

Boletín mensual de noticias del Plan de



# Obras y

# Mantenimiento



## EN ESTA EDICIÓN:

AVANCE DE OBRAS Y PROYECTOS	02
OBRAS Y TRABAJOS SOLICITADOS	06
AVANCE DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO E INSTALACIONES	07
MEDIOAMBIENTE	20
CONDICIONES DE TRABAJO Y SEGURIDAD LABORAL	21
MEJORA DE LA ENSEÑANZA	25
COMPRAS Y LICITACIONES	28
CAPPPA	29
CONSEJO DE FING	30
GESTION DE CAMPUS	32
OBRAS EN LA UDELAR	33
ASI NO	35

## Despegados

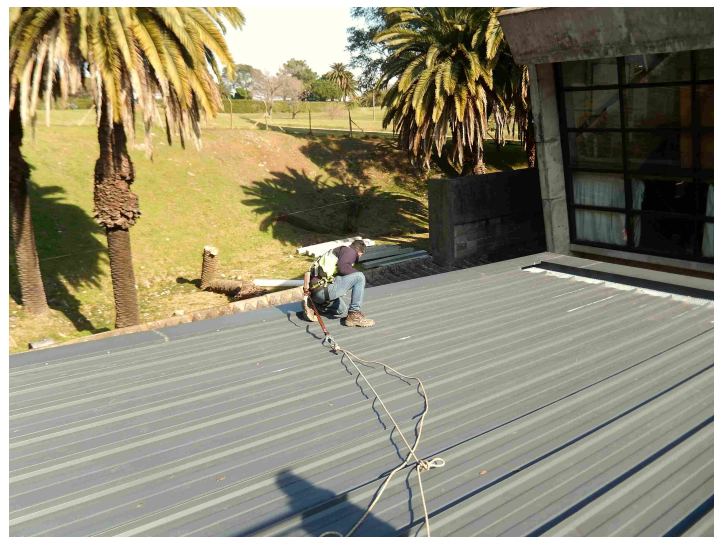
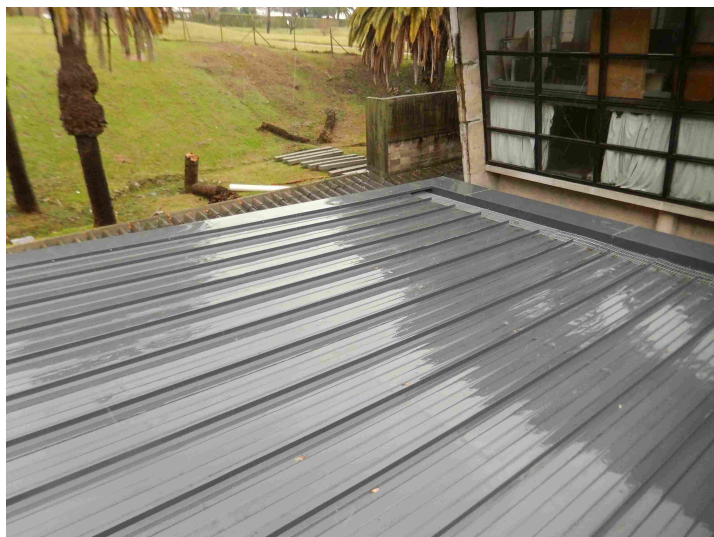
Desde hace muchos años hemos propuesto que Facultad de Ingeniería sea referente en lo que respecta a la gestión de activos físicos. Ello implica una constante evaluación de lo realizado, mejorar continuamente, adecuarnos a la normativa nacional vigente, observar y alinearnos con las mejores prácticas y la normativa técnica internacional, aprender de quienes hacen las cosas mejor, cambiar paradigmas instalados, practicar una escucha activa, comunicar lo que hacemos y sus razones, registrar y documentar, e incorporar tecnología, entre otros aspectos. Un desafío enorme y un largo camino.

En lo que al mantenimiento edilicio respecta, además del correctivo y preventivo, se pretende aumentar las acciones del predictivo, el inspectivo y el mejorativo. Hace unos días presentamos a la convocatoria de PCET MALUR un proyecto para realizar trabajos de mantenimiento inspectivo utilizando un dron. La idea es utilizar esta tecnología para inspeccionar canalones y desagües de techos (en particular en aquellos donde no hay buenas condiciones de seguridad), fachadas (y así detectar patologías y potenciales desprendimientos), equipos e instalaciones en altura, entre otros.

# Avance de obras y proyectos

**Información sobre el avance de las obras y proyectos mas significativos que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.**

**Edificio IET.** Se realizan por parte de la empresa CLEMER trabajos de reparación de una entrada de agua en ocasión de lluvias en el edificio IET.

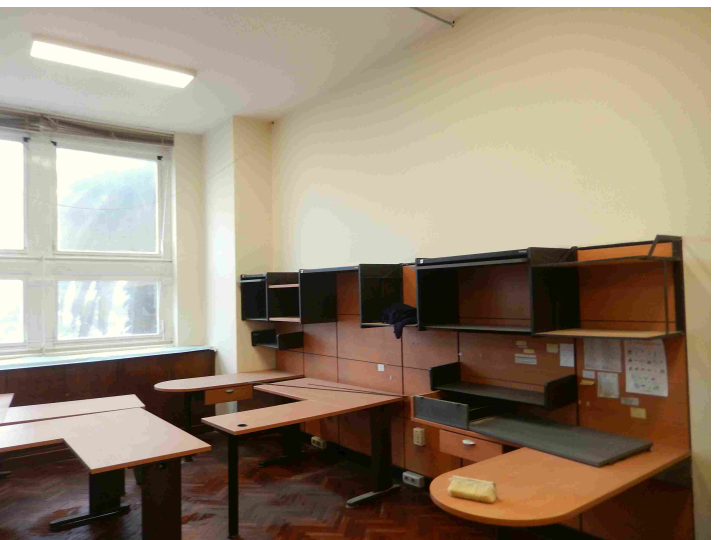
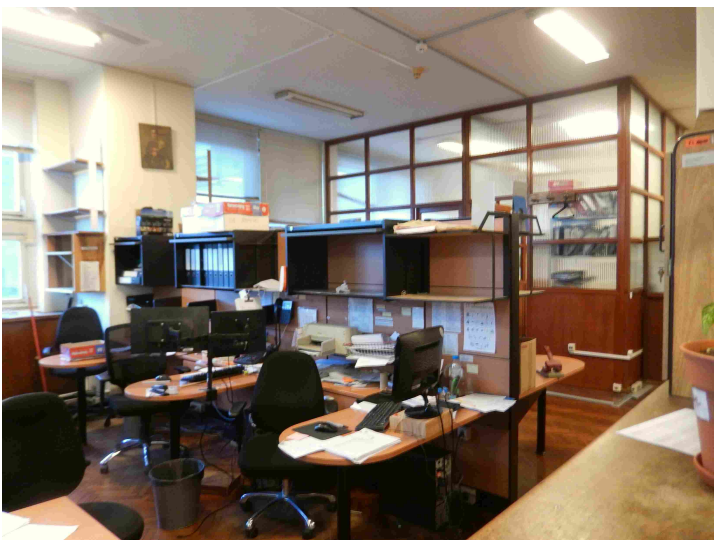


## Nuevo emplazamiento de la División Contaduría – Etapa 2

Tras la mudanza de la División Secretaría se comenzaron los trabajos para adecuar los locales del piso 1 del Cuerpo Central para mejorar las condiciones de trabajo en la División Contaduría.

