Gestión de sistemas de Peajes**
  Curso dictado en 2015 a más de 50 inscriptos. El objetivo de la diplomatura fue contribuir en la formación del personal operativo y técnico, brindando herramientas para la profesionalización de los trabajadores, abordando temáticas relacionadas a la infraestructura, seguridad, innovación tecnológica de los sistemas de accesos urbanos y red vial concesionada.

Gestión académica en los IIPP

Los tres Institutos cuentan con un Decana/o y un/a Secretario/a Académico/a. El esquema de gestión académica de cada Instituto se resume en el siguiente cuadro:

	Pregrado	**Grado**	**Posgrado**	**Doctorado**	**Diplomatura**	**Cursos de Actualización Profesional**	**Cursos Formación Profesional**
IA	No	Cuatro (4) Coordinadores de Área	Director + Co-director + Coordinador + Comité Académico	No	Director + Coordinador	Secretaría Académica + Docente responsable	Director + Docente
3IA	No	Director + Coordinador	Director + Coordinador + Comité Académico	Cada Doctorado tiene Director + Coordinador + Comité Académico	Coordinador, Director o Docente Responsable durante el desarrollo del curso	No	No
IT	Coordinador (coincide con la Licenciatura)	Director (Ingeniería y Licenciatura tienen directores independientes)	Directores + Coordinador (sólo Maestría) + Comité Académico (sólo Maestría)	No	Coordinadores durante el desarrollo del curso	Secretaría Académica + Coordinador (depende de la demanda ya que los cursos no son estables)	No

Las carreras de Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Transporte y Arquitectura corresponden al Art. 43 de la Ley de Educación Superior (LES) y por lo tanto deben acreditarse en CONEAU. Arquitectura e Ingeniería Ambiental se han presentado a los llamados a acreditación correspondientes. Ingeniería en Transporte, por ser una carrera novedosa, no cuenta aún con estándares definidos para su acreditación. La Licenciatura en Gestión y Tecnología Ferroviaria corresponde al Art. 42 de la LES y por lo tanto no debe acreditarse.

El número de estudiantes ingresantes a las carreras de grado es bastante similar en las distintas carreras (Arquitectura, Ingeniería Ambiental, Licenciatura en Gestión y Tecnología Ferroviaria) con excepción de la Ingeniería en Transporte que tiene un ingreso sustancialmente menor.

Todas las carreras de posgrado (Maestrías y Especializaciones) cuentan con una gestión a cargo de un/a Director/a y un Coordinador/a dependientes de los respectivos Institutos, y funcionan con bastante autonomía.

Todas las diplomaturas y cursos de actualización/formación profesional están regidas desde la Universidad por la Resolución N°66 de 2011 que reglamenta sus alcances. Los tres Institutos dictan cursos que dependen y se gestionan administrativamente desde la respectiva Secretaría Académica, y posee un coordinador o docente responsable. En el 3IA estos cursos se proponen desde la Dirección de Vinculación o desde los Directores o Coordinadores de los distintos posgrados.

AII-2. La dimensión Investigación

La UNSAM se concibe como una Universidad de investigación, y en este sentido las Unidades Académicas deben desarrollar actividades no sólo de formación de recursos humanos en los distintos niveles, sino de investigación, promoviendo líneas estratégicas asociadas con las demandas de la sociedad, las posibilidades de asistir a los gobiernos con nuevos conocimientos y los requerimientos que tienen los programas de formación de nuevos contenidos.

Con esta concepción, la investigación no se desarrolla como una actividad aislada de las otras actividades sustantivas sino por el contrario, fuertemente vinculada con la formación de grado y de postgrado, y con las actividades de extensión, vinculación y transferencia.

Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA)

El IA es la primera Escuela de Arquitectura de una universidad pública en el Conurbano, y esta localización impone la necesidad de analizar sus implicancias, adoptar un posicionamiento crítico, y relevar e identificar problemas y oportunidades respecto de ese territorio suburbano para poder establecer una agenda de temas prioritarios de investigación.

La creación de un área de investigación estuvo, entonces, desde el inicio signada por un compromiso territorial que ha sido constitutivo de la UNSAM. Así, al estudio de la situación social y ambiental del partido de San Martín, el IA sumó el interés por la organización y uso del espacio, propio de las disciplinas proyectuales.

La estrategia del IA para el desarrollo de un área de investigación propia consta de dos etapas:

- **Primera etapa 2014-2016:** Se forma el primer semillero de investigación alrededor de la problemática de los ríos que atraviesan el territorio bonaerense. Este primer grupo se denomina Proyecto Ríos Urbanos.
- **Segunda etapa 2016-2020:** Esta segunda etapa es la de crecimiento mediante la generación de laboratorios que se vinculen fuertemente con las actividades de grado, con otras Unidades Académicas de la UNSAM y con actores externos.

Tres temas principales surgen en este contexto:

- **Conurbano:** restituir una escala metropolitana a los temas y problemas, lo que conduce a problematizar la infraestructura y el paisaje.
- **Cuenca Reconquista:** incorporar los conceptos de “territorio fluvial” y de “heterotopía” para trabajar dentro de las cuencas hidrográficas.
- **Partido de San Martin:** atender a las particularidades de pertenencia a la cuenca del Reconquista, del sector industrial, de la existencia de tejidos mixtos (residenciales-comerciales-industriales) y de la presencia de infraestructuras de diversa índole.

Adicionalmente, investigar en arquitectura tiene particularidades propias de la disciplina. La arquitectura es concebida como una profesión de ejercicio libre, siendo el núcleo de la actividad el proyecto que puede ser abordado con diferentes enfoques y desde diferentes escalas. Se puede pensar, entonces, el territorio como un solapamiento problemático de proyectos.

Un tema importante para el desarrollo del área de investigación es la formación de recursos humanos en esta dimensión, que aseguren el mantenimiento y crecimiento del área. El IA tuvo sus

primeros egresados en 2020 y, por lo tanto, a partir de ese año pueden identificarse potenciales becarios y estudiantes de maestría. En este sentido la carrera científica no es tan frecuente entre los egresados de arquitectura y habrá que realizar un trabajo importante de motivación para lograr la permanencia

De todos modos, durante los últimos tres años, se han llevado adelante acciones para promover la participación de los estudiantes como pasantes en diversos proyectos de investigación y actividades de transferencia que se desarrollaron en los laboratorios.

Las actividades de investigación de los laboratorios que se crearon en el IA desde su creación se organizan en las siguientes áreas

- **Área Urbanismo**
  - **Ríos Urbanos:** Con el objetivo de trascender las barreras impuestas por los límites jurisdiccionales y aproximarse a una perspectiva metropolitana, la escala del área de estudio fue ampliada para incluir la entera cuenca del río Reconquista. Su estudio fue el objeto principal de "Ríos Urbanos", una plataforma que sirvió como punto de encuentro y discusión para los primeros investigadores del IA, y como cimiento del área de investigación. El interés por el estudio, diseño y gestión de los territorios del agua dentro de las ciudades en general y dentro de la cuenca del río Reconquista en particular ha dado origen a redes y eventos específicos como las Jornadas Ríos Urbanos, que se celebran bianualmente desde 2017.
  - **LabUrA (Laboratorio de Urbanismo y Arquitectura):** Arq.Fabián de la Fuente (Director). Tiene como premisas desarrollar: **i)** Investigación aplicada en temas urbano-arquitectónicos con un enfoque integral y sostenible del territorio; **ii)** Conocimiento y vinculación entre saberes académicos y la realidad terri torial de la región Metropolitana; **iii)** Mecanismos de articulación entre el grado, el posgrado y la investigación del IA con la realidad territorial local; **iv)** Articulación y desarrollo compartido de estudios urbanos con ámbitos universitarios a nivel nacional e internacional, y con equipos técnicos de instituciones público/privadas que abordan la problemática urbano-ambiental metropolitana; **iv)** Elaboración de un Mapeo Territorial de la cuenca del Reconquista, su análisis y prospectiva, en relación con el registro del conjunto de variables críticas; **v)** Construcción del Repositorio Documental de la Cuenca del río Reconquista, Partido de General San Martín. Documentos académicos, técnicos, periodísticos, de investigación y gráficos.
  - **Red RUN (Ríos Urbanos Naturalizados)**, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

- **Área Patrimonio**
  - **LabDA (Laboratorio de Digitalización de Arquitectura):** Arq. Ignacio Montaldo (Director) Proyecto de archivo. Los objetivos de este laboratorio son: **i)** Conformar un archivo desde el cual profundizar el conocimiento sobre arquitectura construida y proyectada; **ii)** Fortalecer el oficio arquitectónico a partir de hacer público el conocimiento generado por generaciones de arquitectos que proyectaron y construyeron arquitectura en Argentina; **iii)** Brindar material documental con el cual poder estudiar con profundidad en diferentes escalas que abarcan desde el territorio al detalle; **iv)** Poner en valor el plano de documentación técnica como una forma de conocimiento; **v)** Recepcionar fondos documentales vinculados a la arquitectura construida en Argentina;

vi) Participar en la restauración de documentos originales; **vii)** Producir recursos humanos para el manejo de documentos originales y en protocolos para procesos de digitalización e indexado.

– **Área Tecnología**
  - **ViaLab (Laboratorio de la Vivienda Industrializada Argentina):** Arq. Roberto Busnelli (Director). **i)** Realizar estudios de visualización de oportunidades para lograr construcciones más sustentables en el sector residencial de las áreas urbanas y rurales de la Argentina; **ii)** Ensayar y verificar materiales y componentes prefabricados que resuelvan las hipótesis proyectuales, ambientales y tecnológicas de la envolvente y la estructura de los sistemas constructivos; **iii)** Desarrollar componentes tecnológicos que permitan abordar el manejo del agua, la energía eléctrica, y el acondicionamiento ambiental de los espacios; **iv)** Desarrollar dispositivos tecnológicos para el tratamiento de residuos y efluentes que, a escala doméstica, permita superar la falta de infraestructura y permita el desarrollo de un contexto sustentable; **v)** Desarrollar nuevos procesos de construcción que permitan a los usuarios finales completar o terminar las viviendas; **vi)** Producir manuales para la construcción sustentable de la vivienda industrializada Argentina; **vii)** Desarrollar modelos de "Consorcios Tecnológicos" que permitan viabilizar los esfuerzos y contribuciones del sector científico tecnológico público con los aportes de los distintos actores del sector productivo privado.
  - **LabCo (Laboratorio de Construcción):** Arq. Federico Pastorino (Director). Los objetivos de este laboratorio están ligados fuertemente con la formación de grado, para vincular el saber y el hacer. Tiene como objetivos: **i)** Introducir a los estudiantes en el apasionante mundo de la construcción; **ii)** Acercar los dos mundos. el del pensar y el del hacer; **iii)** Conocer lo que implica el trabajo en un laboratorio de construcción, valorando aspectos tan básicos como el trabajo en equipo, la limpieza, el orden y la seguridad personal; **iv)** Recibir a estudiantes de niveles secundarios para introducirse en el mundo de la construcción y la arquitectura.
  - **AirLab (Laboratorio de la Calidad de Aire Interior):** Ing. Armando Chamorro (Director). Los objetivos de este laboratorio son: **i)** Formar profesionales de arquitectura y asistir a la industria en materia de evaluación, prevención y control de elementos que influyen en la calidad de aire interior (CAI), patologías edilicias, prevención de la contaminación en obra nueva y refacciones; **ii)** Asistir a la industria en materia de identificación de materiales constructivos, tanto sintéticos como naturales, que afectan la CAI; **iii)** Realizar estudios ambientales de CAI utilizando equipamiento de laboratorio y campo, de última tecnología; **iv)** Capacitar profesionales en la temática en conjunción con organismos nacionales e internacionales; **v)** Fomentar convenios internacionales con otros centros de calidad de aire interior; **vi)** Servir como apoyo en tareas de evaluación del parque edilicio de municipios incluyendo, escuelas, centros de salud, edificios gubernamentales y viviendas de interés social; **vii)** Servir como centro de capacitación regional para entes gubernamentales (APrA, OPDS, Nación Ambiente, SRT, etc.); **viii)** Desarrollar tareas de investigación conjuntas con centros médicos en materia de calidad de aire (bioaerosoles, hongos, bacterias y virus, alergias); **ix)** Cooperar con INTI Ambiente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial por temas de monitoreo ambiental y con INTI Construcciones por temas de envolvente y CAI.
  - **MatLab (Laboratorio de Materiales).** Ing. Abraham Alexis Becerra Araneda (Director). Los objetivos del laboratorio son: **i)** Desarrollar e investigar materiales, productos y

sistemas constructivos sostenibles fabricados a partir de fuentes no tradicionales urbanas, industriales y agrícolas; **ii)** Crear convenios con universidades nacionales e internacionales que promuevan el desarrollo y la investigación de nuevas opciones materiales y sistemas constructivos sostenibles para la vivienda; **iii)** Construir una Materialoteca que incorpore tres aspectos: cultura tectónica (contexto social, histórico, económico y sostenible), ciencia y tecnología de materiales (propiedades y características) y puesta en obra (aplicación en construcción). Ésta es una herramienta de divulgación y capacitación para técnicos, ingenieros y arquitectos; **iv)** Elaborar un protocolo de evaluación y verificación técnica del potencial de reciclado de residuos urbanos, industriales y agrícolas. Este protocolo está enmarcado dentro del proyecto Atlas de Residuos del Partido de San Martín, que actualmente lleva a cabo el IA; **v)** Crear cursos de capacitación que otorguen herramientas para mejorar las decisiones en la selección de materiales para proyectos arquitectónicos; **vi)** Cooperar con INTI Construcciones en materia de desarrollo de Declaraciones Ambientales de Productos (DAPs) para la construcción. Las DAPs son utilizadas para evaluar cuantitativamente y comparar el impacto ambiental de productos y sistemas constructivos.

- **Área Proyectual (en formación):** Arq. Pablo Vela (Director).
  Aunque lo proyectual es transversal a todas las áreas, en la medida en que ninguna de ellas se desentiende nunca de los procesos de prefiguración implícitos en la proyectación, esta área se concibe con una especificidad que pone el foco en una práctica reflexiva que tiene por objetivo la prefiguración del hábitat humano. Esta área tendrá un papel crucial en el vínculo entre investigación y carrera de grado (puntualmente con "Arquitectura", su materia troncal), desarrollando tempranamente las vocaciones por la investigación en los estudiantes.

En lo referente a la financiación de los proyectos de investigación se evidencian dos problemas importantes, por un lado, la inexistencia de programas de incentivos como en otras universidades, por el otro, la inexistencia de investigadores CONICET con sede en el IA, dificultando el acceso a medios de financiación del sistema de ciencia y tecnología.

No obstante, el IA Cuenta con los siguientes proyectos financiados vigentes

- 2016- PIO CONICET Res. CONICET 2584/2016 Atlas de residuos sólidos industriales para su reciclaje y/o reutilización en la industria de la construcción en el partido de Gral. San Martín. José Dadon (Director) y Roberto Busnelli (coordinador).

- 2015- PICT 2015-3831 Historia y patrimonio de la Argentina moderna. Inmigración, transferencia y readaptación de saberes en las dimensiones simbólicas y materiales de los teatros del litoral rioplatense y su conservación.

También cuenta con proyectos financiados por la UNSAM:

- Proyecto UNSAM 25: "Hábitat social sustentable". Desarrollo de una vivienda prefabricada y eficiente energéticamente donde puedan llevarse a cabo transformaciones de uso, espaciales y tecnológicas entre los diferentes modos de habitar y el manejo de residuos y efluentes", coordinado por Roberto Busnelli (Instituto de Arquitectura, IA), Silvia Grinberg (Centro de Estudios de Desigualdades, Sujetos e Instituciones de la Escuela de Humanidades, EH), y Gustavo Curutchet (Instituto de Investigaciones e Ingeniería Ambiental, 3iA).

– Proyecto de cooperación: “Eco-industrial development in San Martín district: risks, viability and strategies” SPUK (KIT).

– Redes: RUN (Ríos Urbanos Naturalizados), financiada por CYTED.

– Estrategias socio-ambientales para fortalecer la resiliencia de las mujeres trabajadoras migrantes en la cuenca del río Reconquista, Buenos Aires, Argentina” (financiado por IDRC Canadá).

En lo referido a publicaciones el instituto cuenta, en el período 2016-2021, con numerosas publicaciones en revistas, libros, partes de libros, actas de congresos y reuniones científicas e informes técnicos.

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA)

El 3iA tiene un muy importante desarrollo de la investigación debido a que desde su creación se incorporaron grupos formados, con tradición en investigación. El primer grupo que se integró en la fundación del instituto es el de Teledetección y Humedales (proveniente de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA) compuesto por la Dra. Patricia Kandus, la Mg. Priscilla Minotti y un importante grupo de tesistas doctorales. Posteriormente se fueron incorporando progresivamente nuevos grupos de investigación encabezados por la Dra. Claudia Muniain (contaminación costera marítima), los Dres. Rubén Darío Quintana (biodiversidad), la Dra. María Gabriela Mataloni (biología antártica y turberas), el Dr. Aníbal E. Carbajo (modelado de distribución de hospedadores y vectores de enfermedades) y el Dr. Claudio Parica (geoquímica isotópica y geología de la Antártida).

Los investigadores que se incorporaron tenían una fuerte formación y desarrollo en investigación, imprimiendo riqueza, variedad, interacción disciplinar y vinculación interinstitucional. Se sumaron a estos primeros grupos, profesionales de alto nivel pertenecientes a instituciones de ciencia y tecnología del Polo Tecnológico Constituyente que realizaban tareas de docencia e investigación de tiempo parcial en el Instituto y dirigían tesistas, como es el caso de la Dra. Marta Litter (tratamientos de agua, aire y suelos contaminados mediante procesos químicos), el Dr. Daniel Cicerone (contaminación ambiental y remediación), la Lic. Laura Davidowski y el Ing. Darío Gómez (contaminación atmosférica), el Dr. Zerba y su equipo (plagas e insecticidas), los Dres. José y Gerardo Castro (toxicología), entre otros. Se incorporaron también, investigadores provenientes de la Escuela de Ciencia y Tecnología, como Roberto Candal, Gustavo Curuchet y Cristina Pérez Coll, con sus líneas de investigación.

Este primer núcleo de investigadores y sus grupos asociados constituyeron la masa crítica que dio un gran desarrollo al área de investigación del 3iA.

Los excelentes antecedentes de todos los investigadores que se incorporaron al 3iA permitieron obtener importantes subsidios que permitieron equipar los laboratorios y la planta piloto.

Uno de los hitos importantes para el crecimiento de la investigación fue la construcción del edificio propio, de 3500 m^2 cubiertos, inaugurado en 2016, que cuenta con cinco pisos con dos alas, una dedicada exclusivamente a laboratorios y otra dedicada a oficinas.

En la actualidad, las actividades de investigación del 3iA se organizan en una Secretaría de Investigación que articula con el Decanato y con la Dirección del IIIA-CONICET-UNSAM el trabajo de los grupos de investigación.