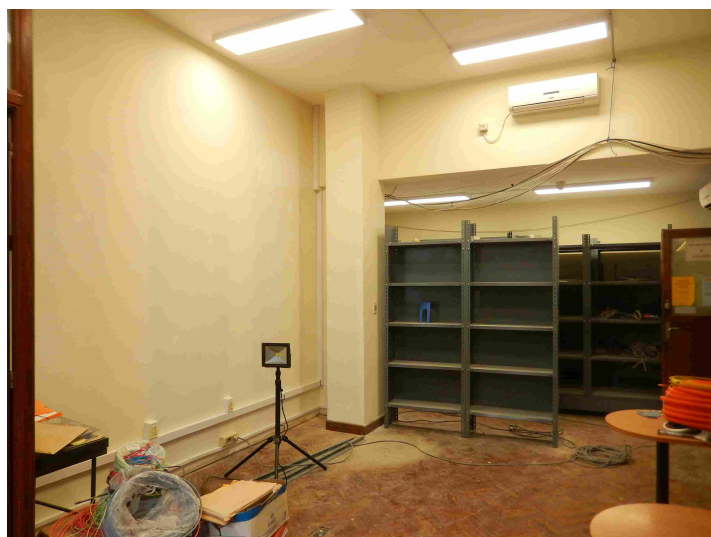
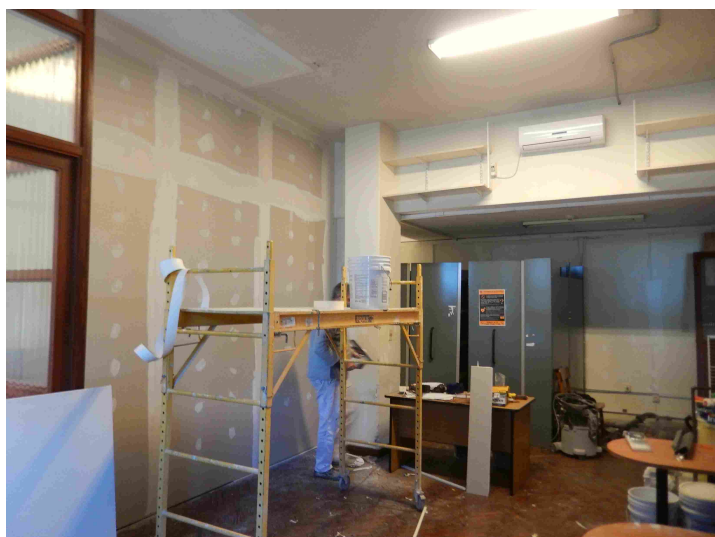
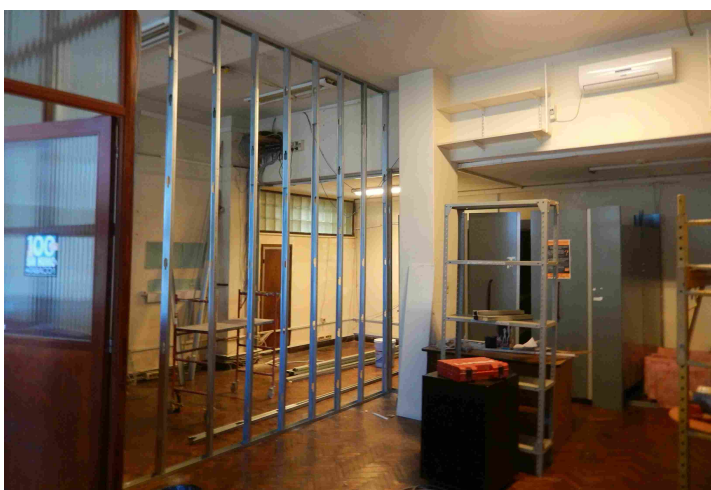
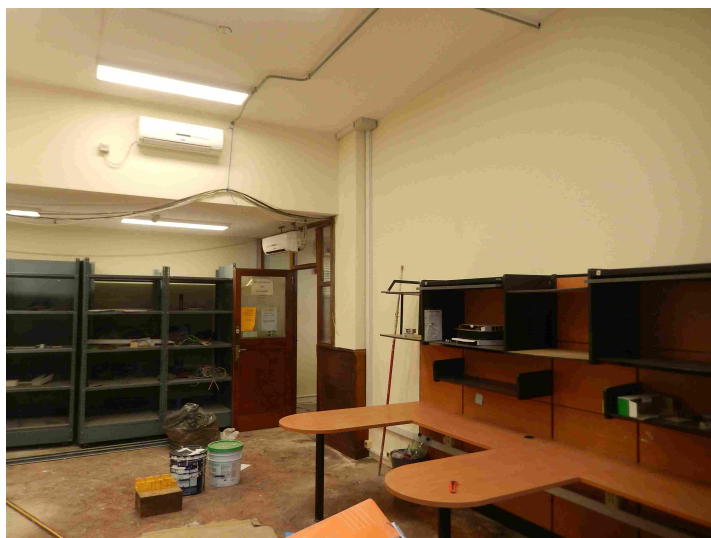
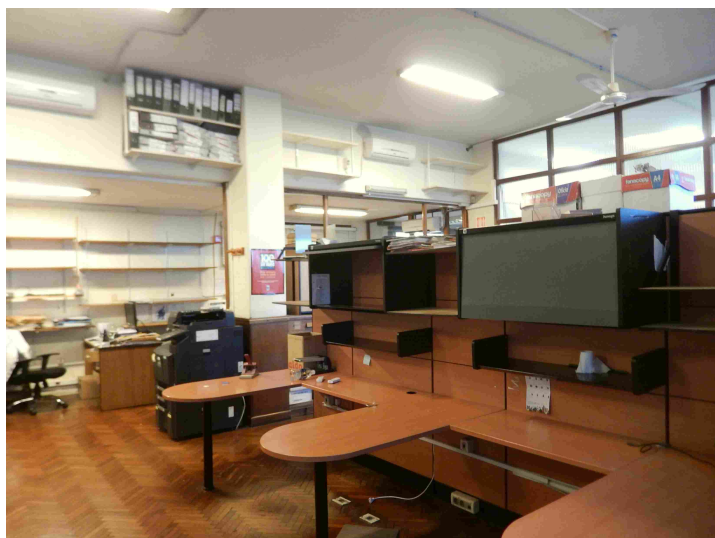
Los trabajos se desarrollan en 2 etapas: una primera que abarcó las oficinas liberadas por el Departamento de Cogobierno (Secciones Consejo y Comisiones) y una segunda que abarca las actuales oficinas de la División Contaduría. La segunda etapa se comenzó hace dos meses con el traslado de Tesorería del Departamento Administrativo Contable, de forma transitoria, a la Sala de Sesiones del Consejo y la adecuación del local actual. Finalizados estos trabajos Tesorería volvió al local mejorado, y se realizó la mudanza de Sueldos y Gastos, también a la Sala de Sesiones del Consejo, para abordar las obras en estos espacios.

En Sueldos se realizó la colocación de un tabique de yeso y pintura del local. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..



Se realizaron a nuevo las instalaciones eléctricas, de red de datos e iluminación. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.

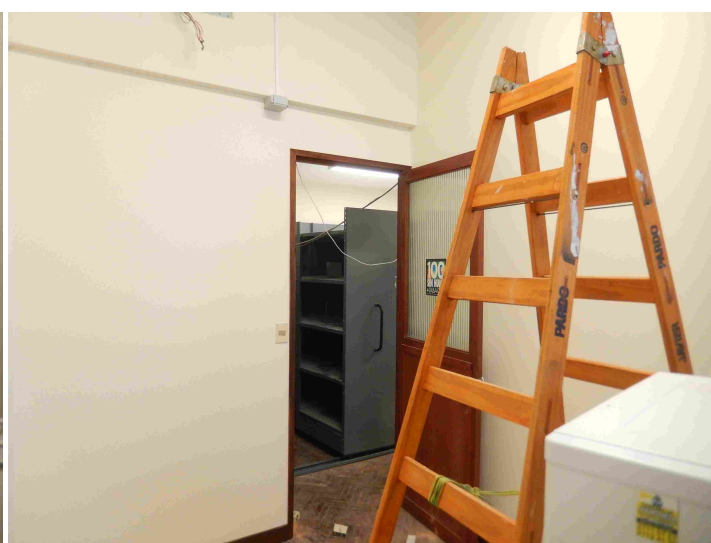
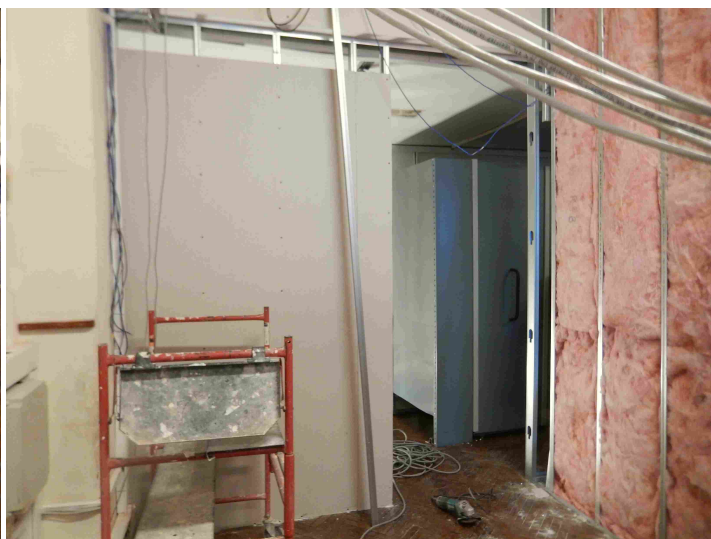
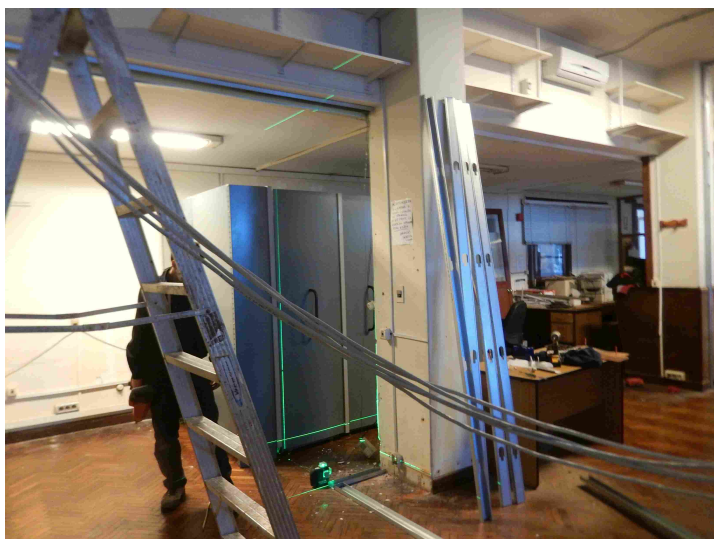
En Gastos se realizó la colocación de un tabique de yeso y el retiro de una mampara de madera. Posteriormente se realizó la pintura de paredes y techos.



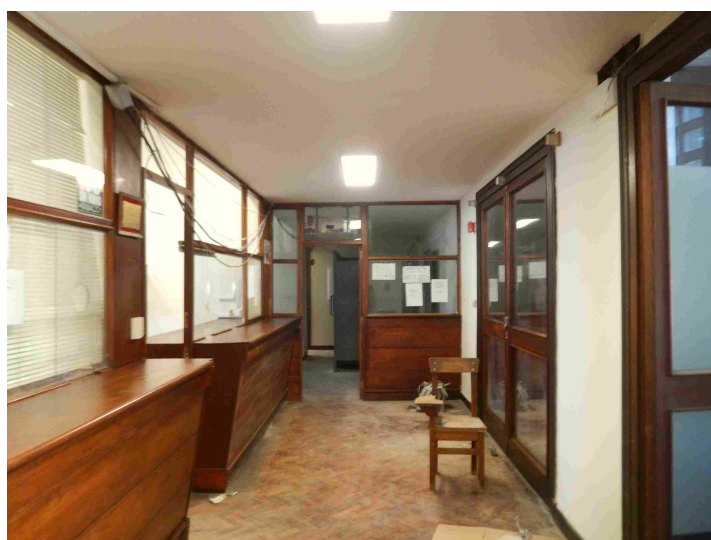
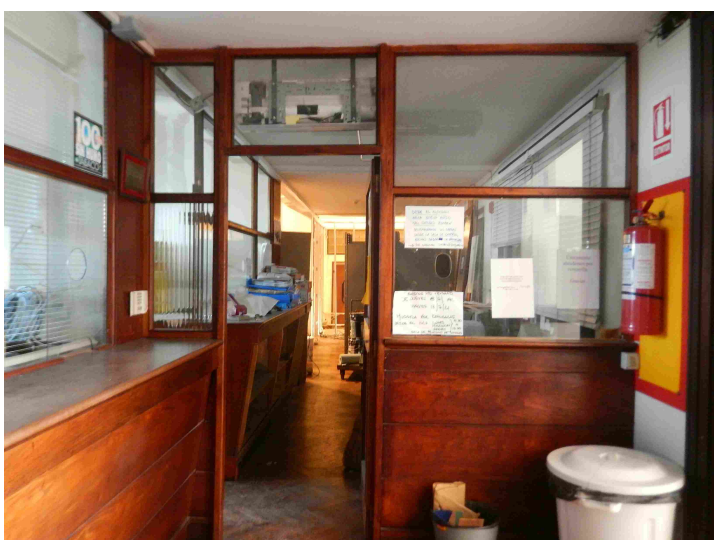
Además se adecuó un espacio para crear una kitchenette.

También en estos locales se realizó a nuevo la instalación eléctrica, de redes de datos e iluminación.

Se realizó el traslado de una mampara de madera para independizar el acceso a Sueldos y crear una zona de mostrador de atención al público en cada uno de las secciones. De esta forma así como había un mostrador para atención al público en Tesorería y Gastos, habrá uno en Sueldos. Esta acción no solo mejora el control del acceso a las oficinas sino que además, en tiempo de pandemia, permite un mejor aislamiento.

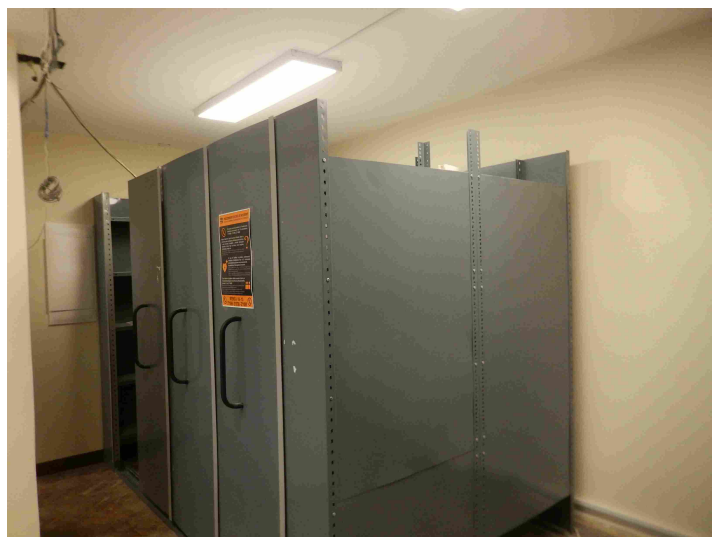


Los trabajos de demolición, albañilería, construcción de tabiques de yeso, enduido y pintura son realizados por la empresa Constrac Ltda.. Los trabajos de instalaciones eléctricas, iluminación y redes de datos son realizados por la empresa Javier Pardo.

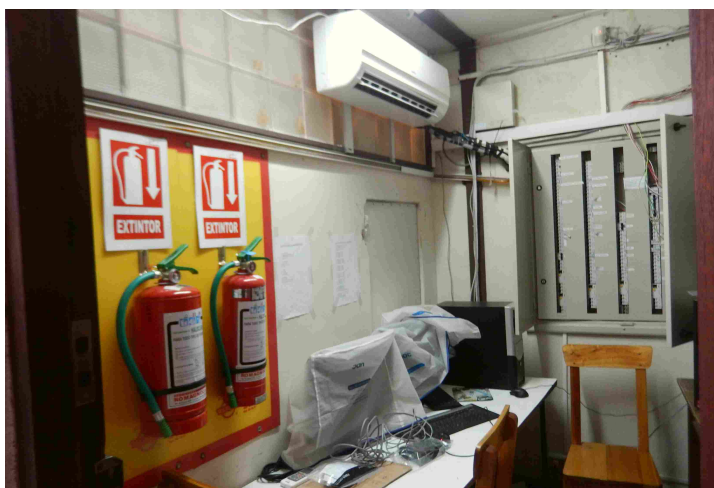


En todos los locales se instalaron luminarias de tecnología led. Se realizó además el traslado de dos equipos de aire acondicionado. Se volvieron a instalar las estanterías móviles.

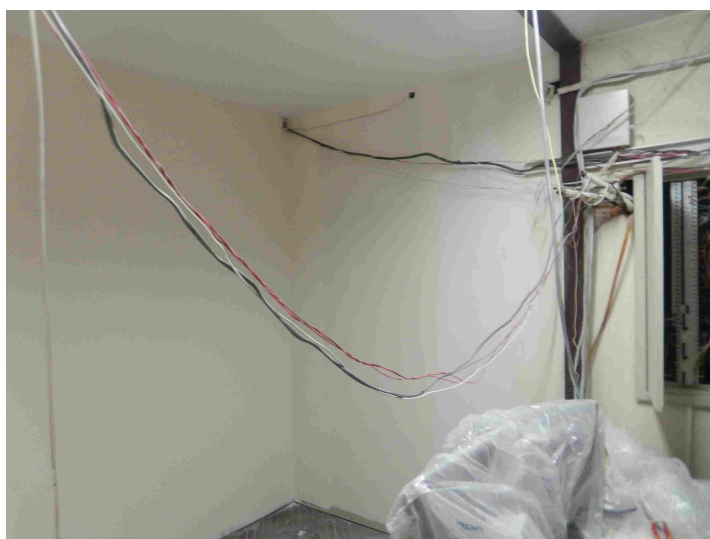
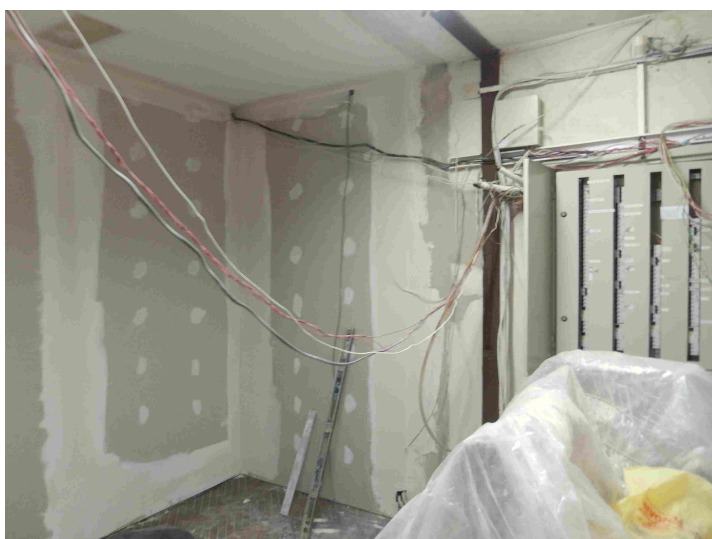
Solo resta la ejecución de algunos detalles y la limpieza del local. Posteriormente se realizará la mudanza.



**Adecuación de Sala de Comunicaciones del piso 1.** En el marco de las obras de adecuación de las oficinas de la División Contaduría se realiza la ampliación de la referida sala. Actualmente el espacio es muy reducido y con la demolición de un muro y la colocación de un tabique de yeso se logra mejorar notoriamente las condiciones de trabajo.



Además se realizará la adecuación de las instalaciones eléctricas, de redes de datos e iluminación y se volverá a colocar el equipo de aire acondicionado. También se volverán a colocar los extintores y otros equipos.



Los trabajos de demolición, albañilería, construcción de tabiques de yeso, enduido y pintura son realizados por la empresa Constrac Ltda.. Los trabajos de instalaciones eléctricas, iluminación y redes de datos son realizados por la empresa Javier Pardo.

# Obras y trabajos solicitados

## *Información sobre solicitudes de obras, mejora de instalaciones y proyectos recibidos.*

**Instalación de ascensor en el Anexo del IET.** Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un ascensor en el edificio Anexo del IET. Se trabaja a nivel de proyecto y se busca su financiación mediante la convocatoria de proyectos de Accesibilidad realizado por la DGA.

**Instalación de puente grúa en el Anexo del IET.** Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de instalar un puente grúa en el edificio Anexo del IET. Se trabajó a nivel de proyecto y se envió propuesta al IET.

**Ampliación del edificio Anexo del IET.** Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en la posibilidad de ampliar el edificio Anexo del IET, incorporando una nueva planta sobre el edificio existente. Se busca lograr su financiación.

**Acondicionamiento en espacio de acceso al edificio Anexo del IET.** Se recibió la solicitud de compartimentar el espacio de acceso al referido edificio. Ya se cuenta con un proyecto y se busca su financiación.

**Instalación de Cámara de Curado en el nuevo edificio IET.** Se recibió la solicitud de instalar una cámara de curado en el referido edificio. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo y se envió propuesta al IET.