Los grupos de investigación están constituidos por investigadores/as de CONICET o profesores/as que realizan tareas de investigación en el marco de su cargo dentro de UNSAM, becarias y becarios, personal técnico y profesionales de apoyo. Se listan a continuación nombres de cada grupo y los investigadores que los dirigen:

- **Biodiversidad, limnología y biología de la conservación (LABILICO):** Rubén Quintana y Gabriela Mataloni (Directores).
- **Ecología, teledetección y ecoinformática (LETyE):** Patricia Kandus, Priscilla Minotti (Directoras).
- **Química ambiental:** Marta Litter (Directora)
- **Atmósfera y cambio climático:** Laura Dawidowski (Directora, CNEA-UNSAM)
- **Ecología pesquera aplicada:** Claudio Baigún (Director)
- **Control de plagas de bajo impacto ambiental:** Valeria Sfara (Directora)
- **Ecología de enfermedades transmitidas por vectores (2eTV):** Anibal Carbajo (Director)
- **Ecotoxicología:** Cristina Pérez Coll (Directora)
- **Investigaciones toxicológicas:** Gerardo Castro (Director, CITEDEF-UNSAM)
- **Remediación ambiental, tratamiento de efluentes sedimentos y residuos sólidos:** Roberto Candal, Gustavo Curutchet (Directores)
- **Catálisis ambiental:** Susana Larrondo (Directora, CITEDEF-UNSAM)
- **Tecnología e impacto ambiental de materiales plásticos:** Patricia Eisenberg (Directora, INTI-UNSAM)
- **Biodegradabilidad de plásticos:** Roberto Candal (Director)
- **Química analítica ambiental:** Roberto Candal (Director)

Los grupos de investigación se organizan en torno a tres áreas de incumbencia sustantivas cuya composición es dinámica y presentan a su vez fuerte interacción entre ellas:

- Sustentabilidad de las actividades humanas y cambio global
- Salud humana y Ambiente
- Tecnología ambiental

De acuerdo con estas áreas se pueden describir líneas de trabajo principales las cuales se presentan a continuación. Los grupos de investigación participan en distintas áreas y líneas de investigación de acuerdo con la tradición de integración establecida en el 3iA desde su creación.

- **Sustentabilidad de las actividades humanas y cambio global**
  - **Biodiversidad y funciones ecosistémicas como indicadores de Sustentabilidad ambiental de las actividades humanas: i)** Efectos de los cambios de uso del suelo sobre humedales fluviales; **ii)** Mejores prácticas ganaderas en humedales; **iii)** Análisis de Servicios Ecosistémicos (con metodologías participativas); **iv)** Caracterización de humedales antárticos a múltiples escalas de análisis como herramienta para la conservación y el manejo de áreas protegidas; **v)** Caracterización ambiental y valoración de los recursos naturales asociado a la actividad minero-energética del Río Turbio (Santa Cruz); **vi)** Indicadores de Sustentabilidad Ambiental en el Bajo Paraná.
  - **Estudios de la presencia, flujo y efecto de los contaminantes por actividades humanas emergentes sobre la biodiversidad y funciones ecosistémicas y sus implicancias en el manejo y conservación de humedales: i)** Movilidad y efecto de drogas de uso veterinario en suelos del Bajo Delta del Paraná sometidos a ganadería; **ii)** Estudio de la estructura del suelo, diversidad microbiológica y estabilidad de la materia

orgánica; **iii)** Estrategias para la fitorremediación de residuos de fármacos veterinarios empleados en sistemas ganaderos del Bajo Delta del Río Paraná; **iv)** Determinación de residuos orgánicos persistentes en suelos asociados a la actividad ganadera y su efecto sobre la fauna de artrópodos edáficos y estercoleros en el Bajo Delta del Paraná.

- **Modelos espaciales para el análisis de la integridad ecológica en paisajes influenciados por la actividad antrópica: i)** Identificación de redes de corredores biológicos potenciales entre áreas protegidas públicas y privadas a escala Nacional; **ii)** Evaluación de la influencia del cambio en la cobertura y uso del suelo sobre la presencia y abundancia de anfibios; **iii)** Evaluación de la disponibilidad potencial de hábitat y conectividad funcional del paisaje para fauna silvestre; **iv)** Intensificación de las prácticas ganaderas en el Bajo Delta del Río Paraná y sus efectos sobre la biodiversidad taxonómica y funcional de la vegetación; **v)** Efectos de la infraestructura para el manejo del agua sobre la recolonización post-disturbio en la vegetación del Bajo Delta del Río Paraná.
- **Bases conceptuales y metodológicas para inventario, clasificación y monitoreo de humedales: i)** Identificación, distribución geográfica y delimitación de humedales; **ii)** Tipología y clasificación de humedales. El caso de la Provincia de Buenos Aires; **iii)** Tipología de ecosistemas, funciones y valoración social de los humedales en matrices urbanas.
- **Indicadores biogeofísicos del estado y funciones ecosistémicas de los humedales: i)** Funciones biogeoquímicas en suelos de humedales pampeanos y su papel en el ciclado y retención de agroquímicos; **ii)** Plantas como indicadoras de gradientes ambientales e impactos de uso de agroquímicos en paisajes rurales bonaerenses; **iii)** Funciones ecosistémicas de humedales naturales y artificiales bajo uso productivo (el caso de las arroceras); **iv)** Plantas y comunidades indicadoras para el monitoreo de humedales costeros frente a actividades humanas y cambio climático; **v)** Monitoreo de patrones de disturbios y dinámica de ecosistemas en humedales fluviales. Fuegos e Inundaciones en el Bajo Paraná
- **Atmósfera, Calidad del Aire y Cambio Climático: i)** Modelado de emisiones atmosféricas; **ii)** Contaminación del aire y análisis de medidas de mitigación del cambio climático; **iii)** Generación de inventarios de emisiones transferibles a los sectores involucrados en temas de contaminación atmosférica, cambio climático y toma de decisiones.
- **Sistemas acuáticos continentales: i)** Evaluación y gestión de pesquerías de pequeña escala; **ii)** Conceptualización del territorio pesquero como base del ordenamiento ambiental del territorio en grandes ríos; **iii)** Ecología de peces migratorios; **iv)** Impactos de obras de infraestructura sobre poblaciones de peces de aguas dulces
- **Estudios transdisciplinarios de diagnóstico y remediación ambiental en áreas urbanas hiperdegradadas:** Caso estudio Canal José León Suarez. Observatorio ambiental "Carcova".

– **Ambiente y Salud Humana**
  - **Ecología de enfermedades: i)** Patrones de distribución y alimentación de mosquitos vectores de enfermedades; **ii)** Mapas de riesgo de transmisión de enfermedades; **iii)** Asociación de exposición a agrotóxicos y cáncer; **iv)** Estudio de la problemática del dengue desde la epistemología; **v)** Resistencia a insecticidas; **vi)** Control de *Aedes aegypti*

de bajo impacto ambiental; **vii)** Ácidos grasos polinsaturados en mosquitos transmisores de enfermedades.

- **Ecotoxicología: i)** Ecotoxicidad de agroquímicos; **ii)** Monitoreo ecotoxicológico ambiental; **iii)** Evaluación ecotoxicológica de metales/metaloides y procesos decontaminantes; **iv)** Ecotoxicología de nanomateriales.

– **Tecnología ambiental**
  - **Remediación ambiental, tratamiento de efluentes, sedimentos y residuos sólidos: i)** Oxidación avanzada: Fotocatálisis oxidativa, Procesos Fenton y Foto-Fenton; **ii)** Oxidación avanzada empleando luz solar; **iii)** Remoción de contaminantes en agua por procesos de adsorción; **iv)** Reducción avanzada con nano-partículas de hierro libres o soportadas; **v)** Tratamiento de contaminantes especiales en agua por nanopartículas basadas en hierro y su combinación con sonólisis (sono Fenton sólido); vi) Biolixiviación de metales pesados presentes en lodos, sedimentos y residuos sólidos (Sólidos del área AMBA, sedimentos contaminados provenientes del Río Reconquista y otros cursos contaminados, Chatarra electrónica, pasivos ambientales mineros); **vi)** Microalgas, bacterias y arqueas nativos provenientes del río Reconquista y otros sitios de interés. Rol en el ambiente, potencialidad de aplicación en procesos de remediación ambiental. Procesos electrogénicos y electrotróficos; **vii)** Degradación de compuestos orgánicos recalcitrantes por acoplamiento TAOs-biológico (mecanismos de degradación de plaguicidas, antibióticos, colorantes por consorcios microbianos nativos y especies aisladas a partir de ellos). Caracterización por técnicas de biología molecular.
  - **Desarrollo de Nanomateriales con aplicaciones en ambiente y/o energía: i)** Nanomateriales cerámicos, electro-cerámicos, nanomateriales compuestos. Síntesis, caracterización y aplicaciones en pilas de combustible, sensores y catalizadores. Desarrollo, construcción y optimización de celdas de combustible de óxido sólido. Diseño de catalizadores para procesos de obtención de hidrógeno a partir de recursos renovables; **ii)** Síntesis de fotocatalizadores en base a TiO_2 y otros óxidos metálicos; **iii)** Síntesis de nano partículas metálicas libres o soportadas; **iv)** Tratamiento de contaminantes especiales en agua por nanopartículas basadas en hierro y su combinación con sonólisis (procesos sono-Fenton sólido); **v)** Valorización de biomasa celulósica para obtener materiales nano celulósicos para aplicaciones en remediación y producción de energía, nano y micro compuestos.
  - **Desarrollo y Evaluación de Energías alternativas: i)** Desarrollo de nuevas tecnologías para la generación limpia y eficiente de energía; **ii)** Catálisis de oxidación: Catálisis Heterogénea de oxidación total y parcial de metano; **iii)** Catálisis para abatimiento de contaminantes
  - **Tecnología e impacto ambiental de materiales plásticos: i)** Formulación y procesamiento de materiales poliméricos biodegradables y biobasados; **ii)** Materiales activos para aplicaciones en envases y recubrimientos para alimentos; **iii)** Biodegradabilidad de plásticos en diferentes matrices ambientales.
  - **Ciencia de datos geoespaciales: i)** Teledetección satelital cuantitativa a partir de datos ópticos y de radar de apertura sintética para la identificación, delimitación y monitoreo de estado de humedales; **ii)** Estrategias de monitoreo de la dinámica hídrica en humedales (el caso del Delta del Paraná); **iii)** Modelado hidrológico en sistemas fluviales

- **Analítica Ambiental: i)** Desarrollo de tecnologías extractivas y de concentración para contaminantes emergentes; **ii)** Destino y transformaciones de contaminantes en el ambiente; **iii)** Bio y nanosensores para la determinación de contaminantes en agua y aire; **iv)** Desarrollo de tecnología analítica ambiental.
- **Control biológico, toxicología y ecología química de plagas**: **i)** Estudio del comportamiento de insectos plaga para el desarrollo de estrategias novedosas de control para la sustitución de insecticidas; **ii)** Nuevas formulaciones de liberación lenta de principios activos basadas en componentes naturales biodegradables como aporte innovador a las estrategias de control de poblaciones de insectos.

El personal de investigación del 3iA, está conformado por Profesores con dedicación exclusiva o semiexclusiva, Docentes Auxiliares e Investigadores del CONICET vinculados al 3iA y a la Unidad Ejecutora IIIA-CONICET-UNSAM. El número de investigadores tiene un crecimiento sostenido especialmente desde su localización en el edificio propio en el Campus Miguelete (Figura 4.1).

Además, muchos de los profesores y docentes tienen dedicación simple o semiexclusiva en el 3iA pero son investigadores en instituciones científicas pertenecientes al Polo Tecnológico Constituyentes. Varios de estos docentes publican con filiación doble, dada por su institución de investigación y el 3iA.

El 3iA tiene una fuerte política de estímulo para la presentación de proyectos por parte de investigadores con diferente grado de formación. Las convocatorias más regulares son las ofrecidas por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (ANPCyT), a través de los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICTs). El 3iA cuenta con un grado de éxito en la obtención de este tipo de subsidios superior al 60%. En 2019 se aprobaron siete (7) de los once (11) proyectos presentados. Además, se observa un incremento de los subsidios para jóvenes y grupos en formación. Esto señala, el interés de los jóvenes por obtener financiación para desarrollar sus propios proyectos, y es un indicio de la formación de equipos nuevos de trabajo conformados por investigadores en etapas intermedias de sus carreras profesionales que se integran en nuevos desafíos.

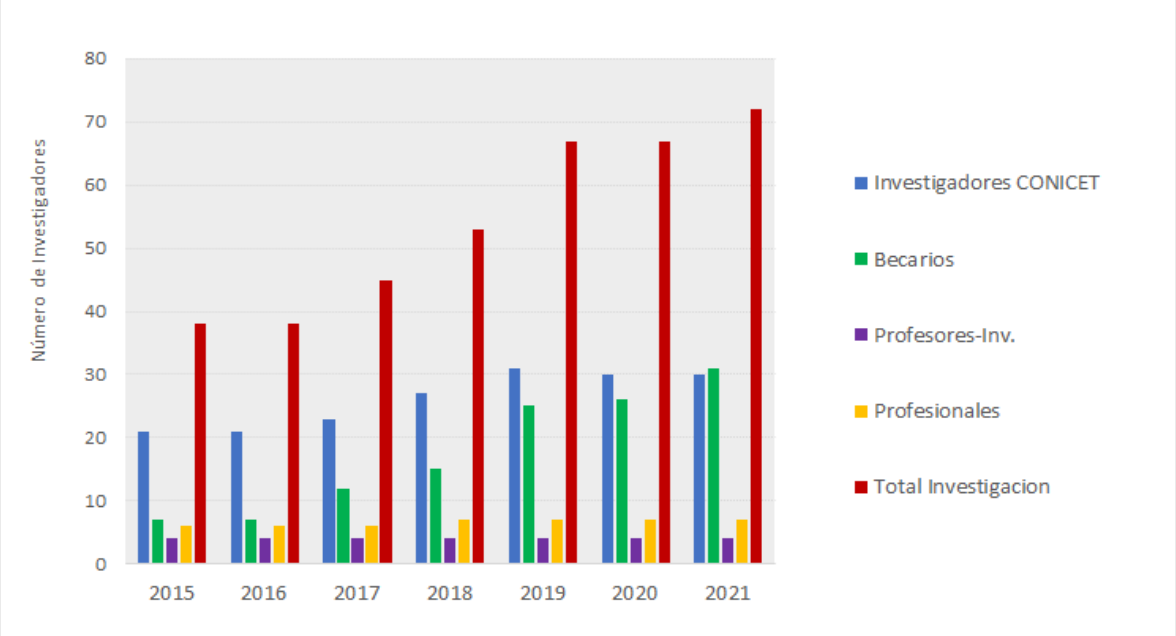


Figura 4.1. Crecimiento del número de investigadores y becarios entre 2015 y 2020.

En directa vinculación con las áreas y líneas de trabajo presentadas, en la actualidad se cuenta con un gran número de proyectos financiados por diferentes organismos nacionales e internacionales que se citan a continuación.

Área Sustantiva de Investigación	Proyectos financiados vigentes
Sustentabilidad de las actividades humanas y cambio global	**2020-** (PUE) CONICET N° 22920200100028CO. Efectos antropogénicos sobre los humedales de la cuenca del río Reconquista: diagnóstico ambiental integral, desarrollo de procesos de remediación y elaboración de protocolos para la gestión del territorio. Proyecto de Unidades Ejecutoras Unidad ejecutora: IIIA – Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental. $5.000,000. Titular: R. Quintana. Responsable académico: R. Candal. **2020-2021.** Inventario de Humedales del Municipio de Concepción del Uruguay. Fondos del Municipio de Concepción del Uruguay (Entre Ríos). $160.000, Dir. P. Kandus. **2019-** PICT-E 2018-0236 Patrones espaciales de biodiversidad y gradientes de inundabilidad de los Humedales $ 1.740.000. Dir. P Kandus **2019-2022.** PDTS -CONICET Inventario de humedales de la Cuenca Matanza-Riachuelo ACUMAR $1.500.000. Dir R. Grimson, G. Gonzalez Trilla. **2019-2021.** SPUK (KIT-UNSAM) Agreement. Remote sensing and ecological monitoring of wetlands. 7000 Euros Grupos responsables: UNSAM (3iA): Patricia Kandus y Natalia Morandeira, KIT: Florian Wittman y Ethan Householder. **2018-** PICT Joven 2017-1256 Monitoreo de humedales fluviales en base a enfoques funcionales de la vegetación con datos satelitales de microondas activas. Resolución 310/18. $210.000. Dir. N. Morandeira **2017-2023** Corredor Azul: Connecting people, nature and economies along the Paraná-Paraguay river system. Proyecto financiado por DOB Ecology, Netherlands y Wetlands International. Componente Ganadero. Responsable: R. Quintana. **2017- 2023** – PICT 2017- 2982 Análisis de la sustentabilidad ambiental de las diferentes modalidades ganaderas en el bajo delta del Paraná. $960.000. Dir. R. Quintana. **2016- 2021** PICT 2016 2517 Caracterización de humedales antárticos a múltiples escalas de análisis como herramienta para la conservación y el manejo de áreas protegidas. $960.000. Dir. G. Mataloni. **2016-2021** PICT Joven 2718. Estudios de composición química de macroalgas marinas para su aplicación ambiental- Dir. Vanesa Salomone **2016-2022** PICT-O 2016-4802, Mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector transporte en Argentina. Proyecto conjunto entre el 3iA y el IT $400.000. Directores: José Barbero, Paula Castesana. **2016-2021** PICT 2016 0927 Integración del conocimiento ecológico de los pescadores en el contexto de la gobernanza y manejo sostenible de las pesquerías. $713.000. Dir. C. Baigun. **2015-2021** Indicadores para la evaluación y el monitoreo de cambios en la integridad ecológica de los humedales del Delta del Paraná bajo distintos tipos de usos del suelo. Proyecto de Investigación Plurianual (PIP 571/15) CONICET. Director: R. Quintana. Caracterización ambiental y valoración de los recursos naturales asociados a la actividad minero-energética del rio Turbio (Santa Cruz). PIO Santa Cruz, financiado por FONCYT

	Caracterización socio-ecológica de la pesquería recreacional embarcada en Bahía Anegada, provincia de Buenos Aires y su integración para una propuesta de manejo ecosistémico. Financiado parcialmente por la Univ. Nac. Rio Negro Distribución espacial y temporal de la lamprea de bolsa (*Geotria macrostoma*) y trucha steelhead (*Oncorhynchus mykiss*) en el río Santa Cruz. Proyecto financiado por IEASA
Ambiente y salud humana	**2020 -**PICT 2019-0272 Efecto de métodos de control del mosquito vector del dengue sobre insectos no-blanco. Dir. A. Rubio. $270.000. **2020 -**PICT 2019-2940 Influencia del ambiente en la resistencia a insecticidas piretroides en Triatoma infestans, vector principal de la enfermedad de Chagas. Dir. G. Fronza. $190.000. **2020-**INC 2020-2022 Prevalencia de casos y tipos de cáncer en localidades de la Provincia de Buenos Aires con distinto grado de exposición a agroquímicos. Dir. A. Carbajo. $ 1.440.000. **2019-**PICT 2018 Efecto del ambiente sobre la dieta de inmaduros y hembras de mosquitos vectores en la Provincia de Buenos Aires. $1.380.000. **2019-** PICT 2018 00921 Evaluación ecotoxicológica de agroquímicos sobre el desarrollo y comportamiento de dos especies autóctonas, *Rhinella, arenarum (Amphibia: Anura: Bufonidae) y Cnesterodon decemmaculatus (Pisces: Poeciliidae).* Dir. G. Svatz. $ 260.000. **2018-**PICT-2017-0706 Comportamiento fisicoquímico y toxicológico de nanomateriales de base alúmina en agua, suelo y organismos. Dir. C. Perez Coll. $1.140.000. **2017-** PICT 2016 1928 Ingesta de sangre de mosquitos vectores de la encefalitis de Saint Louis y virus del oeste del Nilo. Dir. M.V. Cardo. $170.000. **2017-**PICT 2016-2659Evaluación de la calidad ambiental mediante el uso de indicadores fisicoquímicos y ecotoxicológicos en cuencas tributarias del tramo final del Bajo Paraná. Dir. C. Aronzon. $170.000. **PIP 112 201301 00140 CO/14** Evaluación de la calidad ambiental a lo largo del tramo final del Bajo Paraná. Integración de parámetros ecotoxicológicos y fisicoquímicos a información satelital para el uso sustentable del área. Dir. C. Perez Coll. $ 122.900. -Tratamiento de contaminantes especiales en agua por nanopartículas basadas en hierro y su combinación con sonólisis (procesos sono-Fenton sólido) Dir.: Marta Litter
Tecnología ambiental	**2021** Evaluation of the photocatalytic activity of new transparent glass-sponge materials prepared from high purity silica coated with TiO2 for removal of pollutants. Euros 50.000.Dir. M. Litter. **2021-2023-**PICT 2019-3513 Biosensores basados en inhibición de acetilcolinesterasa para la detección de pesticidas. $475.000. Dir. I. Borón. **2021-2024-**PICT 2019-2320 Biodegradación de plásticos biodegradables en ambientes naturales y condiciones de relleno sanitario. $475.000. Dir. L. Guz. **2020-2023-**PICT 2018 02788 Determinación de productos y caminos de degradación de contaminantes emergentes presentes en agua y sedimentos por espectrometría de masa. $260.000. Dir. M. Butler. **2020-2023-**PICT 2018-03025 Espectrómetro de absorción atómica de horno de inducción. $ 260.000. Dir. G. Carrone. **2020-2022-** PICT 2019-00036 Uso de datos SAOCOM y algoritmos de aprendizaje automático para la identificación y delimitación de humedales: aportes para un inventario de humedales en paisajes pampeanos. $1.650.000. Dir. P Kandus. **2019-2022-** Aplicaciones de la Interferometría y modelos digitales de elevación para el estudio de humedales. AO-SAOCOM, Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). Acceso a imágenes SAOCOM. Dir. R. Grimson.