**Acondicionamiento de espacio para Laboratorio de Asfaltos en nuevo edificio IET.** Se recibió la solicitud para generar un laboratorio para investigación de asfaltos en el nuevo edificio del IET. Se trabajó a nivel de proyecto, el cual se cotizó y está a estudio del IET.

**Extracción de polvo generado por la utilización de trituradora y ensayo de los angeles en nuevo edificio IET.** Se recibió la solicitud de instalar un sistema para extraer el polvo generado por el uso de algunos equipos en el Laboratorio de Construcción del referido edificio. Con el asesoramiento de los especialistas de la DGA se realizó un proyecto ejecutivo, el cual se cotizó y está a estudio del IET.

**Techado para vehículos del IET.** Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de generar un techado al espacio para estacionar los vehículos del citado instituto. Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo y se están cotizando los trabajos.

**Sala de Servidores en edificio InCo.** Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear una Sala de Servidores en el referido edificio. Ya se han especificado las instalaciones de aire acondicionado y se avanzará en el resto.

**Laboratorio de Robótica/Drones e “Internet de las cosas” InCo – IIE.** Se recibió la solicitud para estudiar la posibilidad de crear un espacio para un laboratorio de Robótica/Drones e “internet de las cosas”.

**Baño en planta baja del IIE.** Se recibió la solicitud del Instituto de Ingeniería Eléctrica para estudiar diferentes alternativas para readecuar el baño ubicado en la planta baja del instituto. Se realizaron varias propuestas que fueron enviadas al IIE.

**Salón del IIE.** Se recibió la solicitud del IIE de mejorar las condiciones acústicas del salón. Se realizó una propuesta, que está a estudio del IIE.

**Ampliación del salón del IEM.** Se recibió el pedido de estudiar la posibilidad de ampliar el salón del Instituto de Ensayo de Materiales. Se realizó un proyecto y se realizó una licitación. Actualmente se estudian las ofertas recibidas.

**Reorganización del DISI.** Se recibió la solicitud del Departamento de Inserción Social del Ingeniero para estudiar el uso del espacio en la citada unidad académica debido al ingreso de nuevos docentes. Se estudian varias alternativas.

**“Colección García de Zúñiga”.** Se recibió el pedido de la Biblioteca Central del cerramiento del local ocupado por la “Colección García de Zúñiga”, así como su acondicionamiento térmico y de las condiciones del aire de la sala a los efectos de preservar la colección.

**Adecuación del Departamento de Recursos Humanos.** Se recibió el pedido para adecuar el referido departamento. Los trabajos se comienzan en breve.

**Acondicionamiento térmico de oficinas en Biblioteca Central.** Se estudiaron alternativas para lograr el acondicionamiento térmico de varias oficinas de la Biblioteca Central y se busca la financiación para implementarlo.

# Avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

**Información sobre el avance de algunos de los trabajos de mantenimiento y mejoras de las instalaciones que se desarrollan en los edificios de Facultad de Ingeniería.**

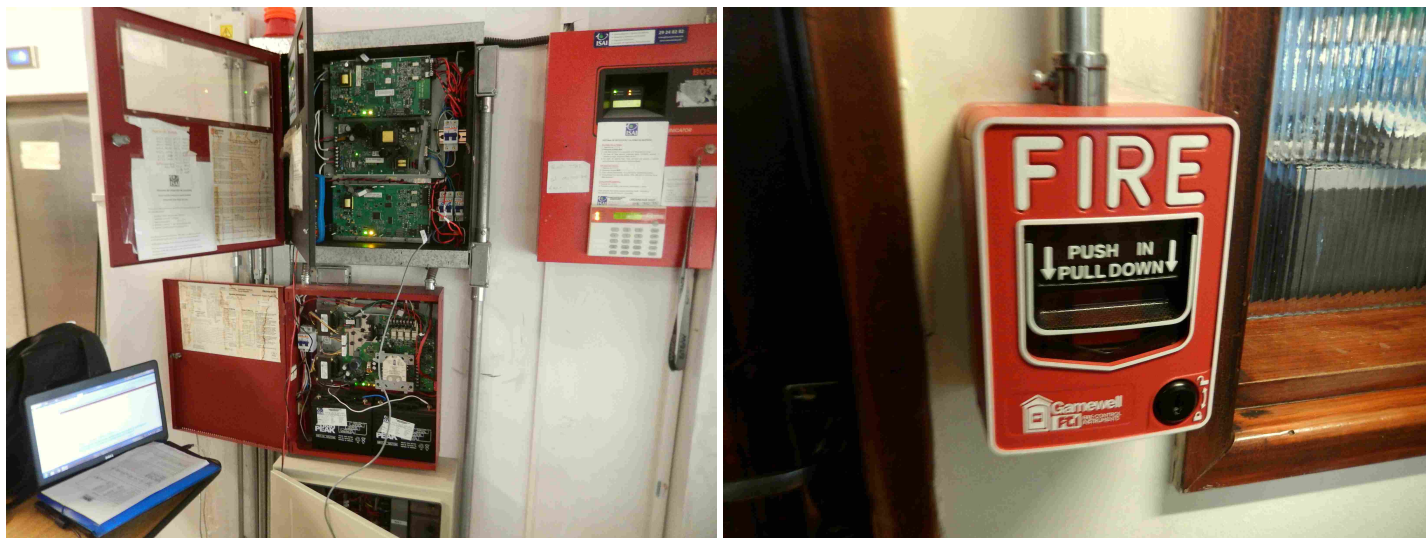
**Mantenimiento de Sistemas de Detección y Alarma de Incendios.** En el marco de la adjudicación realizada a la empresa ISAI S.R.L. se realizan mensualmente trabajos de mantenimiento de los sistemas de detección y alarma de incendio (SDAI) de todos los edificios de la Facultad. Se realizó una primera y una segunda (y última) renovación de la licitación, por el período de un año, a partir del 15/07/2020. Vencido el plazo establecido en los contratos se realizó una Compra Directa por Excepción por 3 meses.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio de los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería (Cuerpos Central, Sur y Norte) ascienden a un monto total anual de \$ 306.698,33 IVA incl más el ajuste paramétrico correspondiente. Este monto incluye el mantenimiento de la cortina cortafuego instalada en el puente de acceso al Cuerpo Sur.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de \$ 39.036,83 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de Detección y Alarma de Incendio del Edificio InCo ascienden a un monto anual de \$ 61.892,50 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Los trabajos relativos al mantenimiento del Sistema de CCTV del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden a un monto anual de \$ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.



Los trabajos relativos a mantenimiento del Sistema de Seguridad del Edificio Polifuncional José Luis Massera ascienden también a un monto anual de \$ 32.294,67 IVA incl. más el ajuste paramétrico correspondiente.

Además se adjudicó a la empresa ISAI S.R.L. hasta un monto de \$ 200.000, impuestos incluidos más el ajuste paramétrico correspondiente, para eventuales trabajos que puedan ser requeridos durante el período del contrato (como ser sustitución de detectores, placas, baterías, o agregado de detectores). Los trabajos deberán ser aprobados por la Administración en cada ocasión.

**Mantenimiento de ascensores y plataformas salvaescaleras en los edificios de FING.** Se realizó la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de varios de los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

En dos de los equipos no hubo ofertas válidas: el mantenimiento del ascensor del Edificio InCo y del Polifuncional Massera. En estos casos se procedió a realizar una Compra Directa por Excepción para un período complementario, y se realizará una Compra Directa para el resto del período.

El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto anual de \$ 275.532, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/6/2021 al 31/5/2022.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto anual de \$ 79.824, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/6/2021 al 31/5/2022.

El mantenimiento del ascensor del edificio del IET fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., por un monto anual de \$ 105.468, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 27/12/2021 al 26/12/2022.



El mantenimiento del ascensor de los entresuelos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto anual de \$ 105.468, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 20/12/2021 al 19/12/2022.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto anual de \$ 58.560, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/6/2021 al 31/5/2022.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada en el Salón de Actos del edificio Central fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto anual de \$ 82.200, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/6/2021 al 31/5/2022.

El mantenimiento del ascensor del edificio InCo fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto mensual de \$ 6.261, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 01/06/2021 al 31/08/2022.

El mantenimiento del ascensor del edificio IET fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto mensual de \$ 5.562, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 01/06/2021 al 31/08/2022.

Se realiza además la renovación de las habilitaciones de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras de los edificios de Fing por parte de las empresas responsables del mantenimiento.

**Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, reparación de equipos de aire acondicionado.** La referida licitación fue adjudicada a las siguientes empresas y con el detalle adjunto. Posteriormente se realizaron varias ampliaciones.