	2019-2022-PICT 2019-03263 Desarrollo de procesos modulares para la remoción de contaminantes persistentes en matrices complejas. $ 2.062.500. Dir. R. Candal. **2019-2022-**PICT 2019-01592 Remoción de U(VI), Cr(VI) y As(V) en agua utilizando un sistema basado en nanopartículas de hierro soportadas sobre minerales arcillosos o diatomeas, preparadas por un método de bajo impacto ambiental. $ 1.012.500. Dir. J.L. Marco Brown. **2019-2021.** Subsidio entre el Karlsruhe Institute of Technology (KIT) y UNSAM con la Dra. Ethel Bucharsky, desde junio de 2019. Evaluation of the photocatalytic activity of new transparent glass-sponge materials prepared from high purity silica coated with TiO2 for removal of pollutants. Monto estimado: 50000 euros. **2019-2022-** PICT-2017-1253 Desarrollo de tecnologías de microextracción en línea acopladas a sistemas de detección óptica o de espectrometría de masa. $210.000. Dir. Marcos Tascón. **2018-2022.** Hábitat Social Sustentable. Desarrollo de una vivienda prefabricada y eficiente energéticamente donde puedan llevarse a cabo transformaciones de uso, espaciales y tecnológicas entre los diferentes modos de hábitat y de manejo de residuos y efluentes. UNSAM Investiga. 25 años de Universidad. 2018. Cotitular: G. Curutchet. En colaboración con IA. **2017-2022** PICT-2017-2787 Optimización de biofilms de microorganismos autóctonos para remediación y producción de energía. $936.000. Dir. G. Curutchet. **2017-2021** RADARSAT-2 Multi-User Agreement. Investigation of SAR scattering mechanisms from subtropical wetland environments. MDA - Geospatial Service. Investigador Principal: Brian Brisco. **2016-2021-** PICT 2016 1698. Estudio de la movilidad de metales pesados en aguas y sedimentos de la cuenca del Reconquista. Dir. A. Tufo. $170.000. **2016-2021-** PICT 2016 2670. Aplicación medioambiental de técnicas nucleares: remediación de efluentes contaminados con metales pesados. Dir. D. Heimann ($170.000) **2016-2021-** PICT 2016 2940 Mallados poliméricos funcionalizados para aplicaciones ambientales. $ 810.000. Dir. R. Candal. **2016-** PICT-2014-0750 Desarrollo y Caracterización de Materiales con Actividad Fotocatalítica bajo Radiación UV/Visible. Dir. P. Carnelli **2016-** PICT 2015-1260 Diseño de sistemas para la remoción U(VI) en agua basados en nanopartículas de hierro soportadas sobre minerales arcillosos naturales y modificados. Dir. J.L Marco Brown **2016-2021.** PICT-2016-4089 Aplicaciones de la teoría de la información al procesamiento y análisis de imágenes satelitales de microondas para el estudio de humedales. $390.000. Dir R. Grimson. **2016-2021.** 6th JAXA Research Announcement. Polarimetric SAR data contribution to mapping and monitoring Paraná River floodplain wetlands (N° 3129). Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA), Collaborative Research Agreement. Monto: Adquisición de 150 imágenes radar ALOS/PALSAR-2 SAR y SAR polarimétricas. Investigadora Principal: N. S. Morandeira. **2016- PICT-2016-4089** Aplicaciones de la teoría de la información al procesamiento y análisis de imágenes satelitales de microondas para el estudio de humedales. $500.000. Dir. R. Grimson.

En lo que se refiere a la producción científica, ésta consiste principalmente en artículos científicos en revistas internacionales y nacionales de alto mpacto, libros y capítulos de libros, informes técnicos, informes de opinión y material de divulgación científico-tecnológica. La producción de publicaciones internacionales con referato del 3iA registra un incremento sostenido y significativo entre los años 2016 y 2020 mostrando la consolidación de los grupos de investigación.

Existe una estrecha conexión entre la Secretaría de Investigación y la Dirección de Vinculación y Transferencia con participación de los investigadores en las actividades de vinculación y transferencia de acuerdo con su especialidad, generando productos, desarrollos tecnológicos, informes técnicos, servicios especializados, asesorías y otros, en el marco de convenios específicos.

Instituto del Transporte (IT)

El Instituto del Transporte puso en marcha el área de investigación en el año 2014.

La función investigación se organiza teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Factibilidad y sustentabilidad de las acciones y actividades.
- Vinculación con las necesidades del territorio implicando la generación de conocimiento en Transporte con el estudio de los problemas de desarrollo humano y económico de la región metropolitana.
- Alcance nacional y regional, formando parte del entramado científico-tecnológico nacional, y considerando el ámbito del territorio nacional como sustrato geográfico, político y socioeconómico del desarrollo de conocimiento y de la transferencia de saberes.
- Articulación intrainstitucional, con abordaje interdisciplinar y adecuada articulación y coordinación con los proyectos que desarrollen las demás Escuelas e Institutos de la UNSAM, con el objetivo de potenciar las sinergias en los procesos de creación de nuevos conocimientos.

Teniendo en cuenta estos lineamientos, el IT define cinco líneas estratégicas:

1. **Instituciones y políticas de transporte:** Esta línea aborda en primer lugar, el efecto que tiene la institucionalidad estatal (regulaciones, capacidades) en la formulación de políticas de transporte. Paralelamente, es un espacio para el análisis sistemático de las políticas de movilidad y logística, como un ámbito de interrelaciones entre actores públicos y privados, a partir del uso de distintos recursos de conocimiento, de poder y tecnológicos. Investigadores: José Barbero, Julián Bertranou, Daniel Álvarez, José Luis Zárate, Áurea Dias, Jorge Sánchez y Gustavo Piazza.
2. **Transporte y Cambio Climático:** Esta línea de investigación analiza las opciones de reducción de consumo energético y de emisión de GEI en la Argentina y en la Región, que le corresponden al sector transporte. Investigadores: José Barbero, Rodrigo Rodríguez Tornquist, Jorge Sánchez y Pablo Vazano.
3. **Movilidad urbana sustentable:** El objetivo general de esta línea es la de contribuir a la planificación del transporte urbano y a la articulación con las políticas de ordenamiento territorial, uso del suelo y sus efectos sobre el ambiente para gestionar la demanda de movilidad en pos de permitir el crecimiento sostenible de nuestras ciudades. Este abordaje permitirá que la planificación del transporte ejerza su rol de forma más eficiente, previendo, advirtiendo y condicionando el desarrollo urbano para cumplir los objetivos de desarrollar ciudades con movilidad sostenible. Investigadoras: Carla Galeota, Natalia Neri y Pablo Vazano.
4. **Innovación tecnológica ferroviaria:** Esta línea de más reciente definición tiene como objetivo principal desarrollar y gestionar un *know-how* tecnológico en materia ferroviaria y a partir de allí, brindar apoyo a las distintas organizaciones operadoras de servicios ferroviarios. Investigador: Favio Atlas.

5. **Logística:** Esta línea se focaliza en el análisis de los procesos que integran los sistemas logísticos. A partir de la evaluación de las operaciones del sector, se estudian los impactos que tienen los cambios en la tecnología, las políticas públicas y la asignación modal entre otros elementos. Se estudian aspectos tales como la logística urbana y el impacto de la congestión en los tiempos y los costos logísticos, el desarrollo de zonas de actividad logística como centros de transferencia multimodal, la logística de la informalidad y sus diferencias con la logística formal. Investigadores: José Barbero, Daniel Álvarez, Fernando Dobrusky, Juan Arrarás y Joaquín Pérez Martín.

La actividad investigativa se despliega en buena parte a través de proyectos que han tenido un reconocimiento y respaldo de organismos de financiamiento de ciencia y tecnología, tanto en el nivel nacional como internacional. A continuación, se listan los proyectos aprobados en los últimos años.

- Convocatoria PISAC-COVID-19 (2021-2022): La implementación de políticas públicas para dar respuesta a la crisis desatada por la pandemia COVID-19: Una mirada desde las relaciones intergubernamentales y las redes de políticas (Once nodos junto a UBA (IIGG), UNSAM, UNMisiones, UNGeneral Sarmiento, UNCórdoba, UNEntre Ríos, UNCuyo, UNLitoral, UNSalta, UNRío Negro, EIDAES-UNSAM) (Julián Bertranou, Pablo Vazano, Carla Galeota, Sebastián Anapolsky, Natalia Neri).

- Ministerio de Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (Alemania) (2021-2023): ProCLIM_AR (Promoting low-carbon and climate resilient development pathways for Argentina). Junto a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH (2021-2024)

- Convocatoria PICT-O (2018-2021):

    - Estado y Empresas en el transporte metropolitano de pasajeros de la poscrisis y con el estudio colectivo sobre Políticas Públicas de Transporte entre 2002 y 2015. Junto con EIDAES-UNSAM (Julián Bertranou, José Luis Zárate, Jorge Sánchez).

    - Políticas públicas, cuidado y autonomía de las mujeres. Análisis del Transporte en el AMBA. Junto a Escuela de Humanidades-UNSAM (Carla Galeota, Natalia Neri).

    - Cálculo de emisiones de gases efecto invernadero en el sector transporte. Junto con 3iA-UNSAM. (José Barbero, Rodrigo Rodríguez Tornquist).

    - Logística de sectores informales. Junto con IDAES-UNSAM (Daniel Álvarez, Fernando Dobrusky, Juan Arrarás).

- Convocatoria Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social-CIN (2017-2019): Políticas públicas en contexto de marginaciones sociales. Una aproximación al análisis de las capacidades estatales y la equidad de género en la región metropolitana. Junto con Instituto Gioja - UBA y ELA (Carla Galeota, Natalia Neri, Lucila Capelli, Julián Bertranou).

- Convocatoria APIDTeI-CIN (2014): Acceso a la justicia y marginaciones sociales. Líneas estratégicas provenientes del activismo judicial y social en la región metropolitana de Buenos Aires (UBA, UNGS, UNSAM) (Julián Bertranou).

Además, se desarrollan otros proyectos sostenidos por el propio IT, debido a su interés estratégico. Estos proyectos son:

- Políticas de transporte en el nivel nacional, cuyo desarrollo ha culminado con la preparación de un libro Políticas de Transporte en la Post-Convertibilidad (2002-2015) (2017-2019) (José Barbero, Julián Bertranou, Daniel Álvarez, Fernando Dobrusky, Jorge Sánchez, Rodrigo Rodríguez Tornquist, Pablo Vazano).
- Desorganización estatal en el sector ferroviario (2019-2021). (Julián Bertranou).
- El control estatal de operadores estatales (2020-2022). (Julián Bertranou).
- Evaluación de desempeño en concesiones viales: análisis comparado y propuesta de incorporación de conceptos de la lógica difusa (Gustavo Piazza).
- Una historia argentina del silo bolsa (1990-2020) (Juan Arrás).
- Abastecimiento de alimentos en el AMBA: interacciones y configuración espacial en los entramados logísticos-comerciales en los sectores lácteo y frutihortícola (Joaquín Pérez Martín).
- Aportes de la geografía del transporte a la estimación y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero del transporte automotor de agrograneles en Argentina (Pablo Vazano).

Estas actividades se desarrollan con personal docente de dedicación exclusiva y semiexclusiva, encargados además de la formación de recursos humanos que impulsen las diferentes líneas del instituto. Aún no se ha logrado tener una masa crítica que permita un crecimiento sostenido del área de investigación y se necesita incrementar el número de investigadores y becarios, estimular una mayor participación en las convocatorias a subsidios de financiación y priorizar la investigación sobre las actividades de consultoría técnica.

En lo que se refiere a la producción en investigación, el Instituto del Transporte realiza una serie de publicaciones propias que tienen como objetivo, generar un ambiente de pensamiento reflexivo y de tradiciones sobre política y planificación del Transporte en todo el sistema universitario, posicionar al IT en el mediano y largo plazo como una institución referente en análisis y formulación de políticas públicas del transporte, orientada a temáticas de sustentabilidad, cambio climático, logística, movilidad urbana e inclusión social y, finalmente, fomentar la articulación con otras Escuelas e Institutos de la UNSAM. El IT no cuenta con la tradición de publicaciones internacionales con referato.

Las publicaciones se encuentran en su sitio web organizadas como:

- Documento de trabajo
- Documentos elaborados en el marco del proyecto Instituto Argentino del Transporte / Instituto del Transporte
- Informes Técnicos y Transferencia de conocimiento
- Producciones académicas de miembros del IT
- Libros

AII-3. La Dimensión Vinculación, Transferencia y Extensión

Los tres institutos tienen una intensa actividad de vinculación con el medio a través de servicios altamente especializados y actividades de extensión y transferencia. De este modo, los sectores

encargados de la vinculación con el medio actúan como unidades de enlace entre las demandas de la sociedad y los equipos de profesionales capaces de dar respuesta a los requerimientos.

Para llevar adelante estas actividades los institutos fueron desarrollando capacidades para dar respuesta a las demandas de los diferentes actores de la sociedad, como empresas, organismos públicos, organizaciones no gubernamentales, entre otros.

Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA)

El Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA) cuenta con un área de Extensión y Vinculación con el medio que desarrolla sus actividades en relación con la política institucional y los lineamientos establecidos por la Secretaría de Extensión de la UNSAM, y los fundamentos de la creación del Instituto aprobados por resolución del Consejo Superior en el año 2017.

Para el desarrollo de sus actividades cuenta con una coordinación general específica para esta área, la cual depende de los lineamientos generales que plantean las autoridades del IA a través de su Secretaría Ejecutiva.

La Coordinación de Extensión y Vinculación con el medio del IA tiene como alcance la gestión de convenios, que abarca la redacción de los lineamientos generales, la presentación de expedientes y su seguimiento hasta la aprobación ante Consejo Superior, la gestión de firma de las partes y el alcance de los objetivos pautados. Además, tiene a su cargo la gestión para la realización de eventos, charlas, divulgación de actividades varias que se llevan adelante con el apoyo del equipo de comunicación y diseño del IA.

El área de Extensión y Vinculación con el medio no cuenta con un equipo específico para el desarrollo de los convenios, sino que se conforman equipos técnicos según las capacidades instaladas dentro del equipo docente del IA, y cuenta con el apoyo de la administración general del Instituto en lo que refiere a la gestión administrativa.

Los tipos de actividades de Extensión que se realizan se pueden agrupar en:

- **Capacitación:** Dentro de estas actividades ocupa un lugar destacado el Centro de Formación Profesional (Convenio con Fundación UOCRA: Curso de capacitación en Instalaciones Sanitarias)
- **Divulgación:**

  - Expo Arquitectura: Muestra anual de la producción de los talleres de grado y posgrado.

  - Taller de Relevamiento: Ciclo anual que, reúne a todos los alumnos de la carrera y a todos sus profesores en una semana de tarea conjunta. Esta ejercitación común, tiene como objetivo construir una visión propia del territorio en el que pensamos-enseñamos, dentro del área metropolitana de Buenos Aires, compartiendo con los alumnos una experiencia de trabajo colectivo.

  - Taller experimental de Arquitectura y Urbanismo TAU: Desde su comienzo en el año 2013, el taller de investigación proyectual TAU fue el dispositivo que permitió dar pie a la formalización de la unidad de arquitectura (UA) y su carrera de grado en la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Y a su inicio, contribuyó brindando información y conocimiento a numerosos proyectos de investigación y extensión, como también, fue

nutriendo con contenidos a los talleres de proyecto de la carrera de arquitectura y urbanismo.

- Diálogos: Propone reunir a los estudiantes y profesores de la Carrera de Arquitectura con referentes de las ciencias exactas, sociales, humanidades, artes, ingenierías, ciencias de la salud, etc., en especial de la Comunidad UNSAM.

- Mesa de hábitat: Ciclo anual que plantea la problemática del hábitat y vivienda en nuestro país.

- Territorios Interrogados: Reflexiones acerca de un mundo en transformación (articulación con EPyG, EIDAES, EH)

- Una obra un docente: Presentación y difusión de las actividades profesionales de proyectos y obras realizadas por el equipo docente del IA.

- **Programas socio comunitarios:**

  - Programas diseñados para dar respuesta en temas de mejoramiento del hábitat, vivienda y vinculación cultural con las organizaciones del territorio: Desarrollados con financiamiento de la Secretaría de políticas universitarias.

En cuanto a las actividades de Vinculación podemos agruparlas en:

- **Asesoramientos:** Auditorías y monitoreo de obra pública.
- **Transferencia:** Plan Director para refuncionalización edilicia, Manuales de buenas prácticas constructivas.
- **Consultoría:** Lineamientos generales para desarrollos urbanos y ordenamiento territorial.

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA)

El Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) cuenta con un equipo estable de profesionales, con infraestructura, laboratorios y equipamiento que permite tener capacidad para asesorar y brindar servicios, y realizar desarrollos, proyectos y capacitaciones para el diagnóstico, prevención y resolución de problemas ambientales para empresas, organismos públicos y privados, y para la comunidad en general.

El área persigue dos objetivos:

- Posicionar al 3iA como actor relevante en el territorio en el marco de las problemáticas ambientales.
- Conseguir fondos para financiar el funcionamiento del Instituto a partir de actividades vinculadas a su área de experticia.

Las principales actividades que realiza son:

- **Servicios:** Servicio de toma, análisis y caracterización de muestras en diferentes matrices, con equipos disponibles en los laboratorios del 3iA.

- **Desarrollos:** Desarrollo de soluciones conjuntas con industrias para dar respuesta a problemas ambientales específicos, que involucran un alto grado de procesos y tratamientos experimentales en laboratorio y planta piloto.
- **Proyectos de consultorías:** Asesoramiento a instituciones públicas y privadas en gestión y análisis ambiental.
- **Capacitaciones:** Cursos en temas ambientales que se adaptan a las necesidades de cada empresa o institución. Diplomaturas de pregrado para toda la sociedad, con enfoque de capacitación para el trabajo.
- **Actividades de Divulgación y Difusión de las actividades**.

El plantel de profesionales que conforma el equipo de Vinculación y Transferencia Tecnológica se organizan como se muestra en la Figura 4.2.

La Dirección de Vinculación y Transferencia programa, planifica, coordina, controla y gestiona todas las actividades que se desarrollan en el sector. Es responsable de la ejecución de los servicios tecnológicos altamente especializados y de los servicios educativos a terceros.

El área de Asesoría y Búsqueda de Proyectos se encarga de contactar empresas y organismos gubernamentales y no gubernamentales, para generar vínculos que conduzcan a nuevas actividades.

La Jefa de Laboratorios se encarga de la organización y el mantenimiento de las capacidades disponibles en el Laboratorio de Ensayos Ambientales, los Grandes Equipos y la Planta Piloto. Es importante aclarar que, este equipamiento es utilizado también para actividades de formación e investigación, siempre con la coordinación y organización a cargo de la Jefa de Laboratorios.