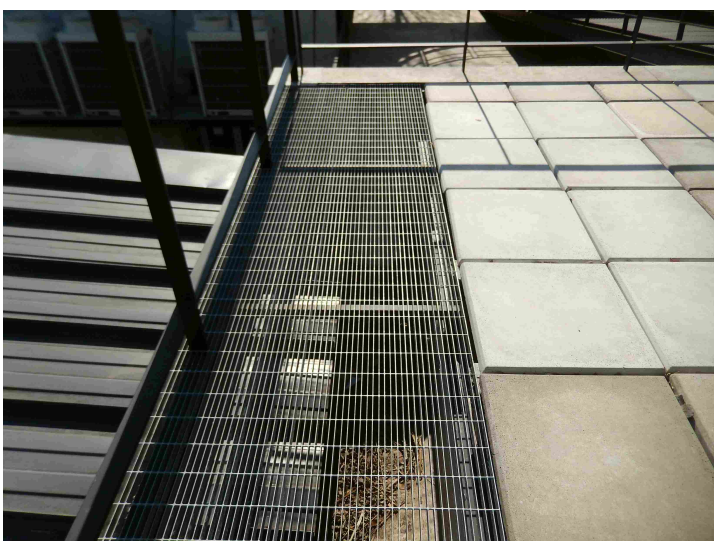
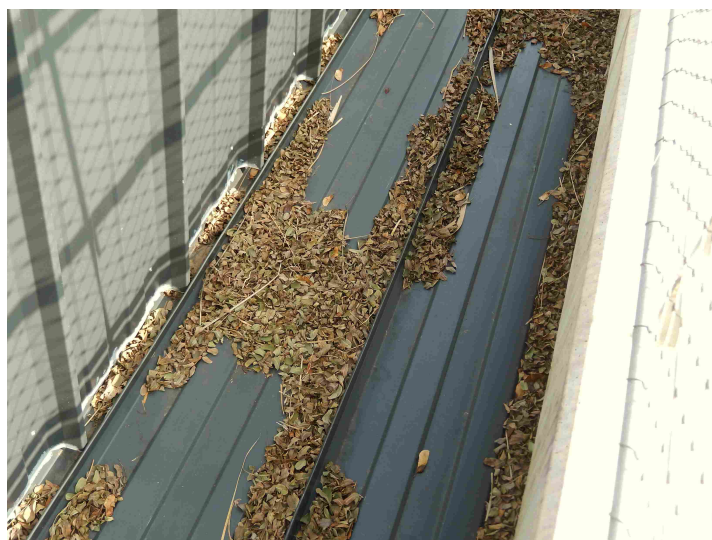
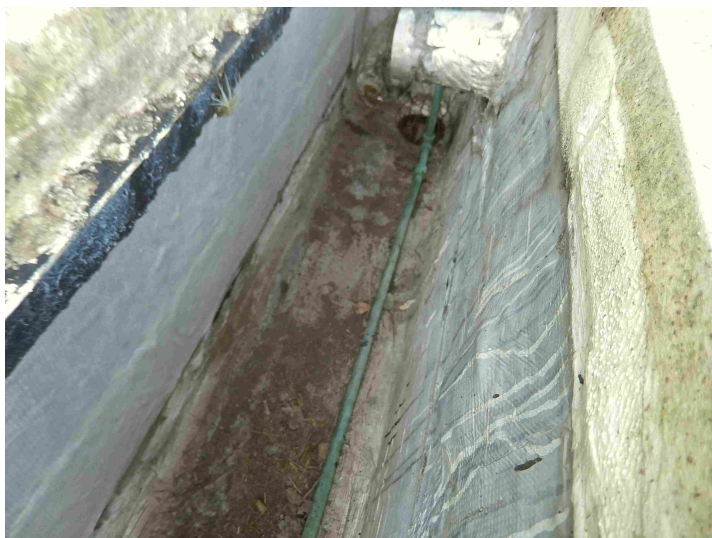
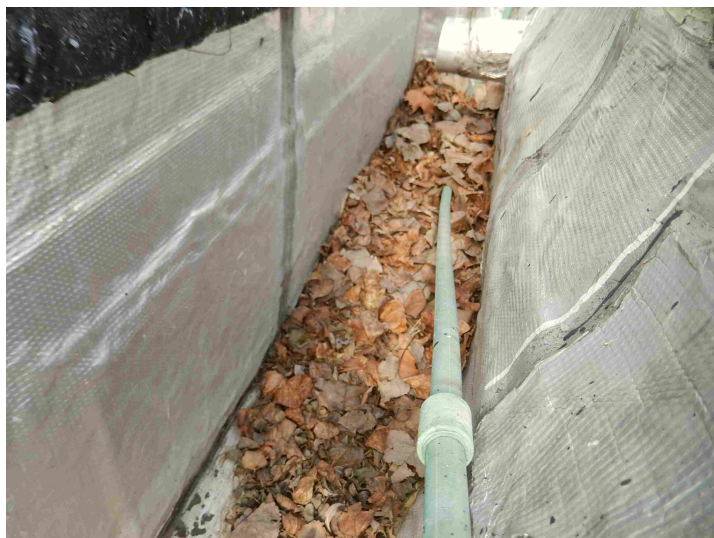
- a la empresa **WALTER OMAR RODRÍGUEZ NÚÑEZ** hasta un monto de \$ 2.000.000, impuestos incluidos,
  - a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de \$ 2.500.000, impuestos incluidos,
  - a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de \$ 3.000.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 700.000 de leyes sociales,
  - a la empresa **IMPERPLAST S.R.L.** hasta un monto de \$ 1.000.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 200.000 de leyes sociales,
- todas durante el período de un año.

En el presente mes se realizaron diversos trabajos en el marco de esta licitación.

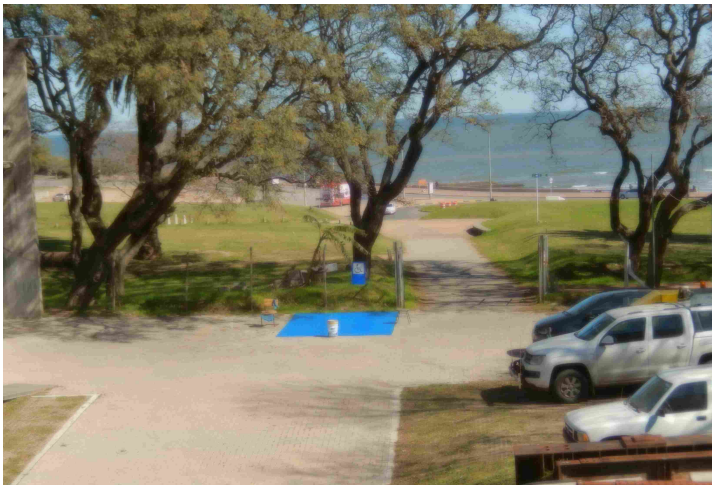
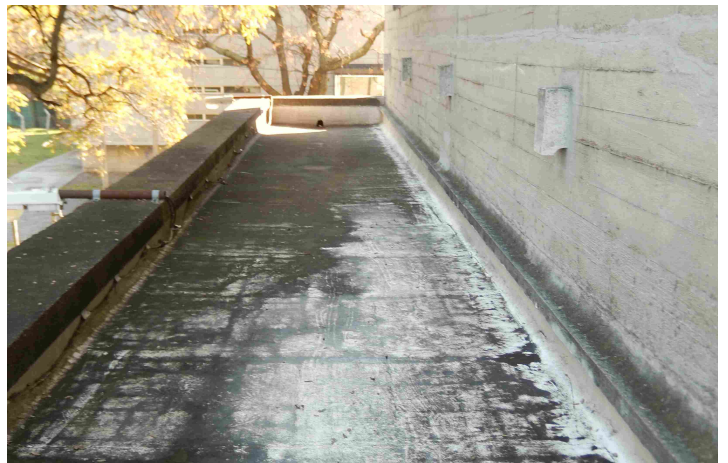


Los trabajos son realizados mayormente por un solo operario, trabajando en un entorno sin otras personas, por lo cual entendemos que se cumple la condición de distancia física para prevenir el coronavirus.

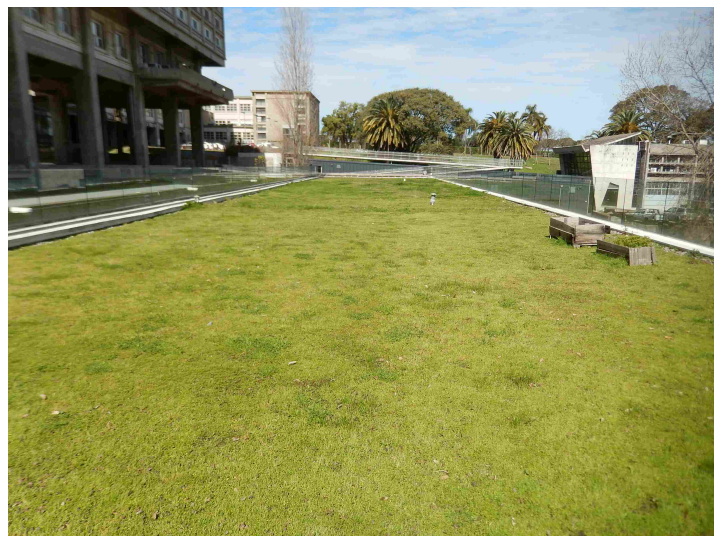
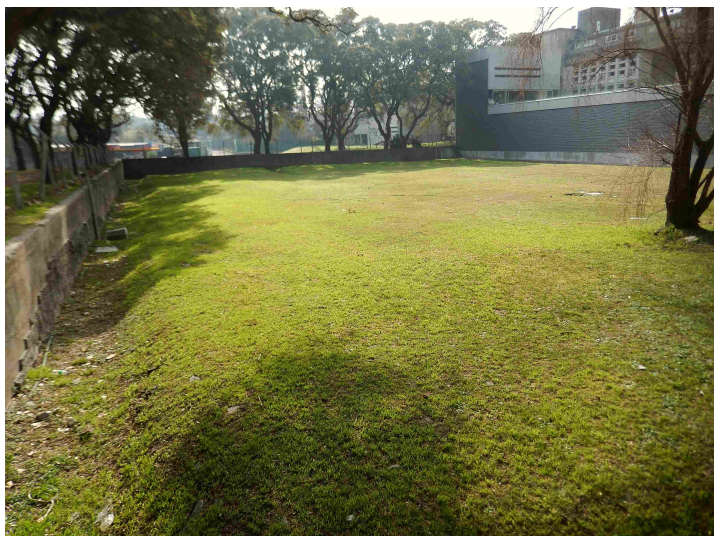
Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de limpieza de canalones y desagües.