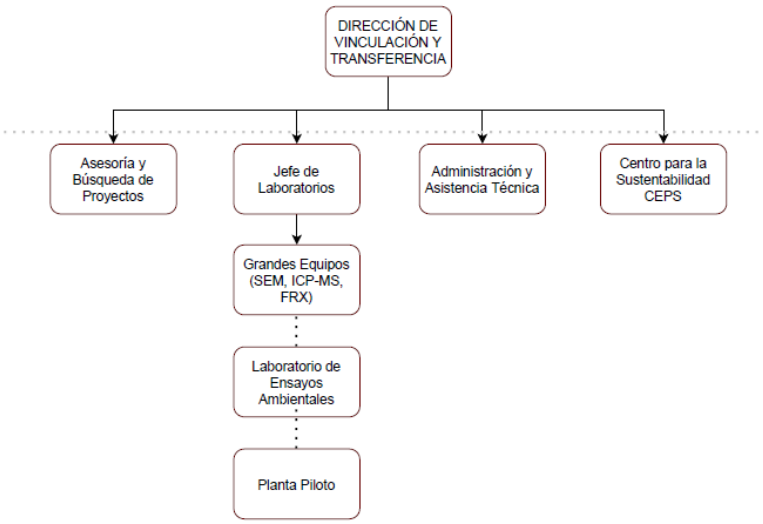


Figura 4.2. Organización de la Dirección de Vinculación y Transferencia Tecnológica (3iA)

El equipo de trabajo coordinado por la Jefa de Laboratorios incluye profesionales que desarrollan las actividades en laboratorios y planta piloto, adaptándose a las necesidades de las distintas actividades de vinculación, y técnico/as que se encargan del manejo de equipamiento específico,

como el microscopio electrónico de barrido (SEM), el espectrómetro de masas con plasma inductivamente acoplado (ICP-MS), entre otros.

El Centro Para la Sustentabilidad (CEPS) es un grupo de trabajo que coordina las actividades de vinculación relacionadas con estudios de impacto ambiental que requieren de habilitaciones profesionales específicas y gestión de residuos sólidos.

Por último, el 3iA cuenta con personal administrativo dedicado a brindar apoyo a las actividades de vinculación, tanto para presupuestos, facturación, entre otras.

Instituto del Transporte (IT)

El Instituto del Transporte (IT) no cuenta con estructura formal dedicada exclusivamente al desarrollo del área de vinculación. Cuenta con un docente de mayor dedicación que asume la coordinación del área, y con el apoyo del personal de administración para la gestión de los instrumentos que formalizan la vinculación. Para las diferentes actividades, la coordinación convoca al equipo de docentes e investigadores del Instituto de Transporte capacitados para dar respuesta a la demanda y, en caso de ser necesario, se contratan a consultores/as externos/as.

Las principales actividades de vinculación con la sociedad que realiza se pueden agrupar en:

- **Actividades de extensión**: Principalmente se dictan capacitaciones y formaciones específicas para recursos humanos vinculados con el sector del transporte.
- **Actividades de divulgación:** Se organizan foros, mesas redondas y seminarios para el área específica de los involucrados con el área de Transporte, y charlas y seminarios para la sociedad en general.
- **Actividades de Vinculación:** Estas actividades principalmente refieren a cooperación y asesoramiento técnico a organismos gubernamentales nacionales, provinciales y municipales, y a empresas y organismos del sector.

AII-4. Principales Actividades de Vinculación, Transferencia y Extensión que desarrollaron los institutos en los últimos años

Instituto de Arquitectura y Urbanismo

ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN 2016 a 2020

– **Divulgación**
TAU 2016 a 2020

2016 – Delta: Se trabaja sobre las problemáticas particulares del Delta del Bajo Paraná, desembocadura del río Reconquista.

2017 – Prácticas: Se busca establecer proyectos acordados con las necesidades de los actores sociales que habitan en cinco sitios del partido de San Martin, pertenecientes a la cuenca, en donde se localizan barrios marginales.

2018 – Prospectivas Metropolitanas - Campo de Mayo: En esta oportunidad se aborda la problemática de un gran nodo verde de la región metropolitana de Buenos Aires, junta al río Reconquista, que posee una

extensión de 8.000 ha. Perteneciente al Estado Nacional, en donde se localiza una importante guarnición militar, y el principal centro de deposición de residuos urbanos (CEAMSE Norte III).

2019 – Entreaguas – Arroyos, canales y urbanidad en la cuenca del río Reconquista: La investigación profundiza la relación entre el espacio urbano y los afluentes del río Reconquista, como ejes estructurantes de algunos barrios del partido de San Martín.

2020- Retrospectiva: Realizar una introspección en colaboración con invitados externos calificados, desde realidades y especificidades diferentes, permitan encontrar el derrotero a seguir, siendo fieles a nuestra consigna de pensar antes actuar, en la búsqueda de escenarios transformadores. El TAU 2020 en Retrospectiva, constituyó una primera revisión conceptual de nuestro trabajo, aventurando nuevas preguntas en búsqueda de un territorio integrado social y ambientalmente, donde el conocimiento contribuye a ello.

CICLO DIÁLOGOS
2016

- NICOLÁS KWIATKOWSKI “Leonardo Da Vinci: El Taller Y La Biblioteca de un genio Renacentista”.
- MONOBLOCK
- JOSÉ DADÓN “Proyectar La Costa: La Dimensión Ambiental".
- JUAN TRAVNIK “Del Daguerrotipo Al Pixel".
- FERNANDO WILLIAMS “Investigación Y Arquitectura: El Proyecto De Ríos Urbanos Y La Construcción De Conocimiento Desde El Conurbano Bonaerense”.
- FERNANDO ÁLVAREZ PROZOROVICH "La Ricarda De Antonio Bonet. Proyecto Construcción y Restauración”.
- RAMIRO SEGURA “Antropología Y Ciudad: Aproximaciones Al Espacio Urbano Desde El Habitar”
- MARISA GARCÍA VERGARA “Sobre El Ornamento Discursos Y Crítica”.
- ROBERTO BUSNELLI “Vivencias Paulistas”.

2017

- GERARDO HOCHMAN "Poética del Espacio Escénico"
- PROYECTO DIÁLOGO ENTRE LAS CIENCIAS "Fotografía, Memoria e Historia" preservación del archivo histórico Roberto Conde del Partido de San Martín.
- FEDERICO PASTORINO PRESENTA SU LIBRO "La coherencia sin límites. Materia y geometría en la conformación del espacio”.
- FLORA MANTEOLA “El área proyectual: relación entre el camp académico y el profesional”.
- ARTURO FRANCO “Inside Out: una mirada no habitual del mundo”.
- PAZ CASTILLO “Brasilia: visita a una ciudad fuera de tiempo”.
- WALTER CENCI “Espacio y pensamiento: la radicalidad de la arquitectura y la filosofía”.

2018

- JORGE PIERETTI "Decisiones proyectuales"
- MARÍA GRACIELA RODRIGUEZ "De fleteros a motoqueros: los mensajeros en moto de Buenos Aires”
- MARTÍN REIBEL "Pro.Cre.Ar Bicentenario: Doce millones de metros cuadrados, un modelo de gestión”
- CAMILO PALMAS Y MARTIN HOLMES "Prácticas”
- JORGE ASLÁN "Técnica y proyecto en la obra de Aslán y Ezcurra”
- ANAHÍ BALLENT "Historia cultural de la vivienda en Argentina”
- ESTUDIO BULLA "Ecología proyectual. Entender para operar”

2019

- KOSUKE SAKURA "Investigación y práctica de los huertos urbanos en Japón"

- WALTER VIGGIANO "De la academia a la profesión"
- FÁBRICA DE ESTAMPAS "El territorio expandido en el grabado"
- MARTÍN REIBEL "Pro.Cre.Ar Bicentenario: Doce millones de metros cuadrados, un modelo de gestión"
- CAMILO PALMAS Y MARTIN HOLMES "Prácticas"
- JORGE ASLÁN "Técnica y proyecto en la obra de Aslán y Ezcurra"
- ANAHÍ BALLENT "Historia cultural de la vivienda en Argentina"
- ESTUDIO BULLA "Ecología proyectual. Entender para operar"

2020

- MIKE SMITH MASIS "Arquitectura como excusa: agencia social, justicia espacial y diseño regenerativo"
- JULIAN BONDER "Trabajo sobre memorias: reflexiones y prácticas"

CICLO TERRITORIOS INTERROGADOS: REFLEXIONES DE UN MUNDO EN TRANSFORMACIÓN.

- Primer encuentro: Territorios Interrogados: Reflexiones desde un abordaje multidimensional acerca de la cuenca del Reconquista I. Invitades: Silvia Grinberg (EH, UNSAM), Lalo Paret, Fabián de la Fuente (IA). Moderadora: Ximena Simpson (EPyG, UNSAM)
- Segundo encuentro: Territorios Interrogados: Reflexiones desde un abordaje multidimensional acerca de la cuenca del Reconquista II. Invitades: y Ramiro Segura (IDAES, UNSAM), Gladys Mabel Ugalde (Centro Comunitario Justicia) y Patricio Besana (EPyG, UNSAM/ ICO, UNGS) Moderador: Martín Hornes (IDAES)
- Tercer Encuentro: Territorios Educativos Interrogados: Reflexiones acerca del rol de la Universidad en entornos virtuales. Invitades: Andrea Biscione y Juan Karagueuzian (Escuela Secundaria-UNSAM), Lucía Álvarez (Sec. Académica UNSAM), Pamela Wasinger (Directora de Bienestar Estudiantil - Extensión UNSAM) y Sofía Dafunchio (Escuela de Humanidades – UNSAM). Moderadores: Martin Hornes (IDAES, UNSAM)
- Cuarto encuentro: Territorios interrogados: Reflexiones desde un abordaje multidimensional del hábitat. Invitades: Carolina Amaya (Instituto de Desarrollo Urbano, Ambiental y Regional, Moreno). Francisco Durañona (Senador de la Provincia de Buenos Aires / Movimiento Arraigo) Gabriela González (Movimiento Evita / Usina del pensamiento Nacional y Popular). Martín Reibel Maier (Inst. de Arquitectura y Urbanismo - UNSAM/ Vicepresidente AySA / Pro.cre.ar). Moderadora: Gabriela Orsini (IA, UNSAM).
- Quinto encuentro: Argentina interrogada: Desafíos de la integración nacional. Invitades: Juan Ignacio Bonfiglio, Observatorio de la Deuda Social Argentina (ODSA/UCA) Ignacio Lara, Presidente de Asuntos del Sur. Esteban Serrani, Investigador Conicet por el CESE/IDAES. Moderadoras: Ximena Simpson (EPyG) y Gabriela Orsini (IA)

UNA OBRA UN DOCENTE:

Participaron presentando sus obras los siguientes docentes del IA: Alberto Fainstein, Mariano Alonso, Ludmila Crippa, Ignacio Montaldo, Alexis Schachter, Adrián Russo, Juan Granara, Carolina Kogan, Paz Castillo, Fabiàn de la Fuente, Sebastián Cerri, Juan Pablo Berbery, Sebastián Vela, Agustín Miranda, Lorena Vecslir, Pablo Vela, Daniel Kozak, Aníbal Bizzotto, Fabián Garreta, Carolina Fainstein, Andrea Lanziani, Marìa Eizeyaga.

- **Listado de convenios vigentes**

CONSEJOS / COLEGIOS PROFESIONALES	TIPO DE CONVENIO MARCO	RCS	ESPECIFICOS	OBSERVACIONES
Consejo Profesional deArquitectura y Urbanismo	Cooperación y colaboración	111/2015	Planos Bidinost	Expte. 6236/2017 RCS 395/17
			Medias becas de posgrado Patrimonio	No se gestionó convenio
			LabDA	Beca Evelyb Montaldi_sin convenio
Colegio de Arquitectos Provincia de Buenos Aires	Colaboración y Cooperación	259/18	Posgrado: Articulación de Contenidos y Certificación conjunta	Iniciando gestión
Sociedad Central de Arquitectos	Colaboración y Cooperación:	183/20		
Colegio de Arquitectos del Neuquén	En gestión			
Colegio de Arquitectos de la Pcia de Buenos Aires (CAPBA I)	En gestión			

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental

PRINCIPALES ACTIVIDADES QUE OFRECE LA DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL 3iA

- **Capacitaciones**
  - Caracterización y Tratamiento de Efluentes Líquidos
  - Incidentes industriales, derrames de sustancias especiales, vuelcos clandestinos
  - Planes de monitoreo de agua, aire, suelo, ruido
  - Calidad de aire, contaminación gaseosa
  - Planes de gestión integral de residuos sólidos urbanos. Diseño, elaboración, asesoramiento y evaluación para presentar ante OPDS, CABA, municipios y organismos provinciales
  - Suelos y barros contaminados. Técnicas de recuperación y remediación
  - Biorremediación y tratamiento de residuos y efluentes especiales
  - Identificación de pasivos ambientales. Remediación de sitios contaminados
  - Diseño, selección de tecnologías, lay-out y puesta a punto de plantas de producción de combustible a partir de residuos industriales no peligrosos
  - Diseño y operación de plantas de tratamiento de Vehículos Fuera de Uso (VFU) y de residuos de Construcción y Demoliciones
  - Prevención y control de Dengue y Chikungunya para agentes de salud
  - Nuevas herramientas de control de plagas para la sustitución de los insecticidas convencionales por técnicas más limpias
  - Ingeniería verde: terrazas verdes, ingeniería basada en la naturaleza, instalaciones sanitarias sostenibles, gestión del agua y desagües, espacios verdes, infraestructura de adaptación y mitigación frente al cambio climático, infraestructura resiliente para ciudades
- **Proyectos**
  - Ingeniería verde: terrazas verdes, ingeniería basada en la naturaleza, instalaciones sanitarias sostenibles, gestión del agua y desagües, espacios verdes, infraestructura de adaptación y mitigación frente al cambio climático, infraestructura resiliente para ciudades
  - Gestión integral de residuos sólidos urbanos
  - Gestión Ambiental de las Cuencas de los ríos Reconquista y Medrano
- **Desarrollos**

- Valoración, monitoreo e Inventario de humedales. Caracterización temporo-espacial de humedales y ambientes acuáticos mediante teledetección en el visible y en el térmico.
- Tratamiento fisicoquímico/ microbiológico de efluentes, en particular aquellos provenientes de actividades industriales, textiles (colorantes), alimenticias y farmacéuticas. Procesos acoplados. Caracterización y uso de microorganismos ambientales. Adsorbentes naturales y sintéticos. Oxidación avanzada. Fotocatálisis. Micro-algas y sus aplicaciones.
- Desarrollo de nuevas técnicas combinadas de remediación con énfasis en la utilización de energías renovables (energía solar) y organismos biológicos, maximizando la eficiencia y minimizando los costos.
- Tratamiento de residuos sólidos tanto de origen industrial como domiciliario que permita adecuar tratamientos con recuperación de: a) Materias primas (metales valiosos) y b) Con producción asociada de energía.
- Tratamiento de lodos industriales con alto contenido de metales: proveniente de galvanoplastías, industria de pigmentos, industria minera, pasivos ambientales (mineros, industriales). La recuperación de metales se logra por biocomplejación y biolixiviación.
- Asesoramiento en la prevención de enfermedades transmitidas por vectores. En particular del mosquito *Aedes aegypti*, responsable de la transmisión de los virus del *Dengue, Zika y Chikunguña*.
- Caracterización de sitios impactados, evaluaciones ambientales y elaboración de propuestas para la remediación, restauración o recuperación del sitio.
- Entre las prestaciones a resaltar podemos nombrar las capacidades brindadas con el HPLC (Cromatógrafo líquido acoplado a un detector Masa) para separar, identificar y cuantificar especies de alto peso molecular, no volátiles; el CGM (Cromatógrafo gasesoo acoplado a un detector de masa) para separar, identificar y cuantificar moléculas de bajo peso molecular y volátiles, el MEB (microscopía electrónica de barrido)para la caracterización morfológica y química de superficies, detección de contaminantes especialmente inorgánicos, alteraciones morfológicas, etc. y el FRX (fluorescencia de rayos X) para obtener la composición elemental en una gran variedad de tipos de muestras.
- Estudios de biodegradabilidad de plásticos

- **Servicios**
  - Determinación de calidad de agua química y microbiológica
  - Caracterización de efluentes líquidos y barros industriales
  - Consultoría y asesoramiento en remediación ambiental de suelos y agua
  - Estudios ecotoxicológicos
  - Determinación de metales a nivel de traza y subtraza en matrices líquidas y sólidas
  - Monitoreo de Compuestos Orgánicos Volátiles en aire y particulado atmosférico
  - Humedales. Monitoreo de bioindicadores en sistemas acuáticos naturales o artificiales
  - Manejo de cuencas, drenaje e hidrología
  - Caracterización de sitios impactados, evaluaciones ambientales y elaboración de propuestas para la remediación, restauración o recuperación del sitio
  - Análisis elemental en vidrios, metales, cerámicos y materiales en general por XRF
  - Análisis de diferentes muestras por microscopía electrónica de barrido
  - Estudios de capacidad de filtrado con aerosoles húmedos y de respirabilidad en telas

ACTIVIDADES DESARROLLADAS 2016 a 2020

- **Difusión y Capacitaciones**
  2016

  - Como parte de la campaña de difusión desde el proyecto D-TEC, a fin de que el sector industrial conozca las capacidades del 3iA, se logró un convenio, de palabra, con la Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles, que nos permitió contar con un espacio en su revista Galaxia (N° 231-

2016/1 pp 9-13, http://aaqct.org.ar/galaxia.html), donde se publicó una nota elaborada por el D-TEC, con información acerca de los servicios, desarrollos y asesoramientos que el 3iA puede brindar al sector industrial. Con el mismo fin, se asistió a un evento relacionado con la industria textil, de envergadura Nacional "EMITEX", llevado a cabo en el mes de Mayo del 2016 en CABA. En esta convención se realizaron diversos contactos con empresas y asociaciones y en particular con la Asociación previamente mencionada.

- El 3iA participó de congresos y eventos del área textil tales como Simatex y Confemaq organizados especialmente para proveedores de la industria textil y confeccionista. Se publicaron artículos y notas para revistas del ámbito textil, como Galaxia y Pro-Tejer.
- Se dicto también una capacitación dirigida a alumnos de la carrera de Ingeniería textil UTN "Caracterización físico-química y tratamiento de efluentes líquidos de la industria textil". Universidad Tecnológica Nacional. Julio 2016.
- Por otro lado, también se trabajó en colaboración con sectores de vinculación y transferencia dentro de UNSAM, interactuando y participando de proyectos generados o que llegaron a la universidad, desde un enfoque ambiental. Por intermedio de la Secretaría de Relaciones Institucionales de la UNSAM, de la mano de la Mgter. Silvana Mondino, se llevó a cabo un desayuno de trabajo en el Rectorado de la universidad, al cual fueron invitados representantes de más de 40 empresas textiles de la zona.
- Además, confeccionamos un directorio de las empresas relacionadas con la industria textil, de colorantes y farmacéutica de la zona del Partido de San Martín

2017

- En el marco de los 25 años de la UNSAM, el Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental organizó la Jornada Ambiental 2017 "….hacia una Economía Circular", un encuentro para el abordaje de problemáticas medioambientales. Pensada como un ámbito propicio para compartir experiencias y buenas prácticas entre investigadores, académicos, laboratorios de análisis ambientales y empresas de diferentes áreas comprometidas con el medioambiente; con la participación de organismos públicos de orden nacional, provincial y municipal. Durante la jornada tuvieron lugar exposiciones orales, una ronda de vinculación, innovación y tecnología y una visita a las instalaciones del 3iA.
- Dictado de Charla abierta destinada a empresarios del sector textil "Caracterización físico-química y tratamiento de efluentes líquidos de la industria textil". Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles (AAQCT). 2017
- Se participó en el III Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental, en Santa Fe, presentando el trabajo Efluente textil modelo para la evaluación de tratamientos de remediación (adsorción, proceso foto_Fenton).
- Se actualizó la información digital que se encuentra en el sitio web de la UNSAM, se diseñaron nuevas carpetas de promoción institucional a cargo del departamento de vinculación tecnológica del 3iA.
- Se participó en tres eventos de promoción:
    - Charla abierta destinada a empresarios del sector de la industria textil que se realizó el día 19/06 en la sede de la Asociación Argentina de Químicos y Coloristas Textiles.
    - Charla de promoción en ADIMRA (Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina) con el objetivo de presentar nuestros servicios en el área ambiental.
    - Un evento de promoción en el campus Miguelete donde se hizo hincapié en el novedoso concepto de economía circular y se fomentó el intercambio destinado a potenciar el desarrollo tecnológico y la innovación en el ámbito empresarial a través de la realización de una ronda de innovación y tecnología (de empresas oferentes y demandantes de servicios ambientales).