También se realizaron varios trabajos de pintura.



**Mantenimiento de áreas verdes.** Se realiza por parte la empresa RIAL S.A. trabajos de mantenimiento en las áreas verdes aledañas a los edificios de la Facultad de Ingeniería.  
El monto del servicio asciende a \$ 284.601,60, impuestos incluidos anuales.



**Mantenimiento de equipos de aire acondicionado.** Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento de los cientos de equipos de aire acondicionado instalados en los edificios de la facultad. Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda..



**Limpieza y retiro de mobiliario en desuso de halles y circulaciones.** Si bien no es algo que nos guste, muchas veces la velocidad de los cambios, la oportunidad de mudanzas, la demora en lograr la reutilización de estanterías u otro tipo de mobiliario, y otros eventos, hacen que se nos acumulen materiales de obra, pero sobre todo mobiliario en desuso en halles y circulaciones.

El año 2020 y 2021 fueron particularmente complicados al respecto por todas las mudanzas que efectuamos (la del Archivo General, del IMERL, del IA y Divisiones administrativas) y muchos halles se nos llenaron literalmente de elementos en desuso.

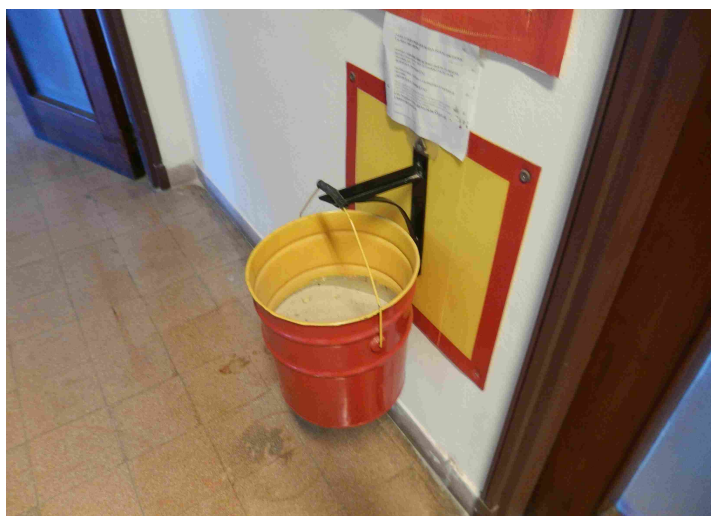
Ya se retiraron estos elementos en el acceso Sur, donde además se realizó el mantenimiento de la pintura, así como la mejora de la iluminación, colocación de luminarias de emergencia, y otros trabajos menores. Luego se realizó el mismo tipo de acción en los pisos 7, 5, 4 y 3 del Cuerpo Central, en los entresijos metálicos y el Cuerpo Norte, en el acceso al edificio Central y el "piso verde". Durante el mes de junio se retiraron elementos del hall del 2do subsuelo y del piso 6 del Cuerpo Central. En el mes de julio le tocó el turno al hall de entrada al Cuerpo Central. Se seguirá realizando este tipo de acciones en otros espacios en los próximos meses.

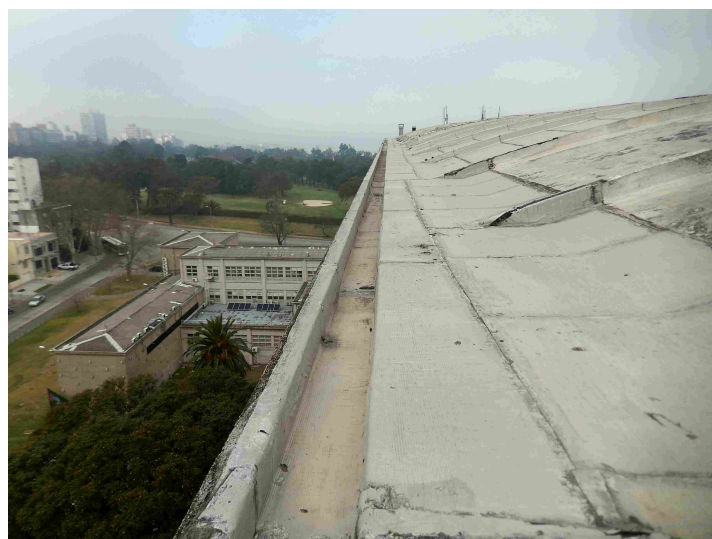
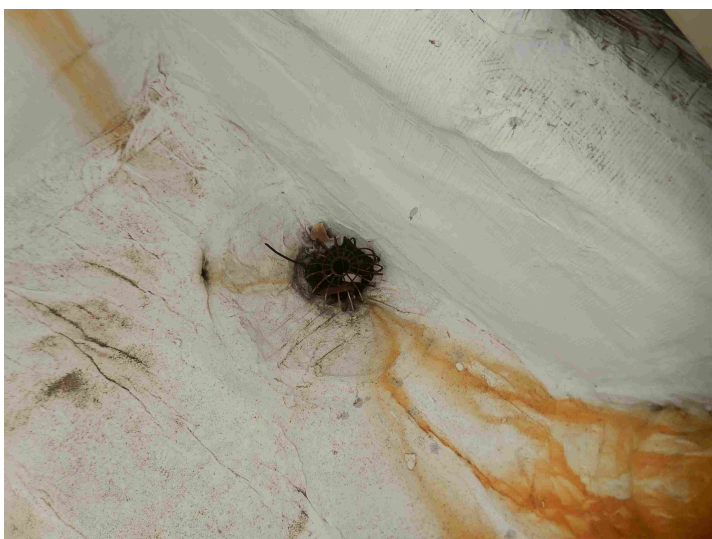
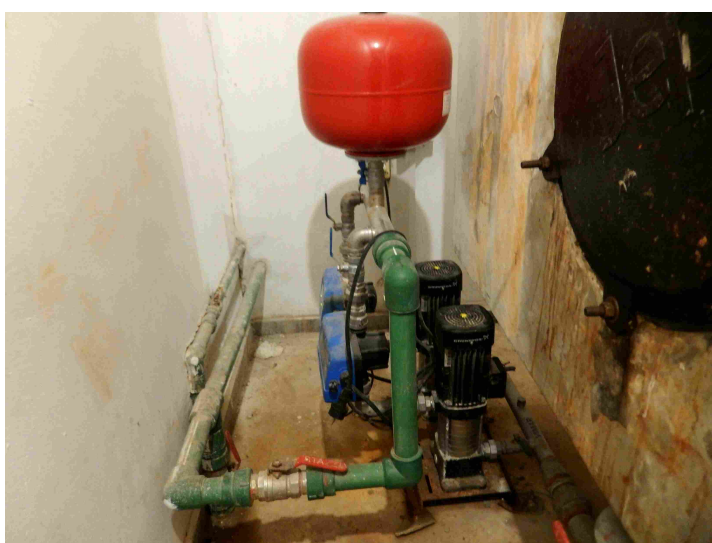
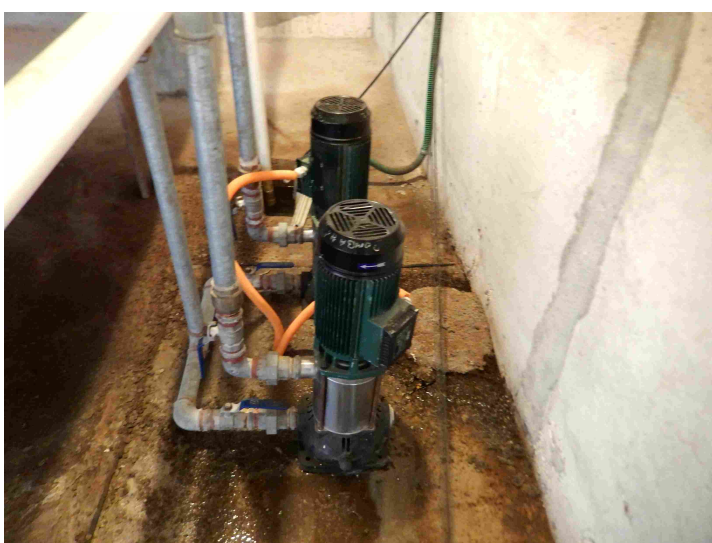
Estamos pendientes del retiro de algunos de los escritorios por parte del Instituto Nacional de Rehabilitación ya que fueron donados al Centro Educativo ubicado en el Comcar. Se coordina con el equipo de trabajo con Estudiantes Privados de Libertad de la Udelar. La situación sanitaria y los bortes de covid en centros del INR ha dilatado el retiro.

En la mayoría de los halles se instalarán tomas corrientes, mesas y sillas a los efectos de su uso por parte (fundamentalmente) de estudiantes. De esta forma se busca transformar los espacios y a la vez evitar que se reitere la acumulación de elementos en desuso en ellos.

**Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo.** Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento.

En ese sentido se realiza la verificación del estado de los canalones y desagües pluviales, la inspección de elementos del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y de los extintores portátiles, del funcionamiento de las luminarias de emergencia, del funcionamiento (y puesta en marcha periódica) del Grupo Motor Generador y la comprobación de la transferencia automática, de las bombas de los sistemas de abastecimiento de agua potable y no potable, inspección del funcionamiento de las plataformas salvaescaleras, verificación del funcionamiento de los interruptores diferenciales, y un sinnúmero de trabajos de mantenimiento inspectivo.





Además se realiza riego en las plantas de los espacios exteriores que están bajo techos y no son alcanzadas cuando ocurren precipitaciones.

Bajo las actuales circunstancias -de muy bajo uso de las instalaciones-, se monitorea permanentemente el consumo de agua potable y gas natural a los efectos de identificar pérdidas, las cuales en períodos normales pueden no ser percibidas por ser de menor entidad.