- A partir de los lazos creados con la Municipalidad de San Martín se comenzó a trabajar en un paquete de capacitación destinado a futuros agentes controladores de la Municipalidad de San Martín y en la elaboración de un manual para cumplimentar dicha capacitación, el mismo podrá ser empleado

como guía de requerimientos mínimos para la habilitación de empresas del sector textil en toda la provincia de Buenos Aires.

- Se elaboró un informe sobre Radioprotección en la aviación. Este informe fue realizado a solicitud de representantes de la Comisión de Seguridad de Aeronavegantes junto a los sindicatos de vuelo (APLA y UALA) y por la Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo (UMET).

2018

- Gracias a las actividades comenzadas en 2017, se concretaron las siguientes capacitaciones:
- Diplomatura 1: Control y fiscalización ambiental municipal en industrias
- Capacitación inspectores nacionales: en colaboración con la ONG CADDES a cargo del Dr. Mariano Jäger se firmó un convenio con SAyDS para la capacitación de inspectores en temas ambientales necesarios de acuerdo a la zona. A modo de ejemplo, toma de muestras, EIA, Residuos y efluentes, glaciares, etc.
- Congreso sobre el proyecto titulado “Gerenciamiento y remediación ambiental, 4 de abril 2018, Campus Miguelete. Organizado en conjunto 3iA-UNSAM y DQIAQF-FCEyN-UBA”.
- Capacitación sobre los efectos de la radiación en la aviación. Se desarrolló a lo largo de dos años, mediante una serie de charlas dirigidas a representantes de Aerolíneas Argentinas, Austral y LaTAM Argentina (tanto a comandantes como a personal de cabina), de sindicatos y de asociaciones de aeronavegantes. El objetivo fue brindar información sobre radiación, clasificación y fuentes, dosis y efectos, cálculo de la dosis recibida por la tripulación, entre otros. Además, se analizó la normativa de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP) y el marco legal a nivel nacional e internacional.
- Con el objetivo de lograr la participación de empresas PyMES y divulgar el trabajo realizado dentro del instituto, se organizaron varias actividades de divulgación y difusión:
    - Se hicieron carpetas institucionales tanto para entregar a empresas como organismos públicos y municipios con la información de las actividades que se desarrollan en el instituto.
    - Se hizo una base de datos de empresas y entidades públicas para envío de mails con la información sobre los servicios y asesoramiento que brindamos.
    - Se realizaron entrevistas y visitas en organismos tales como: ACUMAR, AYSA, SAyDS, Fundación OSDE, CEAMSE, YPF Y-TECH y Segemar entre otros. Con muchos de ellos se firmaron convenios marco y específicos de trabajo.
    - Se hicieron entrevistas y visitas a empresas tales como Novachem Biotecnología en cosmética, Benito Roggio ambiental y Lavismil lavadero industrial, a modo de ejemplo.

2019

- Diplomatura 2 "Fiscalización y evaluación ambiental"
- Capacitación Económica Financiera en gestión integral de residuos sólidos urbanos (GIRSU) organizada por la SAyDS. Congreso organizado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. La actividad se desarrolló los días 24, 25 y 26 de junio, y contó con la participación de OPDS, ACUMAR y COMIREC
- Dictado de Charla abierta destinada a investigadores de la UNSAM para la difusión del equipamiento disponible en tres de los institutos de la universidad y que están disponibles para su uso. IND, 3iA y ECyT
- Capacitación inspectores nacionales Se continuó con la capacitación a los Inspectores ambientales de las provincias. Se realizaron 9 talleres en distintas zonas de la República Argentina, con participación de docentes del 3iA. El objetivo fue dotar a los inspectores provinciales de la formación básica ambiental y herramientas operativas que les permitan planificar o realizar inspecciones en forma enciente a través de una visión integral de la gestión ambiental.
- Transferencia, servicios y difusión
- Demandas tecnológicas del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Buenos Aires: El ministerio ofreció un encuentro a Municipios y Pymes para diagnosticar problemáticas, identificar

demandas, establecer vínculos con instituciones científico-tecnológicas y asesorar sobre los instrumentos de financiamiento nacional y provincial. El 3iA desde la dirección de Vinculación ofrece soluciones y respuestas a estas demandas, en áreas de tratamiento de efluentes, residuos, eficiencia energética, servicios y desarrollos, normativas, plagas, entre ellas.

- Encuentro innovación abierta para pymes: Participamos de este encuentro organizada por Escuela de Economía y Negocios para presentar la oferta de servicios tecnológicos y capacidades del Instituto de Investigaciones e Ingeniería Ambiental (3IA) de la UNSAM. Además, para dar a conocer a las PYMES herramientas de apoyo para potenciar la innovación y la vinculación con la Universidad y generar los vínculos necesarios para encarar desarrollos conjuntos
- Municipalidad de Tigre: EIA de expedientes de habilitación acumulados a lo largo de varios años, de industrias categoría 2 a cargo de 4 alumnos de la carrera de Ingeniería ambiental, guiados por un coordinador y en asesoramiento y evaluación de planes de gestión industrial de residuos sólidos urbanos.
- Municipalidad de San Martín: renovación de CAA a industrias en deuda
- Empresa Biomass: transferencia de proceso para la recuperación de solventes de proceso, ejemplo de economía circular.
- Gruta Minerales: Desarrollo y transferencia de proceso de tratamiento de efluentes de lavado de piedras preciosas.

2020

- Generalidades Técnicas sobre sistemas de tratamiento de efluentes: Dictado de un taller de capacitación para el personal de la Dirección de Fiscalización y Adecuación Ambiental de ACUMAR. Se dictó en junio 2020.-
- Proyecto Arroyo Medrano: a cargo de Daniel Cicerone y grupo de vinculación. Se dictó un curso de Monitoreo en Cuenca Arroyo Medrano para la capacitación, diseño e implementación de Plan de Monitoreo de personal de APRA, la parte pluviales, proyecto construcción y mantenimiento.
- Curso de caracterización y tratamiento de efluentes para la empresa Fresenius Medical Care. Módulo 1: Capacitación en efluentes y legislación Módulo 2: Capacitación en generalidades de sistemas de tratamiento de efluentes
- Diplomatura en control y fiscalización ambiental municipal en industrias, 1ro y 2do cuatrimestre
- Organizamos reuniones para elaborar y coordinar las actividades para nuevas diplomaturas a dictar en 2021
    - Capacitación en temas ambientales a docentes de colegios secundarios en colaboración con Escuela de Humanidades,
    - Diplomatura en control y fiscalización ambiental pero a nivel nacional, con la colaboración de Edgardo Giani
    - Diplomatura en Evaluación Ambiental Municipal para Escobar
    - Diplomatura en Caracterización y Tratamiento de Efluentes
- Vicerrectorado: elaboración de un manual de buenas prácticas ambientales, a cargo de 2 alumnos por 3 meses, guiados por coordinador.

- **Desarrollo, Transferencias y servicios**

2016

- Es importante resaltar que como este año se comenzaron con las actividades de vinculación y transferencia, parte del trabajo diario se enfocó en poner a punto métodos de caracterización y desarrollos tales como el diseño de un efluente modelo sintetizado en el laboratorio a partir del estudio de caracterización de los efluentes industriales obtenidos por parte de las empresas y asociaciones colaboradoras. Esto fue un paso muy importante para contar con un efluente listo para análisis y con buena repetitividad para análisis en laboratorio.

- Se realizaron desarrollos y servicios a la Empresa YO COMPOST, sobre análisis fisicoquímico de muestras de enmienda orgánica.
- A la empresa UZUMLU S.A. se le brindaron servicios para la preparación, digestión ácida y determinación de metales pesados en muestras de material mineral.
- Determinación de Metales Pesados en diferentes productos farmacéuticos. Aplicación de protocolo USP 39 [232] Elemental Impurities.

2017

- Se comenzó con la Acreditación ISO 17025 de técnica de determinación de metales pesados por ICP-MS y pH
- En el tercer año del proyecto D-TEC se llevaron a cabo actividades de laboratorio y gabinete con el objetivo de lograr la acreditación según los requerimientos de la Norma IRAM N° 301/2000 (ISO/IEC 17025) para la técnica de pH y al menos un (1) parámetro analítico por cada sistema más representativo utilizado la espectrometría de emisión atómica, ICP-MS. Entre los analitos a acreditar están aquellos metales pesados que se encuentran más comúnmente en efluentes líquidos de origen industrial (Pb, Cr, Ni, Cd).
- Con el objetivo de responder adecuadamente no sólo a las pautas de carácter ambiental, sino también a las crecientes exigencias del mercado, facilitando la colocación de bienes y servicios en condiciones competitivas, tanto a nivel local como internacional, resultaba necesario garantizar la calidad de los resultados emitidos; en este contexto el Organismo Argentino de Acreditación es el que tiene la incumbencia de acreditar a los Laboratorios de Calibración y Ensayo bajo la Norma IRAM 301/ISO 17015 "Requisitos Generales de los Laboratorios de Ensayo y Calibración". La acreditación bajo dicha norma no sólo ayudará a mejorar la organización del laboratorio y el desempeño del personal que lleva adelante los protocolos y análisis de laboratorio a certificar, sino que también colocará al laboratorio en condiciones de realizar trabajos a PyMEs que soliciten la evaluación de calidad de sus efluentes líquidos y gaseosos, cuyos resultados, brindados por el laboratorio, podrán ser presentados a la autoridad de OPDS, que realiza periódicamente las inspecciones a las empresas del sector industrial que blanco del proyecto D-TEC.
- En servicios, se logró firmar un convenio de cooperación con la empresa POSE S.A. en el marco del proyecto “Expansión del servicio de provisión de agua potable y de recolección de desagües cloacales y pluviales barrios Tres Rosas y San Blas” con el objetivo de evaluar la aptitud de suelos. Como parte del trabajo, se puso a punto el pre-tratamiento para análisis de metales pesados en lixiviados de acuerdo al Decreto Reglamentario de la Ley 24.051 sobre régimen de desechos peligrosos (lixiviados) Decreto 831/93 ANEXO VI y la determinación de hidrocarburos totales de petróleo por gravimetría en suelos.
- Elaboración de protocolo de toma y determinación de HTP y metales pesados en suelos. Toma de muestras in situ. Cuarteo y pre-tratamiento de muestras. Determinación de parámetros.

2018

- Se mantuvo el número de presupuestos realizados y enviados respecto a años anteriores, del orden de 80 servicios al año. Se concretaron 65 servicios exitosamente.
- En el transcurso del 2018, se pusieron a punto varias técnicas recientemente incorporadas, disponibles en nuestros laboratorios, para la prestación de servicios tanto internas como para terceros.

2019

- Se incrementó el número de servicios respecto a años anteriores, del orden de 140 presupuestos en el año 2019.

2020

- A pesar de la pandemia y de la cuarentena, tuvimos varias transferencias realizadas a empresas. Cabe destacar Fresenius, EcoViox, MABB, Subiton, Massone, Veolia, Kovi, Cuthill Agro, entre otras. Cabe destacar que también hubo una importante prestación de servicios tanto de estudio de propiedades antibacteriales como por microscopía electrónica y EHyS, en telas con tratamiento con activos químicos para la confección de barbijos de uso social.
- Manual de Inspectores Municipales. Aspectos ambientales. Ed. 2018 y 2019
- Monitoreo de capacidad de retención hídrica del suelo. Seguimiento de los efectos sobre el suelo de la intervención realizada por la DEIAS de ACUMAR sobre el Arroyo Morales. 2017
- Monitoreo de indicadores biológicos Seguimiento de los efectos sobre indicadores biológicos de la intervención realizada por la DEIAS de ACUMAR sobre el Arroyo Morales Pamela Krug, Analia Nanni. 2019
- Biocorredores Nativos. Publicación basada en servicios ecosistémicos que contribuyen al saneamiento de la cuenca Matanza Riachuelo. Stan conicet MACN-ILPLA UNLP y 3iA. UNSAM 2019
- Manual de Buenas Prácticas Ambientales. constituye un primer esfuerzo por ordenar los aspectos que hacen a una forma de comportamiento individual y comunitario compatible con la sustentabilidad económica, social y ambiental de largo plazo. La primera versión de este manual fue realizada, entre los meses de marzo y julio de 2019, con la participación de Patricio L. Geretto y Facundo Koss (estudiantes de Ingeniería Ambiental), Vera Mignaqui, Griselda Polla y Tamara Werhun (Secretaría General). El manual también se enriqueció con los resultados de un taller realizado en el mes de mayo y de una serie de entrevistas que tuvieron como objetivo entender el impacto de las acciones de todos los grupos que conforman nuestra comunidad sobre el ambiente. Las sucesivas versiones fueron mejoradas producto de los comentarios y las sugerencias de un conjunto importante de miembros de la comunidad UNSAM.
- Informe sobre evaluación y opinión técnica sobre el funcionamiento del sistema de desinfección y esterilización de aire y superficies EV-O 1000 fabricado por la empresa ECOVIOX

- **Convenios**

A lo largo de estos 5 años se firmaron varios convenios marco y específicos y pudimos concretar trabajos para empresas privadas y para el sector público.

- Municipio de San Martín, para capacitación de inspectores municipales, otorgamiento de certificados de aptitud ambiental, capacitación para empresas, redacción de plan de regularización.
- Municipio de Tigre para estudios de impacto ambiental, evaluación de EIA según convenio de delegación de facultades de OPDS al municipio, categoría 2, asesoramiento y evaluación de planes de gestión industrial de residuos sólidos urbanos, elaboración de seguimiento de planes de monitoreo de agua, aire, suelos y ruidos.
- Municipio de Escobar para capacitación, pasantías de alumnos de la carrera de ingeniería Ambiental, plan de monitoreo.
- Con ACUMAR para realizar un monitoreo de la calidad de suelos y evolución de indicadores biológicos en el Arroyo Morales donde realizarán una intervención con bio-rollos y plantas nativas con el fin de mejorar las condiciones para el desarrollo de los servicios ecosistémicos (abastecimiento, regulación, apoyo, culturales) de la zona afectada y de fortalecer los biocorredores de la Cuenca Matanza Riachuelo.
- Con Segemar para actividades en conjunto y pasantías de alumnos.
- Con numerosas empresas privadas de diferentes rubros
- Se firmó un acuerdo con el Centro Pyme, dependiente de la EEyN, específicamente del Programa de Innovación Abierta
- Se está firmando un protocolo específico para la elaboración de las guías y redacción de manual de planes de adecuación para industrias contaminantes de la cuenca Matanza Riachuelo. Vera Mignaqui está dirigiendo el trabajo, realizando actualmente un avance del proyecto con dos estudiantes de la Carrera Ingeniería Ambiental que están haciendo sus PPS en este marco.

- Para el 2021 se aprobó el dictado de una Diplomatura para controladores y fiscalizadores de ACUMAR, específico para ellos.
- Con MAYDS: Se firmó acuerdo Marco entre UNSAM y MAyDS.
- Área de Evaluación de EIA. Contacto con Nora Prudkin. A sugerencia de ella, iniciamos la inscripción de nuestro instituto en el listado de organismos que realiza EIA. Seguimos con el vínculo para brindar capacitaciones y hacer estudios desde el 3iA.
- Proyecto SIP Minamata: iniciamos actividades con el grupo SIP Minamata con tres objetivos:
    - Donación de equipamiento de laboratorio para medir Hg en distintas matrices. Fuimos seleccionados para recibir un equipo de Absorción Atómica, estamos en estos momentos en la etapa de firmar protocolo específico y contrato de comodato.
    - Redacción de un plan de monitoreo y guías de relevamiento a nivel nacional.
    - Colaborar en vinculación, difusión, divulgación y participación en actividades tipo taller, capacitaciones y encuentros tendientes a mejorar el conocimiento sobre la situación del mercurio en el país, su gestión ambiental internacional y fortalecer las redes de actores relacionados con el fin de contribuir al cumplimiento del Convenio de Minamata, ratificado por ley en el año 2017. Entre los logros en este tema está la organización del Seminario Integral de Mercurio junto con la Dirección Nacional de Sustancias y Productos Químicos.

En lo que respecta a servicios a empresas y organismos públicos durante los años 2016 y 2020 hemos realizado más de 500 ensayos en el área de servicios, fundamentalmente en tema de análisis de metales por ICP-MS y caracterización físico químico de muestras sólidas y líquidas, aparte de los trabajos para investigación tanto de la UNSAM como de otras universidades del país.

Instituto de Transporte

- Actividades de extensión
    - Diplomatura en Planificación del Transporte, Escuela de Gobierno del Chaco (2012).
    - Diplomatura Universitaria en Tecnología y Gestión Ferroviaria, en convenio con las empresas Ferro Expreso Pampeano SA (2013 - 2014), y Ferrosur Roca (2015, 2017 y 2018).
    - Formación de Recursos Humanos de la Dirección Nacional de Vías Navegables, con financiamiento del FOPECAP (2015).
    - Diplomatura Universitaria en Gestión Ferroviaria, en convenio con la Administradora de Recursos Humanos SACPEM -CENACAF (2014-2015).
    - Diplomatura para el sindicato de peajes (2016)

- Actividades de divulgación

2016

Jornada abierta: “Los desafíos de la apertura del mercado aerocomercial en la argentina”. 20 de abril

Jornada-Debate: “Mitos y medias verdades en el transporte” 7 de junio

2017

Congreso: Big Data y Transporte (IT-UNSAM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). 7 de Noviembre
Jornada-Debate: “¿Hay un nuevo paradigma en el transporte?” 28 de septiembre
Jornada-Debate: “Cuando la ingeniería da lugar a la creatividad en el transporte”. 26 de octubre
Jornada-Debate: “Políticas y acciones de igualdad de género en actividades de transporte, ¿acortan la brecha de género?” 22 de junio
Jornada-Debate: “Seguridad operacional en el ámbito ferroviario”. 18 de mayo

2018

Jornada-Debate: "Subsidios al autotransporte público de pasajeros". 7 de noviembre
Jornada-Debate: "Lineamientos para un programa interdisciplinario de estudios del transporte y la movilidad". 13 de septiembre

2019

Videoconferencia: "Jornada sobre los desafíos del transporte y la logística de cargas". 19 de septiembre
Videoconferencia: "Desafíos del transporte urbano de pasajeros". 29 de agosto

2020

Videoconferencia: "Movilidad y Pandemia". 18 de Junio

Videoconferencia: "Los desafíos del transporte en época de pandemia". 2 de julio (charla junto al Ministro de Transporte de la Nación. Meoni)

Videoconferencia: "Como nos movemos en el AMBA". 16 de julio

Videoconferencia: "Programa de Participación Público Privada vial. "Expectativa Vs realidad lecciones aprendidas". 20 de agosto

Videoconferencia: "Aplicaciones ferroviarias Especificación y demostración de RAMS". 18 de septiembre

Videoconferencia: "Protección de datos personales en el transporte y la Tecnología Ley 25.326". 24 de Septiembre

Videoconferencia: "Los desafíos de los ferrocarriles de cargas en Argentina y Latinoamérica". 15 de octubre

- Actividades de vinculación
  - Contrato entre la UNSAM-IT y UNEP Risoe Centre. (2012)

    Denominación del Proyecto: Tecnologías para mejorar la transferencia modal en el transporte de carga de productos agrícola-ganaderos y de residuos urbanos.