También se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios.

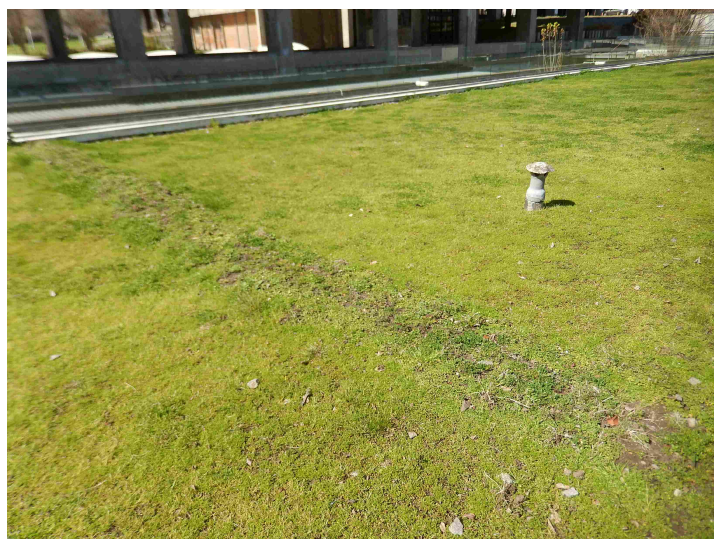
Pero además hay otros trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo como por ejemplo el control de rebrotes del arbolado del predio de la FING, de las especies vegetales, y varios mas.

La complejidad y diversidad de las instalaciones de los edificios de FING y la necesaria verificación del correcto funcionamiento, hacen que este tipo de trabajos sea muy intenso y sistemático.

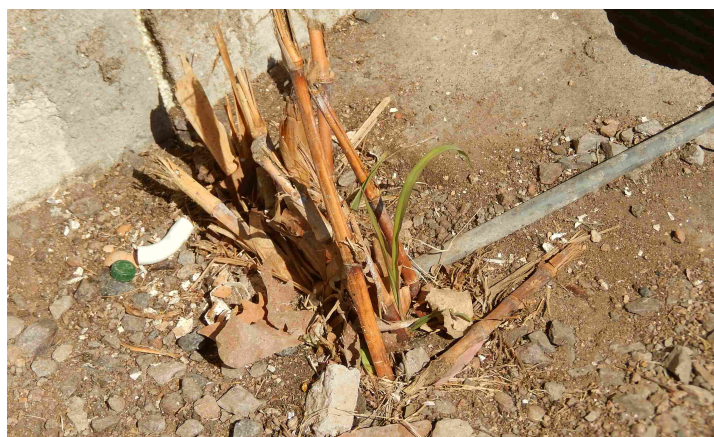
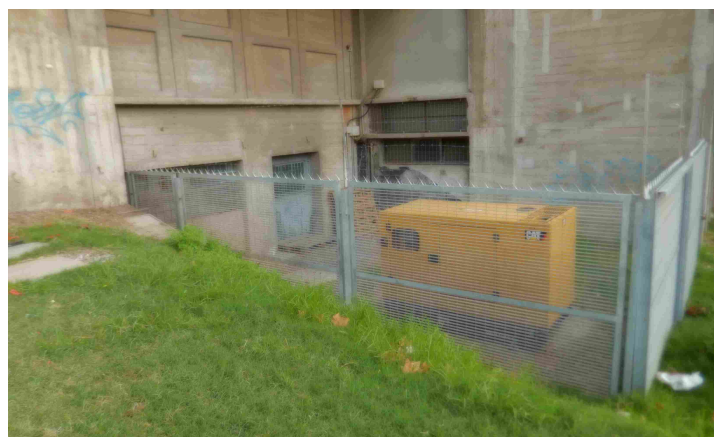
**Recuperación de áreas enjardinadas.** Se siguen realizando trabajos para el mantenimiento y mejora de las áreas enjardinadas. El aporte de tierra en el techo verde del edificio InCo, el área verde en el deck debajo de Biblioteca Central y el acceso del Edificio IET viene dando su fruto.

En el caso del edificio InCo se realizó el aporte de tierra en una de las juntas de dilatación del edificio donde la membrana geotextil estaba expuesta a las condiciones del clima y erosión.

También se trabaja en algunas ideas de jardines asilvestrados, así como en el mantenimiento de ejemplares de arbustáceas plantadas en diferentes espacios y la creación de una fachada “verde” en el Complejo Social y Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería. En la salida de la ex cantina y cerca del deck se instalaron varias plantas (Plumbago auriculata) y 2 bebederos para aves.

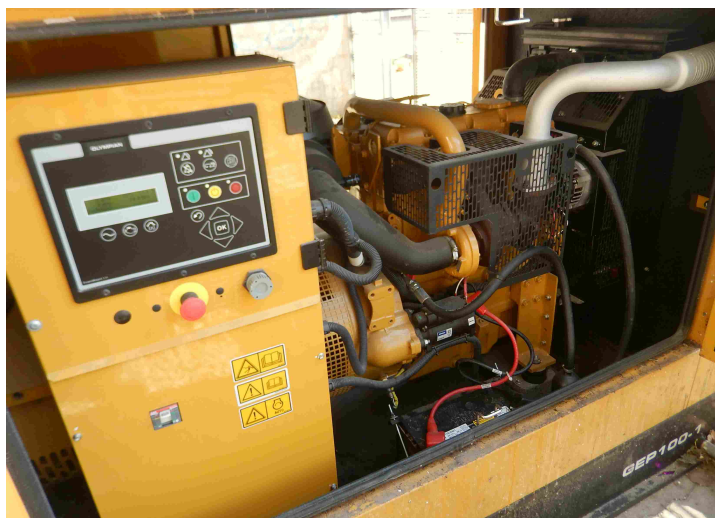


La tierra que se retiró por la construcción de la vereda de hormigón permeable se distribuyó en los sectores próximos a los efectos de mejorar la base para el crecimiento de césped.

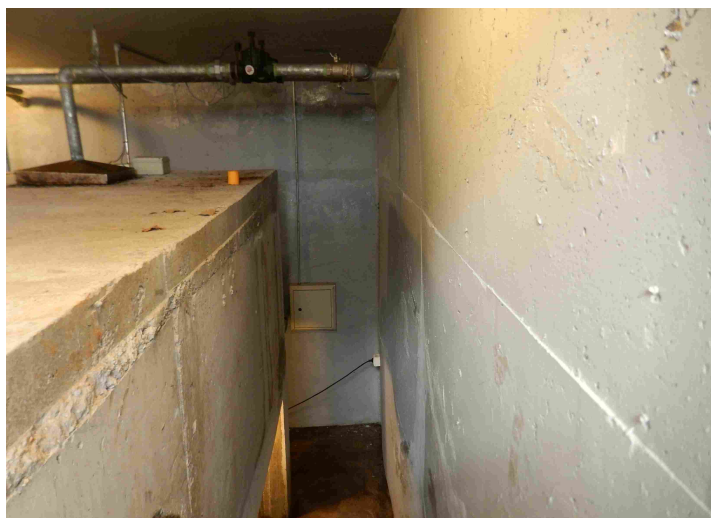
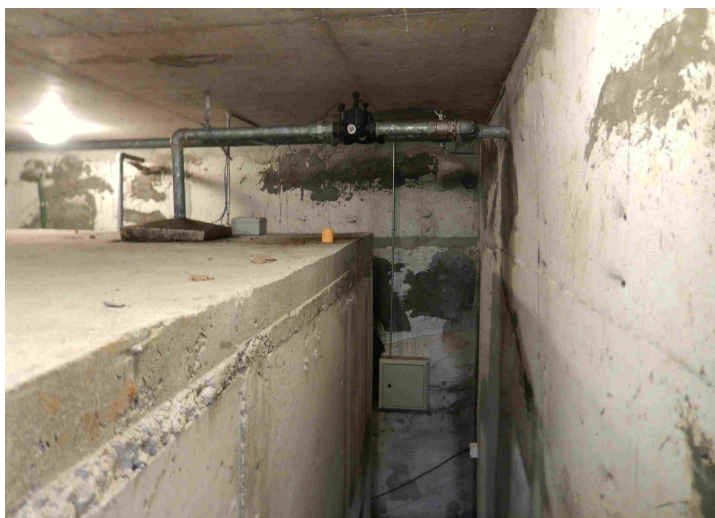


**Mantenimiento del Grupo Motor Generador.** Se realizan inspecciones de mantenimiento al Grupo Motor Generador. En el mes de noviembre de 2020 se realizaron análisis FT-IR. Los resultados están dentro de los rangos esperados para las horas de servicio. Además se realizó la determinación de los metales de desgaste y contaminantes.