    Objeto del convenio: estudiar las tecnologías que permitan optimizar la articulación entre el transporte carretero, el transporte ferroviario y fluvial, considerando su red de transporte de cargas, en especial de productos agrícolas de alcance nacional, así como también las recomendadas para el transporte de residuos sólidos urbanos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), y de ese modo contribuir a la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero del sector transporte.

  - Convenio entre UNSAM-IT y la Embajada del Reino Unido. (2012)

    Denominación del Proyecto: Una Política nacional para el transporte ferroviario de carga en Argentina.

    Objeto del convenio: proponer lineamientos para una estrategia general dirigida a la revitalización del transporte ferroviario de cargas en Argentina, atento al rezago que ha tenido este importante modo de transporte en las últimas décadas y el enorme potencial que ofrece para el crecimiento económico, con el valor agregado de un bajo nivel de emisiones de carbono.

  - Convenio entre UNSAM-IT y el Ministerio del Interior y Transporte. (2013)

    Denominación del Proyecto: Evaluación de factores sistémicos en el accidente ferroviario de Castelar.

    Objeto del convenio: Generar un aporte desde la Universidad Nacional de San Martín al Ministerio de Interior y Transporte para el análisis y esclarecimiento de la colisión ferroviaria ocurrida el

13/06/2013 en las inmediaciones de la estación Castelar del Ferrocarril Sarmiento, como parte integrante de la Comisión creada a esos efectos por el Ministerio del Interior y Transporte por Resolución N° 540/2013 de fecha 13 de junio de 2013.

- Acta Acuerdo N° 23UNSAM - Programa de Servicios Agrícolas Provinciales del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. (2014)

  Denominación del Proyecto: Propuesta de servicio público para asegurar la movilidad de las personas en los Valles Calchaquíes.

  Objeto: caracterizar, diagnosticar y proponer un sistema de movilidad de personas a lo largo del corredor del Valle Calchaquí (Ruta Nacional 40), de Belén a La Poma.

- Acta Acuerdo N° 24 UNSAM - Programa de Servicios Agrícolas Provinciales del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. (2014)

  Denominación del Proyecto: Costos logísticos de encaminamientos alternativos de exportaciones con origen en San Pedro, Jujuy.

  Objeto: desarrollar acciones conjuntas para el fortalecimiento del desarrollo económico sustentable en el Noroeste argentino. El mismo consistió en el diseño de un Programa de desarrollo del Complejo Agroindustrial La Esperanza, donde se analizaron y evaluaron los costos de exportación de productos alimenticios de la región a través de encaminamientos alternativos por el litoral fluvial argentino o de puertos del Océano Pacífico.

- Protocolo entre UNSAM-IT y el Instituto Argentino del Transporte del Ministerio del Interior y Transporte. (2014-2015)

  Denominación del Proyecto: La experiencia internacional en Planificación del Transporte. Capítulo Internacional del Plan Federal Estratégico del Transporte de la República Argentina 2020.

  Objeto del convenio: Participar en la elaboración del capítulo La experiencia internacional en Planificación del Transporte en el Marco del Plan Federal Estratégico del Transporte de la República Argentina 2020.

- Convenio de Cooperación entre la UNSAM-IT y la Corporación Antiguo de Puerto Madero SA. (2015)

  Denominación del Proyecto: Análisis de la implementación del nuevo sistema de señalamiento y barreras en el marco de las obras de construcción de la alternativa seleccionada para la construcción de la Autopista Ribereña.

  Objeto del convenio: LA UNIVERSIDAD prestará asesoría técnica a LA CORPORACIÓN a través de un "Estudio sobre Seguridad Ferrovial en el área de Puerto Madero" con el objeto de proveer alternativas técnicas referidas a la implementación de dispositivos de señalización activa para pasos a nivel y seguridad ferroviarios apropiados para el tránsito de convoyes ferroviarios y que proteja las interferencias entre estos y el tránsito de vehículos de calle y peatones por el área incluyendo el sistema de barreras y, en general, proponiendo medidas de segregación del área ferroviaria respecto de la de circulación y desplazamiento de vehículos y transeúntes.

- Proyecto de Investigación Financiado por el Programa de Universidad y Transporte de la Secretaría de Políticas Universitarias- SPU. (2015-2016)

  Denominación del Proyecto: Lineamientos para la eficiencia energética y el desarrollo de bajo carbono en el Transporte Automotor de Cargas (TAC)

Objeto: Elaborar lineamientos estratégicos que apunten a la mejora de la competitividad, la promoción de la eficiencia energética, y la reducción de la emisión de GEI en el sector Transporte Automotor de Cargas (TAC).

- Proyecto de Investigación Financiado por el Programa Universidad y Transporte de la Secretaría de Políticas Universitarias-SPU. (2015-2016)

  Denominación del Proyecto: Proyecto de reactivación del Servicio Ferroviario de San Antonio de Areco

  Objeto: Apoyar la implementación de un servicio de transporte de pasajeros con fines turísticos y sociales que conecte las tres estaciones ferroviarias Vagues - San Antonio de Areco – Duggan del ramal GM-8 del Ferrocarril General Bartolomé Mitre comprendidas dentro del partido de San Antonio de Areco.

- Proyecto de Investigación Financiado por el Programa Redes Interuniversitarias VIII de la Secretaría de Políticas Universitarias-SPU. (2015-2016)

  Denominación del Proyecto: Red para la implementación de un Observatorio Medioambiental de Transporte de Cargas en Sudamérica

  Objeto: Diseñar una propuesta metodológica que permita promover una red interuniversitaria para implementar un Observatorio Medioambiental de Transporte de Cargas Automotor y/o Ferroviario en Argentina y Colombia. Proyecto de Investigación Financiado por el Programa Redes Interuniversitarias IX de la Secretaría de Políticas Universitarias-SPU. (2016)

- Denominación del Proyecto: Red para la implementación de un Observatorio Medioambiental de Transporte de Cargas en Sudamérica

  Convenio Específico entre UNSAM-IT y la Junta de Investigaciones de Accidentes de la Aviación Civil. (2016)

  Denominación del Proyecto: Desarrollo de un modelo de transferencia de pautas, criterios y prácticas de seguridad aeronáutica al ámbito de la seguridad ferroviaria.

  Objeto del convenio: desarrollo de estudios e investigaciones que concluyan en el fortalecimiento de las capacidades de gestión de la agencia en materia de accidentes de aviación civil a fin de desarrollar un modelo de transferencia de pautas, criterios y prácticas de seguridad aeronáutica al ámbito de la seguridad ferroviaria.

- Convenio de cooperación técnica de UNSAM-IT con la Comisión Nacional de Regulación del Transporte – CNRT. (2016)

  Objeto del convenio: Realizar una propuesta técnica en base al análisis y revisión de la estructura funcional de la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT)

  Convenio de cooperación técnica de UNSAM-IT con el Ministerio de Transporte para un Compendio de Transporte. (2017-2018).

  Objeto del convenio: establecer el marco de cooperación entre el MINISTERIO y la UNSAM para la elaboración de los estudios que se enmarquen en un compendio denominado Evolución Reciente y Desafíos del Sector Transporte en la Argentina.

- Convenio de cooperación técnica de UNSAM-IT con la Comisión Nacional de Regulación del Transporte – CNRT 2. (2018)

Objeto del convenio: desarrollar una herramienta que permita a la “CNRT” establecer estrategias de localización óptima de las delegaciones regionales para la fiscalización de vehículos comerciales, de acuerdo con el patrón actual de los flujos y ante distintos niveles de fiscalización deseados, dimensionando la carga de recursos humanos necesarios.

- Convenio de cooperación técnica de UNSAM-IT con Fundación YPF. (2018-2019)

  Objeto del convenio: establecer las pautas de desarrollo del proyecto piloto de movilidad sustentable para el desarrollo de infraestructura de movilidad que permita mejorar la calidad de espacio público y los desplazamientos no motorizados en las ciudades de Malargüe y Luján de Cuyo (Mendoza).

  El mismo se ha desarrollado durante el año 2018 principalmente, pero se ha terminado de ejecutar en el 2019.

- Convenio de cooperación técnica de UNAM-IT con Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado –SBASE. (2018-2019)

  Objeto del convenio: brindar, de parte de la UNSAM, apoyo a SBASE en la evaluación del Plan Empresarial de las propuestas que han sido presentadas los oferentes en la Licitación Pública Nacional e Internacional de Etapa Múltiple N 212/18 para la Concesión de la Operación y Mantenimiento del Servicio Público de la Red de Subterráneos y Premetro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

  La actividad del equipo de profesional del Instituto del Transporte (IT) de la UNSAM consistirá en asesorar a la Comisión Evaluadora de Ofertas en ese respecto, elevando un informe, no vinculante, que analice los planes empresariales de las ofertas recibidas.

  El mismo se ha desarrollado durante el año 2018 principalmente, pero se ha terminado de ejecutar en el 2019.

- Convenio en colaboración con el Instituto Pascal: Análisis del impacto de los cortes de calles y avenidas en la congestión de CABA (2018)

- Convenio en colaboración con la EEYN, para el Ministerio de Transporte, revisión contratos ferroviarios con empresas chinas (2018)

- Convenio de cooperación técnica entre la UNSAM- IT con el Consejo Federal de Inversiones – CFI- "Plan estratégico de logística integral Provincia de Neuquén". (2019)

  Objeto del convenio: elaborar un Plan Estratégico que integre las necesidades logísticas de los distintos sectores. El referido plan considera la actual oferta de infraestructura, alternativas de conectividad y operación de servicios sustentables, orientados a considerar alternativas de localización y desarrollo de un centro nodal logístico como facilitador del comercio interior y exterior. Las funciones de dicho nodo deben ser coincidentes con la concentración y distribución de bienes y servicios, como así también servir de soporte a los procesos productivos locales.

  Asimismo, dicha oferta debe facilitar la integración física y la conectividad entre diferentes localidades y territorios provinciales, contemplando la sustentabilidad ambiental y la inclusión social.

  El Plan también contempla la elaboración de propuestas para la organización de los flujos de cargas y personas en diferentes ámbitos territoriales, considerando los núcleos urbanos existentes.

  Las acciones enumeradas requerirán el diseño e implementación de políticas sectoriales acordes con los escenarios previstos por el Plan.

– Convenio específico N° 3 entre UNSAM-IT con la Comisión Nacional de Regulación del Transporte – CNRT. (2019)

  Objeto del convenio: desarrollar un estudio para elaborar recomendaciones para la fiscalización de infraestructura, material rodante y operaciones de ferrocarriles por parte de la Gerencia de Control de Gestión Ferroviaria (GCGF).

  Las recomendaciones para el desarrollo del plan de fiscalización incluyen la definición de los elementos y el volumen a fiscalizar para que los resultados sean estadísticamente representativos del sistema para cada línea de pasajeros y carga.

  Así mismo, se desarrolla un índice compuesto de subíndices con diferentes pesos que pueda determinar el estado de situación de cada elemento del sistema ferroviario. Los componentes de los subíndices, sus escalas y sus pesos están alineados con los objetivos de la CNRT y las mejores prácticas.

– Convenio entre UNSAM-IT y la Asociación Argentina de Empresarios del Transporte Automotor (AAETA). (2020)

  Objeto del convenio: preparar los lineamientos institucionales, productivos, financieros y legales que permitan promover en el futuro cercano un cambio en la matriz energética del autotransporte público de pasajeros en el AMBA, en el sentido de aprovechar las ventajas de la accesibilidad al GNC, con la finalidad estratégica de reducir la emisión de gases de efecto invernadero en consonancia con las previsiones del Plan de Acción Nacional de Transporte y Cambio Climático (PANTyCC) de 2017.

– Convenio Marco entre UNSAM-IT y la Junta de Seguridad en el Transporte. (2020)

  Objeto del convenio: cooperar mutuamente con el objeto de establecer los mecanismos de coordinación y colaboración entre LA JST y LA UNSAM, respetando la identidad, valores y autonomía de cada uno, mediante los cuales acuerdan trabajar de manera conjunta para:

  a. Trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes a través de proyectos y la ejecución de un programa de cooperación.

  b. Facilitar la cooperación de beneficio mutuo a través de sus respectivas áreas de trabajo.

  c. Desarrollar planes de trabajo relacionados con estos objetivos y la realización de proyectos conjuntos, según lo acordado entre las Partes.

  d. Desarrollar planes de trabajo y proyectos específicos relacionados con estos objetivos, cuyo modelo de ejecución y financiero será determinado por acuerdos específicos entre las partes para cada ocasión.

  e. Realizar programas de formación y/o capacitación.

– Convenio en colaboración con la EEYN, para el Ministerio de Transporte, nueva revisión de contratos ferroviarios con empresas chinas (2021)

– Convenio en colaboración con EEYN, para la PBA, revisión de la movilidad fluvial en el Delta del Tigre (2021)

– Convenio en colaboración con Extensión UNSAM, anteproyecto para el desarrollo de un aeropuerto de cargas en el Municipio de Moreno (2021)

Universidad Nacional de San Martín

Anexo III - Guía De Trabajo Para Los Grupos Estratégicos

NUEVA ESCUELA 3IA-IA-IT

FOCALIZADA EN HÁBITAT, AMBIENTE, MOVILIDAD Y DESARROLLO SOSTENIBLE

ETAPA DE ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Contenido

1. *Fundamentación* 1
2. *La Elaboración del Proyecto de Escuela* 1
3. *Grupos Estratégicos: composición y funcionamiento* 2
4. *Productos y contenidos esperados* 3
5. *Formato y almacenamiento de los documentos generados* 3
6. *Principales temas a tratar por los Grupos Estratégicos* 4
7. *Cronograma de trabajo* 6

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-ACADÉMICO

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-ADMINISTRACIÓN

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-GOBERNANZA

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-INVESTIGACIÓN

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-VINCULACIÓN

Creación de una nueva Escuela 3iA -IA-IT focalizada en Hábitat, Ambiente, Movilidad y Sostenibilidad

Documento metodológico resumen para el funcionamiento de los Grupos Estratégicos

1. Fundamentación

A partir de la sanción de su nuevo estatuto, que clarifica las funciones de los distintos tipos de Unidades Académicas (UA) y sus autoridades, la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) ha emprendido un proceso gradual de reconfiguración institucional.

En este contexto el Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IA), el Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA) y el Instituto del Transporte (IT) de la UNSAM, presentaron ante el Consejo Superior, en su reunión de diciembre de 2020, la propuesta de creación de una nueva Unidad Académica Específica en el ámbito de la UNSAM, que aúne de manera sinérgica las temáticas de Ambiente, Arquitectura, Transporte y Urbanismo, en torno de la Sostenibilidad.

El proceso de constitución de esta Escuela se desarrollará siguiendo una serie de previsibles hitos institucionales:

- **La Elaboración del Proyecto de Escuela:** Se trabajará de abril a septiembre, utilizando una metodología de generación de consensos. Se prevé elevar el proyecto final a las máximas autoridades de la Universidad en el mes de octubre 2021, para su evaluación y aprobación.
- **La Etapa de Transición:** Luego de aprobado el proyecto se firmará el Acta de Constitución y el Rector designará a un/a Decano/a Organizador/a, cuyas funciones transitorias estarán estipuladas en el Acta de Constitución firmada. Las funciones de este/a Decano/a se desplegarán durante el año 2022 y hasta las elecciones generales que se celebren en la Universidad en mayo de 2023. Este Decano/a, con el apoyo de los Institutos Promotores (IPs), será el encargado de poner en funcionamiento una nueva estructura de gobierno colegiado. Los elementos clave de este período son la Gestión de la Infraestructura, la Definición de la Estructura Definitiva y la Integración de los equipos de docentes, no-docentes, investigadores, becarios, técnicos y alumnos de cada uno de los IPs.
- **La Etapa de Normalización:** A partir de junio de 2023 comenzará esta etapa, con el funcionamiento de sus autoridades elegidas por los claustros de acuerdo con las pautas estatutarias: Consejo de Escuela y Decano/a.

2. La Elaboración del Proyecto de Escuela

La Elaboración del Proyecto es el primer hito fundamental, y sobre éste deben orientarse los máximos esfuerzos de la comunidad de los tres IPs.

El Proyecto debe contener una fundamentación sobre la pertinencia de la creación de la Escuela a partir de los Institutos interpelados, así como debe contener una visión estratégica sobre la conformación multidisciplinaria de un campo de conocimiento, que albergue también especialidades y problemáticas puntuales.

El Proyecto debe contener orientaciones futuras en el campo académico, de investigación y de vinculación y extensión, así como pautas para favorecer un tránsito adecuado en la integración organizacional y funcional.

El proyecto debe contener finalmente, definiciones conceptuales y académicas, así como estimaciones de las requerimientos administrativos, presupuestarios, normativos y de infraestructura para que la actividad se lleve a cabo de manera efectiva.

Los tres Institutos Promotores hemos acordado un proceso que propone el trabajo colectivo con cada una de las comunidades y entremezclando a los actores, promoviendo de este modo una integración real en el hacer y no una imposición artificial.

La co-construcción del proyecto se basa en la construcción de consensos, lo que permite amalgamar los distintos puntos de vista. Creemos que la imposición o la votación no es una buena alternativa en una instancia germinal de una nueva Unidad Académica por Asociación.

En el proceso de elaboración de este Proyecto, los integrantes de los IPs movilizarán distintos recursos para producir la información y el conocimiento necesario. Una de las principales herramientas previstas, es la constitución de una serie de Grupos Estratégicos (GE), integradas por miembros de cada uno de los IPs, para analizar componentes centrales de la función universitaria, y producir insumos estratégicos u organizacionales que alimentarán la elaboración del Proyecto.

La creación de estos Grupos Estratégicos tiene como propósito difundir el proceso de innovación institucional en todos los sectores de los IPs, alentar la propuesta de ideas por parte de los miembros de la comunidad, contribuir a la construcción de consensos y al funcionamiento integral, construir espíritu comunitario, desarrollar sinergia y legitimar el proyecto de Escuela.

3. Grupos Estratégicos: composición y funcionamiento

Los GE serán cinco:

- Administración
- Académica
- Gobernanza
- Investigación
- Vinculación y Extensión

Los GE estarán integradas por tres miembros de cada Instituto. Podrán incorporarse otros miembros en función del tratamiento de temas específicos. Como principio general, se promoverá una abierta participación.

La actividad de los GE se desarrollará entre los meses de abril y septiembre (ver cronograma al final).

La toma de decisión será por consenso (unanimidad). Cada grupo resolverá las controversias a través de un proceso lógico informado, hasta que haya una mirada unificada.

Cada Grupo designará tres coordinadores (uno por cada IP) que serán los encargados de:

- Conducir las discusiones,
- Administrar equitativamente los espacios de opinión a favor y en contra de una idea o propuesta,
- Garantizar el tratamiento de los temas en tiempo, forma y profundidad,
- Priorizar el tratamiento de los temas relevantes,
- Hacer un adecuado seguimiento de los temas pendientes,
- Garantizar el alcance de los hitos
- Confeccionar las minutas de las reuniones,
- Listar los temas por tratar, los temas en curso y los temas resueltos,
- Llevar registro de las ideas que no prosperaron y el motivo de ello,
- Administrar y velar por la consistencia de la documentación generada y aprobada por el Grupo Estratégico,
- Administrar el sitio común de trabajo del Grupo Estratégico, utilizando carpetas de Documentos Preliminares, Definitivos y Obsoletos,
- Codificar los documentos identificando fecha y número de versión.

4. Productos y contenidos esperados

La producción de estos GEs deberá seguir una secuencia temática que permita ir armonizando en un documento conjunto todos los aportes de los componentes identificados. Esta secuencia temática deberá alinearse con el cronograma ya mencionado.

Los hitos de esta secuencia son tres:

- ***TALLER 1:*** *Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP).* Este momento incluye un diagnóstico de las actividades y recursos con que cuenta cada IP en el área específica de cada Comisión.

- ***TALLER 2:*** *Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs.* Este momento incluye un análisis de las potencialidades de la integración disciplinar, así como una estimación de las oportunidades que se le abren a la Escuela para el desarrollo de sus disciplinas y de su intervención multidisciplinar.

- ***TALLER 3:*** *Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias*. Este momento incluye la dimensión proyectiva, que identifique ámbitos de desarrollo y establezca estimaciones de los recursos necesarios.

Cada uno de estos hitos o momentos concluye en un plazo determinado (cronograma) y con la **elaboración de documentos específicos** (se estipulará luego su extensión máxima). Los aportes serán concentrados por la Comisión de Coordinación de los Institutos Promotores para la producción armónica y gradual del Proyecto de Escuela.

5. Formato y almacenamiento de los documentos generados

Cada GE tiene una carpeta en el Drive de la Unidad Compartida "*Escuela de Desarrollo Sostenible*". Dentro de esa carpeta se encuentran las siguientes subcarpetas:

  - Documentos Definitivos,
  - Documentos en Trabajo,
  - Documentos Obsoletos (Fueron Reemplazados) y
  - Minutas de Reunión.

- Los Documentos Definitivos, en Trabajo y Obsoletos tendrán el formato provisto.
- La carpeta *"Documentos Definitivos"* contiene los documentos correspondientes en la versión consensuada por el GE (ie, V01, V25, según corresponda).
- La carpeta *"Documentos en Trabajo"* contiene los documentos que se encuentran en proceso. Cada cambio que se realiza en un documento en trabajo origina una nueva versión con la fecha correspondiente al cambio.
- La carpeta *"Documentos Obsoletos (Fueron Reemplazados)"* contiene aquellos documentos que fueron considerados en algún momento como definitivos pero el GEi decidió, a posteriori, modificarlos generando una nueva versión. De este modo, los documentos que en algún momento alcanzan la categoría de *Documento Definitivo* son preservados, aunque a posterior se realice una versión superadora.
- Las Minutas de las reuniones tendrán el formato provisto en el archivo "*EDS-GEi – 02 – Minuta – aa.mm.dd*", que se encuentra disponible en la carpeta. El objetivo de normalizar el formato del encabezado y el nombre de cada archivo es facilitar la lectura y el ordenamiento para el Grupo Estratégico General, y el adecuado control de las versiones.

6. Principales temas a tratar por los Grupos Estratégicos

A continuación de establecen los principales temas que tratará cada Grupo Estratégico.

Académica

Gestión Académica

- Registro de los procedimientos y procesos de gestión académica utilizados en los Institutos.
- Definición de los procesos de gestión. (Inscripciones – Legajos. seguimiento de alumnos- Alumnos que ingresan por Equivalencias (CPU y/o carrera). Actas cursado – Actas finales – Alumnos que se van-(documentos de certificación de sus aprobaciones) Títulos.

Formación

- Registro de los programas de formación vigentes en cada Instituto.
- Líneas de Formación que se desprendan de las particularidades de los institutos.
- Nuevas líneas interdisciplinares. que surjan de imaginar los nuevos temas.
- CPU Común o por carreras.
- Nuevos Perfiles de pre-grado, grado, posgrado y Formación Profesional.
- Mecanismos para el diseño de las carreras nuevas.
- Criterios para el diseño de articulaciones entre las carreras existentes.
- Mecanismos para acreditación de carreras de grado y posgrado.
- Normativa Involucrada.

Administración

- Registro de los cargos existentes con funciones y responsabilidades.
- Estructura presupuestaria.
- Diseño de planta en función de la estructura propuesta.
- Espacios para los desempeños.
- Normativa Involucrada.

Gobernanza

- Funciones y responsabilidades de cada cargo (Secretarios/as, Director/a de Instituto, Coordinaciones de Instituto, Centros).
- Organismos multidisciplinares.
- Normativas de funcionamiento interno de la Escuela.
- Estructura futura Escuela. Organigrama.
- Concursos docentes.
- Concursos no docentes.

Investigación

- Registro de estado actual de Investigación en cada Instituto.
- Política de Investigación.
- Líneas de investigación.
- Temas de interés que surjan de las disciplinas:
- Temas de interés que surjan del Desarrollo Sustentable.
- Los espacios: Programas, laboratorios Centros. Etc.
- Modalidades de financiamiento
- Capacitación Investigadores y becarios.
- Reglamentos.

Vinculación y Extensión

- Política de vinculación, transferencia y extensión.
- Tipos de Extensión, su definición y alcance. (Capacitación, divulgación, Programas socio comunitarios. Asesoramientos Transferencias, Consultorías, etc.).
- Vinculaciones y cooperación técnica - Gestión de Convenios. Tipos de convenios.
- Modalidades de funcionamiento para cada tipo de actividad (Capacitación, divulgación, Programas socio comunitarios. Asesoramientos Transferencias, Consultorías, etc.).
- Criterios de Articulaciones con el grado a partir de la formación experiencial.
- Financiamiento.
- Características de los convenios.
- Normativa involucrada.

7. Cronograma de trabajo

ACTIVIDADES	5 a 9 ABRIL	12 a 16 ABRIL	19 a 23 ABRIL	26 a 30 ABRIL	3 a 7 MAYO	10 a 14 MAYO	17 a 21 MAYO	24 a 28 MAYO	31 MAYO a 4 JUNIO
Primera Reunión Plenaria General Presentación de la Metodología global a toda la comunidad (Dos reuniones: una primera con todos los GEs y una segunda con toda la comunidad)									
TALLER I: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP). específica de cada Comisión.									
Primera Reunión Semiplenaria de GEs con los DIPs									
TALLER II: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs.									
Segunda Reunión Semiplenaria de GEs con los DIPs									
Segunda Reunión Plenaria Presentación de los resultados de los Talleres I y II en la comunidad de c/u de los IPs. Tres reuniones con la presencia de los 9 integrantes del GEF									
TALLER III: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias.									
Trabajo interno en cada comunidad de los Institutos Promotores. Reuniones de los GEs con la comunidad para realimentar y compatibilizar las propuestas									
Trabajo de los DIPs: Consolidación de los resultados									
Tercera reunión semiplenaria de GEs con los DIPs									
Tercera Reunión Plenaria General Consolidación del documento constitutivo de la EDS									

ACTIVIDADES	7 a 11 JUNIO	14 a 18 JUNIO	21 a DE JUNIO	28 JUNIO a 2 JULIO	5 a 9 JULIO	12 a 16 JULIO	19 a 23 JULIO	26 a 30 JULIO	2 a 6 AGOSTO
Primera Reunión Plenaria General Presentación de la Metodología global a toda la comunidad (Dos reuniones: una primera con todos los GEs y una segunda con toda la comunidad)									
TALLER I: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP). específica de cada Comisión.									
Primera Reunión Semiplenaria de GEs con los DIPs									
TALLER II: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs.									
Segunda Reunión Semiplenaria de GEs con los DIPs									
Segunda Reunión Plenaria Presentación de los resultados de los Talleres I y II en la comunidad de c/u de los IPs. Tres reuniones con la presencia de los 9 integrantes del GEF									
TALLER III: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias.									
Trabajo interno en cada comunidad de los Institutos Promotores. Reuniones de los GEs con la comunidad para realimentar y compatibilizar las propuestas									
Trabajo de los DIPs: Consolidación de los resultados									
Tercera reunión semiplenaria de GEs con los DIPs									
Tercera Reunión Plenaria General Consolidación del documento constitutivo de la EDS									

ACTIVIDADES	9 a 13 AGOSTO	16 a 20 AGOSTO	23 a 27 AGOSTO	30 AGOSTO a 3 SEPT.	6 a 10 SEPT.	13 a 17 SEPT.	20 a 24 SEPT.	27 SEPT. A 1 OCT	4 a 8 OCT.
Primera Reunión Plenaria General Presentación de la Metodología global a toda la comunidad (Dos reuniones: una primera con todos los GEs y una segunda con toda la comunidad)									
TALLER I: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP). específica de cada Comisión.									
Primera Reunión Semiplenaria de GEs con los DIPs									
TALLER II: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs.									
Segunda Reunión Semiplenaria de GEs con los DIPs									
Segunda Reunión Plenaria Presentación de los resultados de los Talleres I y II en la comunidad de c/u de los IPs. Tres reuniones con la presencia de los 9 integrantes del GEF									
TALLER III: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias.									
Trabajo interno en cada comunidad de los Institutos Promotores. Reuniones de los GEs con la comunidad para realimentar y compatibilizar las propuestas									
Trabajo de los DIPs: Consolidación de los resultados									
Tercera reunión semiplenaria de GEs con los DIPs									
Tercera Reunión Plenaria General Consolidación del documento constitutivo de la EDS									

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-ACADÉMICO

TALLER 1: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP) (Qué hace y Cómo lo hace)

Informe N°1: Situación actual de cada Instituto

Está constituido por 4 documentos (3 Word y 1 Excel).

Tiempo estimado 3 semanas desde la presentación inicial de la metodología de trabajo. En la tercera semana cada instituto realizará una presentación Power-Point al resto de los institutos de la información consolidada. Estos Power-Point deben guardarse en la Carpeta de Documentos Definitivos en el Drive, junto con los tres documentos Word y el Libro Excel.

- ***Doc-01 (Word): Carreras y Cursos***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Registro de los programas de formación vigentes
- Carreras de grado: Evolución desde 2016-2020, inscriptos al CPU, ingresantes a la carrera (CPU aprobado), cursando y graduados. Cómo está organizada la carrera (CPU, Director/a, coordinador/a, Práctica Profesional Supervisada, Proyecto Final de Carrera)
- Carreras de posgrado: Evolución desde 2016-2020, ingresantes a la carrera, cursantes, con cursada finalizada y tesis pendiente, y graduados. Cómo está organizada, Director/a, Coordinador/a, etc.)
- Carreras de Doctorado: Evolución desde 2016-2020, ingresantes a la carrera, cursantes y graduados.
- Carreras de pre-grado: Evolución desde 2016-2020, ingresantes a la carrera, cursantes y graduados.
- Cursos de Formación Profesional: Evolución desde 2016-2020, inscriptos al CPU, ingresantes a la carrera (CPU aprobado), cursando y graduados.

- ***Doc-02 (Excel): Plantel Docente***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Plantel Docente: Apellido, Nombres, DNI, mail, Cargo, Dedicación, Categoría, Antigüedad.

- ***Doc-03 (Word): Concursos***

- Concursos en proceso en cada Instituto: N° de expediente, fechas iniciación, estado del concurso.
- Concursos por realizar para regularizar docentes interinos.

- ***Doc-04 (Word): Gestión Académica***

- Registro de los protocolos de gestión académica utilizados en los Institutos

TALLER 2: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs

Informe N°2: Análisis conjunto de Similitudes y Diferencias de trabajo entre los tres institutos, en grado, postgrado y doctorado

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas

- Doc-05 (Word): Similitudes y Diferencias

- Recursos y operatorias similares que simplificarían el proceso de implementación del Área Académica de la Escuela.
- Diferencias a resolver y consensuar para la implementación del Área Académica de la Escuela.

Informe N°3: Propuestas de posibles carreras y cursos en común (las que ya se comenzaron a trabajar y futuras).

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas.

- Doc-06 (Word): Sinergia

- Nuevas líneas interdisciplinares, que surgen de imaginar los nuevos temas.
- Nuevos Perfiles de pre-grado, grado, posgrado y Formación Profesional.
- Análisis del potencial interés que las propuestas tendrían en la comunidad a nivel regional y nacional.
- Impacto que la propuesta produce en la consolidación de la Escuela como referente formativo en la temática específica y en Desarrollo Sostenible.

TALLER 3: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias. (Con qué y cómo)

Informe N°4: Propuestas para compatibilizar recursos y operatorias de gestión académica.

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 4 semanas.

- Doc-07 (Word): Propuesta de funcionamiento del área Académica

- Propuesta de alternativas de operatoria de los CPUs de las carreras de los Institutos Promotores: Gestión, asignaturas en común o por carrera. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Propuestas de alternativas de gestión. (Inscripciones – Legajos. seguimiento de alumnos- Alumnos que ingresan por Equivalencias. Actas cursado – Actas finales – Alumnos que se van-(documentos de certificación de sus aprobaciones), Títulos. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Propuestas de Criterios para el diseño de articulaciones entre las carreras existentes.
- Propuestas de mecanismos para el diseño de carreras nuevas.
- Recopilación de Normativa Involucrada, chequeo del cumplimiento de las distintas alternativas y referencia en el informe.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-ADMINISTRATIVO

TALLER 1: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP) (Quién y qué hace)

Informe N°1: Situación actual de cada Instituto

Está constituido por 4 Documentos (3 Word y 1 Excel).

Tiempo estimado 3 semanas desde la presentación inicial de la metodología de trabajo. En la tercera semana cada instituto realizará una presentación Power-Point al resto de los institutos de la información consolidada. Estos Power-Point deben guardarse en la Carpeta de Documentos Definitivos en el Drive, junto con los tres documentos Word y el Libro Excel.

- ***Doc-01 (Word): Funciones***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Estructura organizativa y jerárquica del Sector Administrativo de c/u de los IPs
- Descripción de cada una de las funciones de la estructura

- ***Doc-02 (Excel): Plantel no-Docente***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Plantel no-Docente: Apellido, Nombres, DNI, mail, Cargo, Dedicación, Categoría, Antigüedad.

- ***Doc-03 (Word): Concursos***

- Concursos en proceso en cada Instituto: N° de expediente, fechas iniciación, estado del concurso.
- Concursos por realizar para regularizar no-docentes interinos.

- ***Doc-04 (Word): Gestión Administrativa***

- Registro de los protocolos de gestión administrativa utilizados en los Institutos

TALLER 2: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs

Informe N°2: Análisis conjunto de Similitudes y Diferencias de trabajo entre los tres institutos, en el aspecto administrativo

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas desde la entrega del Informe N°1

- ***Doc-05 (Word): Similitudes y Diferencias de la Gestión Administrativa***

- Recursos y operatorias similares que simplificarían el proceso de implementación del Área Administrativa de la Escuela.
- Diferencias a resolver y consensuar para la implementación del Área Administrativa de la Escuela.

Informe N°3: Propuestas de complementariedad y sinergia en el trabajo administrativo (qué cosas podrían encarase que en forma independiente no se podían realizar)

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas.

- Doc-06 (Word): Nuevas funciones Administrativas

- Nuevas tareas administrativas.
- Nuevos Perfiles administrativos.
- Impacto que la propuesta produce en la consolidación de la Escuela.

TALLER 3: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias. (Con qué y cómo)

Informe N°4: Propuestas para compatibilizar recursos y operatorias de gestión administrativa.

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 4 semanas.

- Doc-07 (Word): Propuesta

- Diseño de planta en función de la estructura propuesta. Definición de las funciones y perfiles requeridos. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Espacios para los desempeños del personal actual y posibilidades de crecimiento. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Recopilación de Normativa Involucrada, chequeo del cumplimiento de las distintas alternativas y referencia en el informe.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-GOBERNANZA

TALLER 1: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP) (Quién y qué hace)

Informe N°1: Situación actual de cada Instituto

Está constituido por 3 Documentos (2 Word y uno Excel).

Tiempo estimado 3 semanas desde la presentación inicial de la metodología de trabajo. En la tercera semana cada instituto realizará una presentación Power-Point al resto de los institutos de la información consolidada. Estos Power-Point deben guardarse en la Carpeta de Documentos Definitivos en el Drive, junto con los tres documentos Word y el Libro Excel.

- ***Doc-01 (Word): Estructura y Funciones Actuales de los IPs***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Misión y Visión
- Organigrama
- Funciones y responsabilidades de cada cargo de Gestión
- Infraestructura
- Presupuesto (Fuente 11 y Fuente 12)

- ***Doc-02 (Excel): Plantel de Gestión Actual de los IPs***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Plantel de Gestión: Apellido, Nombres, DNI, mail, Cargo, Dedicación, Categoría, Antigüedad.

- ***Doc-03 (Word): Procesos Actuales de los IPs***

- Registro de los procesos de gobernanza utilizados en los Institutos

TALLER 2: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs

Informe N°2: Análisis conjunto de Similitudes y Diferencias de trabajo entre los tres institutos, en el aspecto gobernanza

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas.

- ***Doc-04 (Word): Similitudes y Diferencias***

- Recursos y operatorias similares que simplificarían el proceso de gobernanza de la Escuela.
- Diferencias a resolver y consensuar para la implementación de la Gobernanza de la Escuela.

Informe N°3: Propuestas de complementariedad y sinergia en la Gobernanza (qué nuevos procesos podrían encarase que en forma independiente no se podían realizar)

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas.

- ***Doc-05 (Word): Complementariedad y Sinergia***

- Gobernanza política, económica, estratégica y cultural

- Impacto que la propuesta produce en la consolidación de la Escuela.

TALLER 3: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias. (Con qué y cómo)

Informe N°4: Propuestas para compatibilizar recursos y operatorias de la Gobernanza.

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 4 semanas.

- Doc-06 (Word): Propuesta de Estructura y Procesos Nuevos

- Organigrama. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Funciones y responsabilidades de cada cargo de Gestión. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Organización administrativa. Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Administración de la Infraestructura (Edificios propios, alquilados, espacios cedidos, etc.). Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Administración del presupuesto (Fuente 11 y fuente 12). Ventajas y Desventajas de c/u de las alternativas.
- Normativa involucrada.

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-INVESTIGACIÓN

TALLER 1: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP) (Qué hace y Cómo lo hace)

Informe N°1: Situación actual de cada Instituto

Está constituido por 3 Documentos (2 Word y 1 Excel).

Tiempo estimado 3 semanas desde la presentación inicial de la metodología de trabajo. En la tercera semana cada instituto realizará una presentación Power-Point al resto de los institutos de la información consolidada. Estos Power-Point deben guardarse en la Carpeta de Documentos Definitivos en el Drive, junto con los tres documentos Word y el Libro Excel.

- ***Doc-01 (Word): Centros, Laboratorios, UEs, Líneas de Investigación y Proyectos***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Registro de estado actual de Investigación en cada Instituto
- Centros, Laboratorios, UEs. (Cómo están organizados, Director/a, Coordinador/a, etc.)
- Líneas de investigación y Proyectos. Evolución desde 2016-2020,

- ***Doc-02 Excel: Plantel de Investigadores***

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Plantel Investigador: Apellido, Nombres, DNI, mail, Cargo, Dedicación, Categoría, Antigüedad, Pertenencia.

- ***Doc-03 (Word): Gestión de Investigación***

- Política de Investigación
- Registro de los protocolos de gestión utilizados en los Institutos

TALLER 2: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs

Informe N°2: Análisis conjunto de Similitudes y Diferencias de trabajo entre los tres institutos, en investigación

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas

- ***Doc-04 (Word): Similitudes y Diferencias***

- Recursos y operatorias similares que simplificarían el proceso de implementación del Área Investigación de la Escuela.
- Diferencias a resolver y consensuar para la implementación del Área Investigación de la Escuela.

Informe N°3: Propuestas de posibles Centros, Líneas y Proyectos de investigación común (las que ya se comenzaron a trabajar y futuras).

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas.

- ***Doc-05 (Word): Propuestas de trabajos en común***

- Nuevas líneas interdisciplinares.
- Nuevos temas de interés que converjan al Desarrollo Sostenible.
- Análisis del potencial interés que las propuestas tendrían en la comunidad a nivel regional y nacional.
- Impacto que la propuesta produce en la consolidación de la Escuela como referente en investigación para la temática específica y en Desarrollo Sostenible.

TALLER 3: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias. (Con qué y cómo)

Informe N°4: Propuestas para compatibilizar recursos y operatorias de la gestión en investigación. Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 4 semanas.

- ***Doc-06 (Word): Propuestas de Recursos y Procesos***

- Políticas de gestión de la Investigación. Ventajas y Desventajas.
- Programas, Laboratorios, Centros. Ventajas y Desventajas.
- Modalidades de financiamiento. Alternativas de fund-raising. Ventajas y Desventajas.
- Reglamentos y normativa involucrada

INFORMACIÓN ESPECÍFICA PARA EL GE-VINCULACIÓN

TALLER 1: Conocimiento conjunto de cada Instituto Promotor (IP) (Qué hace y Cómo lo hace)

Informe N°1: Situación actual de cada Instituto

Está constituido por 3 Documentos (2 Word y 1 Excel).

Tiempo estimado 3 semanas desde la presentación inicial de la metodología de trabajo. En la tercera semana cada instituto realizará una presentación Power-Point al resto de los institutos de la información consolidada. Estos Power-Point deben guardarse en la Carpeta de Documentos Definitivos en el Drive, junto con los tres documentos Word y el Libro Excel.

- Doc-01 (Word): Actividades de Vinculación, Transferencia y Extensión

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Estructura para llevar a cabo estas actividades
- Tipos de actividades de Extensión que se realizan. (Capacitación, divulgación, Programas socio comunitarios.)
- Tipos de actividades de Vinculación. (Asesoramientos Transferencias, Consultorías)
- Registro de estado actual de las actividades de cada Instituto. Evolución desde 2016-2020.

- Doc-02 (Excel): Plantel de Vinculación, Transferencia y Extensión

Incluye información de cada Instituto sobre:

- Plantel VTE: Apellido, Nombres, DNI, mail, Cargo, Dedicación, Categoría, Antigüedad, Pertenencia.

- Doc-03 (Word): Gestión de la VTE

- Política de VTE
- Gestión de Convenios.
- Política de Articulación con el grado.

TALLER 2: Análisis de Similitudes, Diferencias, Complementariedad y Sinergia posible entre los IPs

Informe N°2: Análisis conjunto de Similitudes y Diferencias de trabajo entre los tres institutos, en VTE

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas

- Doc-04 (Word): Similitudes y Diferencias

- Recursos y operatorias similares que simplificarían el proceso de implementación del Área VTE de la Escuela.
- Diferencias a resolver y consensuar para la implementación del Área VTE de la Escuela.

Informe N°3: Propuestas de posibles actividades de VTE conjuntas (las que ya se comenzaron a trabajar y futuras).

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 2 semanas.

- Doc-05 (Word): Acciones VTE conjuntas

- Nuevas actividades que converjan al Desarrollo Sostenible.
- Análisis del potencial interés que las propuestas tendrían en la comunidad a nivel regional y nacional.
- Impacto que la propuesta produce en la consolidación de la Escuela como referente en investigación para la temática específica y en Desarrollo Sostenible.

TALLER 3: Propuestas para el desarrollo de la Escuela y la compatibilización de recursos y operatorias. (Con qué y cómo)

Informe N°4: Propuestas para compatibilizar recursos y operatorias de la gestión en VTE.

Está constituido por 1 Documento (Word).

Tiempo estimado 4 semanas.

- Doc-06 (Word): Propuestas para compatibilizar recursos y operatorias

- Política de VTE. Ventajas y Desventajas.
- Gestión de Convenios. Ventajas y Desventajas.
- Reglamentos y normativa involucrada

Anexo IV - Necesidades de Infraestructura

NUEVA ESCUELA DE HÁBITAT Y SOSTENIBILIDAD (EHyS)				27.10.2021	
1. PLANTA GESTION NUEVA ESCUELA EHyS					
A. DIRECCION DE LA ESCUELA	Decano-a		1 pers.	9	m2
	Asistente		2 pers.	9	m2
	Dirección administrativa		1 pers.	9	m2
	Asistentes administración	área común de trabajo	6 pers.	40	m2
	Comunicación y difusión		2 pers.	9	m2
	Sala de Reuniones	una divisible en dos	12 + 12 pers.	40	m2
	Subtotal A			**116**	**m2**
B. SECRETARIA ACADEMICA	Secretario/a Aacdémico		1 pers.	9	m2
	Area con escritorios	Asistentes	2 pers.	30	m2
		Asistente serv. Académicos	1 pers.		
		Asistente equivalencias y títulos	1 pers.		
	Depósito del área			9	m2
	Subtotal B			**48**	**m2**
C. SECRETARIA DE INVESTIGACION	Secretario/a Investigaciones		1 pers.	9	m2
	Area con escritorios		2 pers.	9	m2
	Depósito del área			9	m2
	Subtotal C			**27**	**m2**
D. SECRETARIA DE VINCULACIÓN Y EXTENSION	Secretario/a Vinculación y extensión		1 pers.	9	m2
	Area con escritorios		2 pers.	9	m2
	Depósito del área			9	m2
	Subtotal D			**27**	**m2**
D. SECRETARIA DE COORDINACION	Secretario/a Coordinación		1 pers.	9	m2
	Area con escritorios		2 pers.	9	m2
	Depósito del área			9	m2
	Subtotal D			**27**	**m2**
	1. SUPERFICIE PLANTA GESTION EHyS			**245**	**m2**
2. NUEVOS PROGRAMAS NUEVA ESCUELA					
E_DATA CENTER	Programador/a		2 pers.	9	m2
	Data center	sala de equipos climatizada		20	m2
	Subtotal E			**29**	**m2**
F_AUDITORIO / SUM	Foyer + exposiciones	área de ingreso		100	m2
	SUM	300 personas		400	m2
	Apoyo técnico	sonido + iluminación + depósito		9	m2
	Subtotal F			**509**	**m2**
G. INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO	Oficina de mantenimiento			**9**	m2
	Depósito y archivo general del Instituto			**20**	m2
	Subtotal G			**29**	**m2**
K. MONTACARGA	1	Montacarga hidráulico de dimensiones 3mts x 2mts		**9**	**m2**
	2. SUPERFICIE NUEVOS PROGRAMA ESCUELA			**576**	**m2**

3. AULAS-TALLERES						
M. IA - AULAS/TALLERES		Taller 1 año	tunro mañana		200	m2
		Taller 2 año	turno mañana		150	m2
		Taller 3 año	turno mañana		150	m2
		Taller 4 año	tunro mañana		100	
		Taller 5 año	turno mañana		100	m2
		Posgrado - 2 aulas	turno noche		100	m2
		Fuocra - 2 aulas-taller	turno noche		100	m2
M. 3iA - AULAS		4 aulas	turno mañana-tarde		200	m2
						m2
		4 aulas	turno noche		200	m2
						m2
M. IT - AULAS	**Licenciatura**	6 aulas	turno noche		240	m2
						m2
	Ingeniería	9 aulas	turno noche		400	m2
						m2
		3. AULAS	turno mañana		300	m2
			turno noche		**1140**	**m2**
		3. AULAS-TALLERES	turno mañana		**700**	**m2**
			turno noche		100	m2
4. LABORATORIOS						
N. INVESTIGACION LABORATORIO CONSTRUCCION		Oficina			9	m2
		Pañol de herramientas			9	m2
		Depósito de materiales			9	m2
		Taller analógico			90	m2
		Subtotal			**117**	**m2**
N. INVESTIGACION FAB LAB		Oficina			9	m2
		Pañol de herramientas			9	m2
		Depósito de materiales			9	m2
		Taller	Pileta de lavado		90	m2
		Subtotal			**117**	**m2**
N. INVESTIGACION MAT LAB		Oficina			9	m2
		Depósito de materiales			18	m2
		Area de trabajo	puesto de trabajo + mesa		20	m2
		Subtotal			**47**	**m2**
N. INVESTIGACION LABDA		Oficina			9	m2
		Area de trabajo	puesto de trabajo + mesa de scaneo		40	m2
		Subtotal			**49**	**m2**
N. INVESTIGACION VIALAB		Oficina			9	m2
		Area de trabajo			20	m2
		Subtotal			**29**	**m2**
N. INVESTIGACION AIRLAB		Oficina			9	m2
		Area de trabajo			20	m2
		Subtotal			**29**	**m2**
N. INVESTIGACION LABURA		Oficina		1 pers.	9	m2
		Area de trabajo			20	m2
		Subtotal			**29**	**m2**
N. ANEXO CENTRO DE FORMACION FUOCRA		Oficina		2 pers.	9	m2
		Pañol de herramientas			9	m2
		Depósito de materiales			9	m2
		Taller	Pileta de lavado		100	m2
		Subtotal			**127**	**m2**
N. Campo experimental 3iA-IIIA-UNSAM	**Planta Piloto**	Estación compostaje	11x3m2	Sup. Cubierta	33	m2
		Digestor	2x3m2	Sup. Cubierta	6	m2
	Humedal	Construido	5x3m2	Descubierto	15	m2
	Humedal	Artificial	7x9m2	Descubierto	63	m2
	Jardín Botánico		3x10m2	Descubierto	30	m2
	Vivero	Huerta y compostero	2x10m2	Sup. Cubierta	20	m2
	Cobertizo		4x3m2	Sup. Cubierta	12	m2
	Bioterio	Insectos	2,8 x 6	Sup. Cubierta	18	m2
	Subtotal descubierto				**108**	**m2**
	Subtotal				**89**	**m2**

H. Extensión Planta Piloto + Talleres 3iA-IIIA-UNSAM	**Taller**		8 x 8 m^2	Sup. Cubierta	64	m^2
	Lab. Maquinarias		8 x 8 m^2	Sup. Cubierta	64	m^2
	Equipo de Campo		8 x 8 m^2	Sup. Cubierta	64	m^2
	Planta Piloto		8 x 24 m^2	Sup. Cubierta	192	m^2
	Subtotal F				**384**	**m^2**
N. LABORATORIO DE SEÑALAMIENTO Y TELECOMUNICACIONES	Espacio para la formación en prácticas profesionales de la Licenciatura				25	m2
N. LABORATORIO DE INGENIERÍA EN TRANSPORTE	Espacio para la formación en prácticas profesionales de Ingeniería en Transporte				25	m2
					50	**m2**
	4. LABORATORIOS				**914**	**m2**
5. GESTION IA						
A. DIRECCION DEL INSTITUTO	Director/a Instituto				9	m2
	Coordinador gral.				9	m2
	Asistente administrativo	puesto en área común de trabajo			9	m2
	Sala de Reuniones	una divisible en dos			40	m2
	Subtotal A				**67**	**m2**
B. GRADO	Director/a de la carrera				9	m2
	Sala de profesores/as	con office incluído			20	m2
	Depósito del área				20	m2
	Subtotal B				**49**	**m2**
C. POSGRADO	Posgrados	Puestos de trabajos			24	m2
	Subtotal C				**24**	**m2**
D. INVESTIGACION	Investigación	Puestos de trabajos			24	m2
	Subtotal D				**24**	**m2**
E. EXTENSION Y VINCULACION	Extensión y Vinculación	Puestos de trabajos			24	m2
	Subtotal D				**24**	**m2**
	5. IA GESTION				**188**	**m2**
6. GESTION IT						
A. DIRECCION DEL INSTITUTO	Director/a Instituto				9	m2
	Coordinador/a gral.				9	m2
	Asistente/a administrativo	puesto en área común de trabajo			9	m2
	Sala de Reuniones	una divisible en dos		20	40	m2
	Subtotal A				**67**	**m2**
B. ÁREA DE INVESTIGACIONES	Oficinas investigadores	6 puestos de trabajo		6	40	m2
	Subtotal B				**40**	**m2**
D. GRADO	Director/a de la carrera			1 pers.	9	m2
	Sala de reuniones			12 pers.	25	m2
	Sala de profesores			12 pers.	25	m2
	Subtotal D				**59**	**m2**
E. POSGRADO (VOLTA)	Oficina gestión	4 puestos de trabajo		4 pers.	20	m2
	Aulas Posgrado	3 aulas con capacidad de 30 estudiantes		30 pers.c/u	150	m2
	Subtotal E				**170**	**m2**
	5. IT GESTION				**166**	**m2**

Campo experimental 3iA-IIIA-UNSAM

El proyecto surge ante la necesidad de contar con un espacio para llevar a cabo pruebas experimentales en el marco de los proyectos de investigación, de las actividades prácticas de las materias y como un espacio de divulgación al público en general sobre los proyectos que se desarrollan en la institución.

Los objetivos del campo experimental en consecuencia son:

- Investigación
- Educación
- Extensión y Difusión

El predio contará con los elementos que se muestran en la Figura 1, implantados en una superficie aproximada de 200 m^2 (20 x 10 m^2):

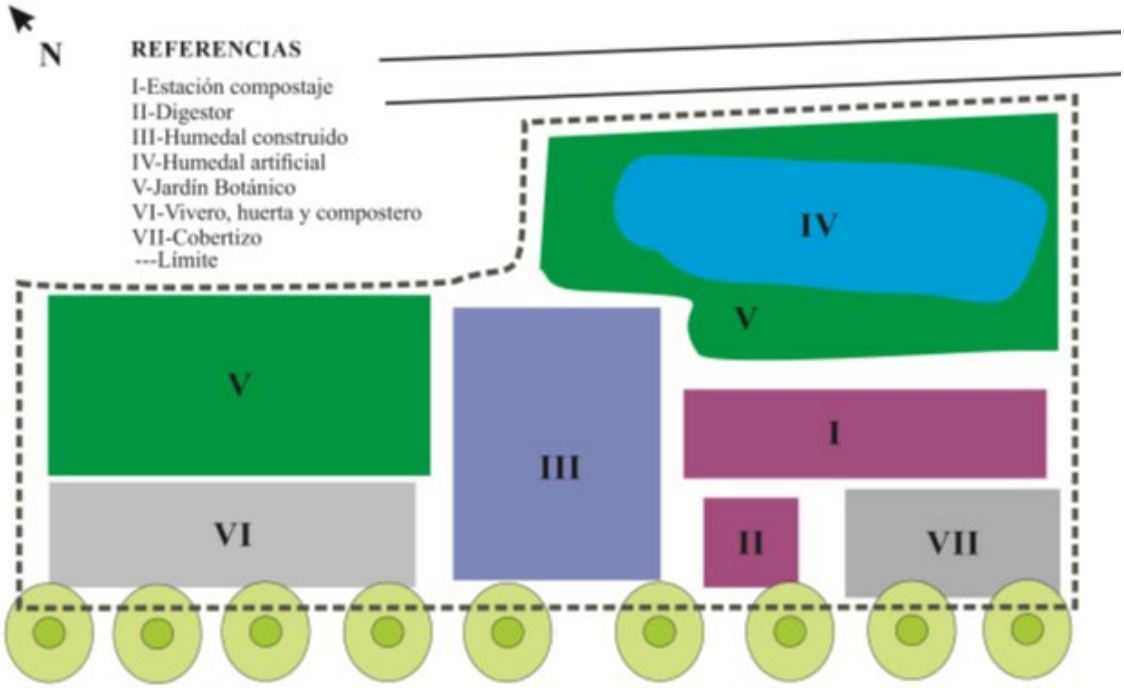


Figura 1. Distribución aproximada de los elementos en el campo experimental.

- **Módulos I y II - Planta piloto para el tratamiento de residuos y efluentes especiales**. Se desarrollarán pruebas experimentales utilizando los módulos I y II de manera independiente o como sistemas acoplados.
    - **Módulo I-Estación compostaje (11 x 3 m^2):** Estudios de reconversión de residuos mediante sistemas aeróbicos
    - **Módulo II-Digestor (2 x 3 m^2):** Estudios de reconversión de residuos mediante sistemas anaeróbicos.

  Además, se desarrollará el tratamiento en fase sólida de residuos sólidos del campus y otros en el marco de Proyectos voluntariados 2016-2017 (Compostaje Universitario) de la

Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación. Estos proyectos buscan promover la participación de los estudiantes en actividades voluntarias en sus comunidades y fortalecer la función social del conocimiento, la ciencia y la tecnología.

- **Módulo III - Humedal construido (5 x 3 m^2):** Tratamiento de aguas residuales usando tecnologías no convencionales. Sistemas creados con vegetación, sustrato y microorganismos, que a partir de las interacciones físicas, químicas y biológicas entre estos componentes permiten reducir el contenido de materia orgánica, nutrientes y sustancias tóxicas presentes en el agua.

- **Módulo IV - Humedal artificial (7 x 9 m^2):** Espacio en el que se recreará un ecosistema de humedal donde se puedan criar especies vegetales y animales requeridas para estudio de los diferentes grupos de investigación y cátedras de las materias que se dictan en el instituto.

- **Módulo V - Jardín Botánico (3 x 10 m^2):** Espacio donde se recreará la vegetación que corresponde al paisaje original de la región. Para ello se utilizarán especies endémicas y nativas de modo de obtener la fisonomía de las comunidades vegetales características. El mismo tiene como objeto contar con una colección diversa y bien documentada de plantas vivas que servirán de sustento para los proyectos de investigación y cátedras que requieran de ellas para su estudio y, por otro lado, como una herramienta educativa para el público en general sobre la importancia de las plantas y su conservación (Anexo I).

- **Módulo VI - Vivero, huerta y compostero (2 x 10 m^2):** El objetivo de este espacio es el de producir aquellas especies requeridas por los diferentes proyectos de investigación y cátedras de las materias que se dictan en el instituto, además de proveer de plantas al jardín botánico.

  Con el compostero se busca descomponer los residuos orgánicos generados por el personal del instituto (desechos como yerba, frutas, etcétera) y producidos del manejo del predio (ramas, hojas, etcétera) con el objetivo de obtener compost in situ para ser utilizado en el vivero, la huerta y el jardín botánico del predio.

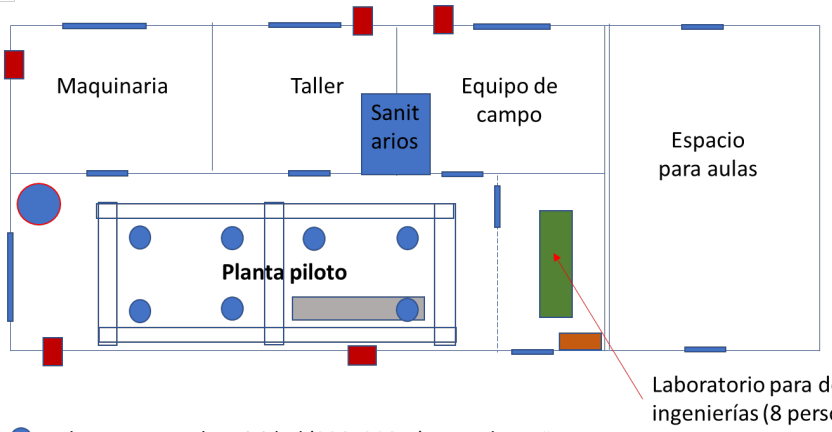
- **VII-Cobertizo (4 x 3 m^2):** Sitio donde se colocarán herramientas que se utilizarán en el predio.

El campo experimental será un espacio público de acceso controlado, ya que contará con equipos que pueden representar un riesgo para personas ajenas a él.

El campo podrá ser visitado durante la realización de eventos de divulgación (como la semana de la ciencia), actividades de formación o extensión, o con coordinación previa.

Ampliación Planta Piloto del 3iA

3iA_UNSAM



Isla con agua, electricidad (220, 380 V) gas y desagüe.

Canaleta de contención de derrames, con salida a tanque subterráneo de contención

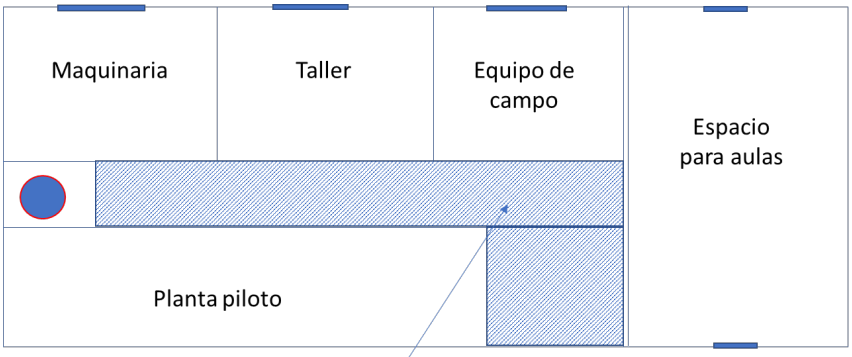
Escalera de acceso a entrepiso

Extractores de aire (poderosos)

Canal para pruebas hidráulicas

Mesada de laboratorio

Campana extractora (solventes, ácidos)



Entrepiso que cubre una porción de la PP y el espacio de laboratorio.
Es un espacio dedicado a control de las operaciones de la PP.