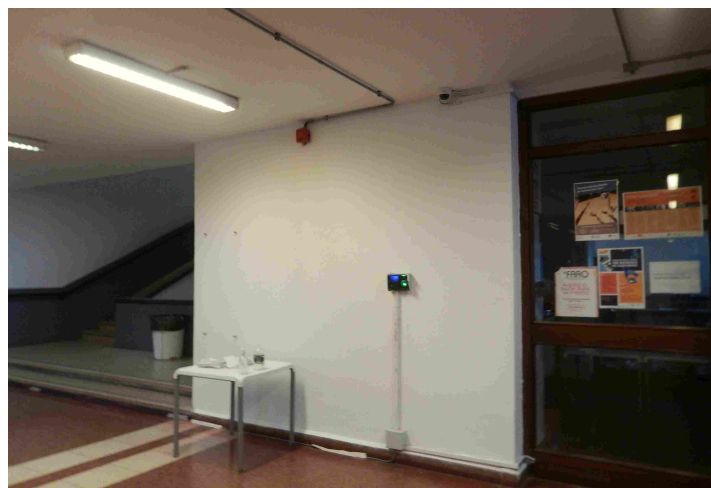
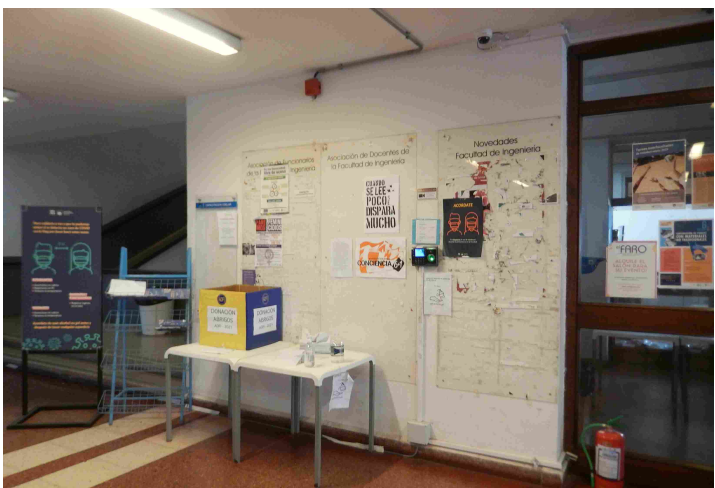
Durante el mes de mayo, junto con el servicio de mantenimiento, se realizó el cambio del filtro de aire, del de aceite y del de combustible. Además se realizó el cambio de aceite y agregado de refrigerante y aditivo.



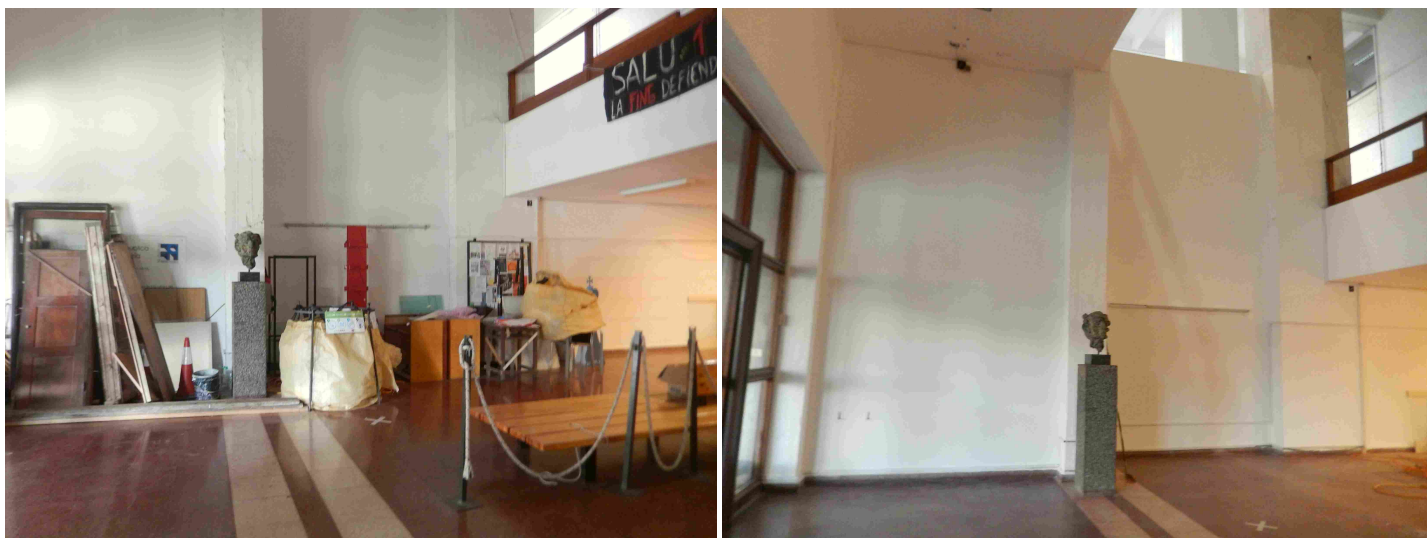
**Pintura del local que alberga los tanques de agua inferiores del Cuerpo Central.** Se realizaron trabajos de pintura en techo y paredes del referido local. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..



**Adecuación del Hall de acceso al edificio central.** Se realizan trabajos de mantenimiento de pintura en el referido hall.



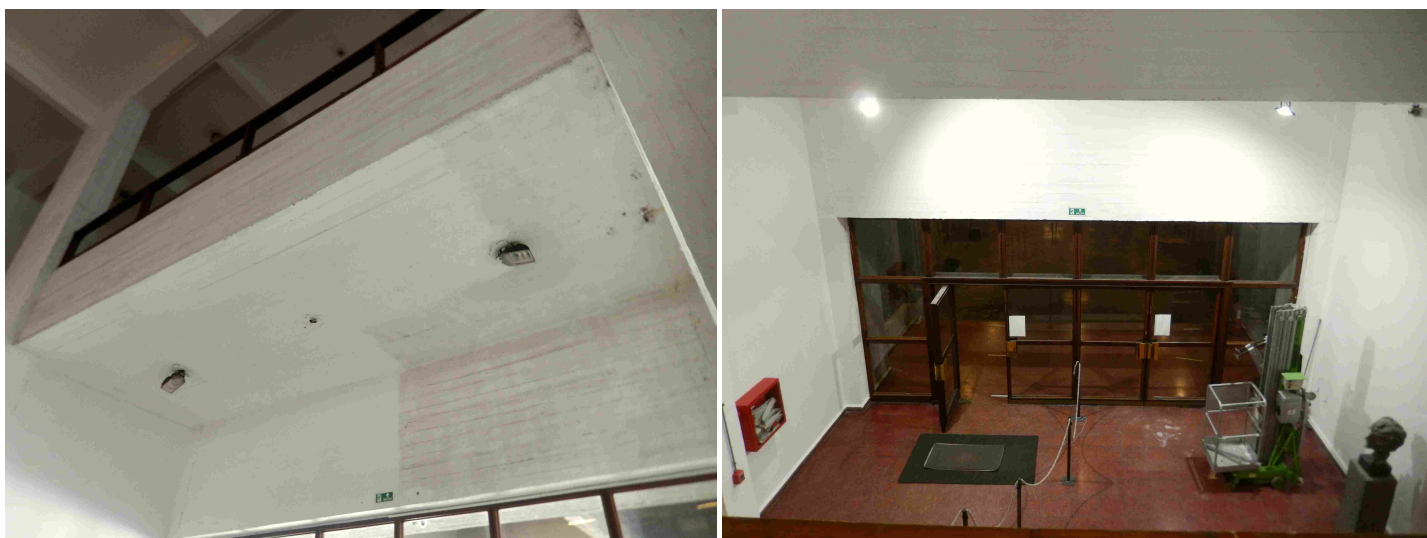
Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda..



Se realizó la limpieza de las carteleras y se colocarán tomas corrientes, pizarrones, mesas y sillas en algún sector para uso estudiantil.

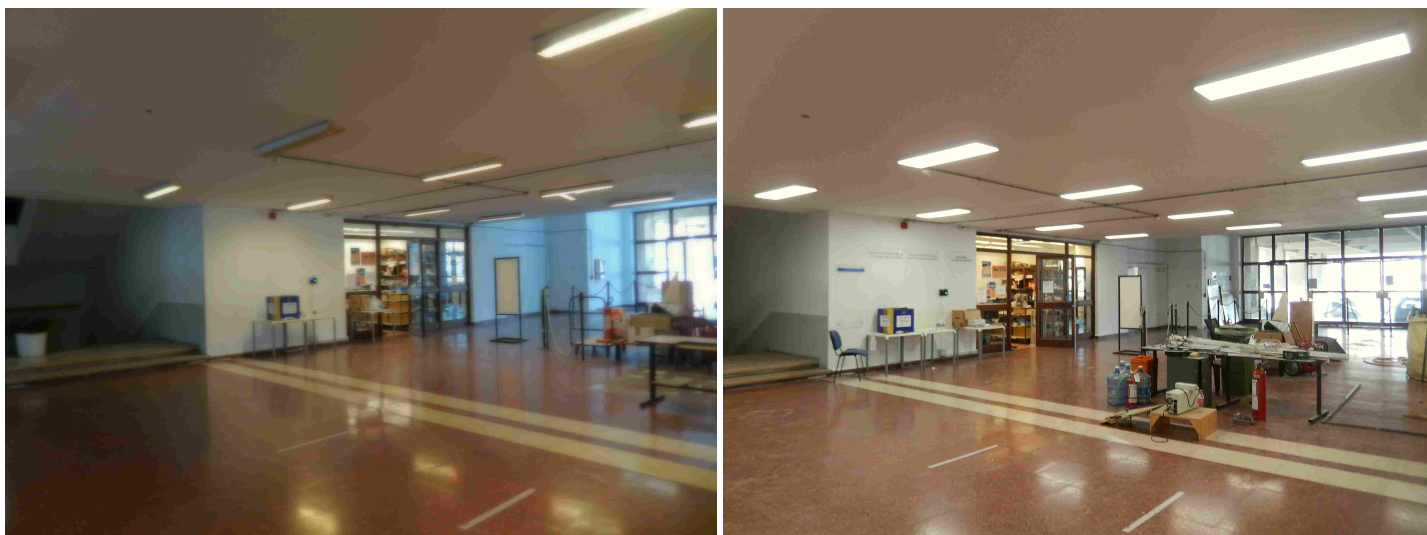


Para la realización de los trabajos de pintura de los pilares se utilizó un elevador.



Además se realizó la sustitución de todas las luminarias del espacio, por equipos de tecnología led. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.



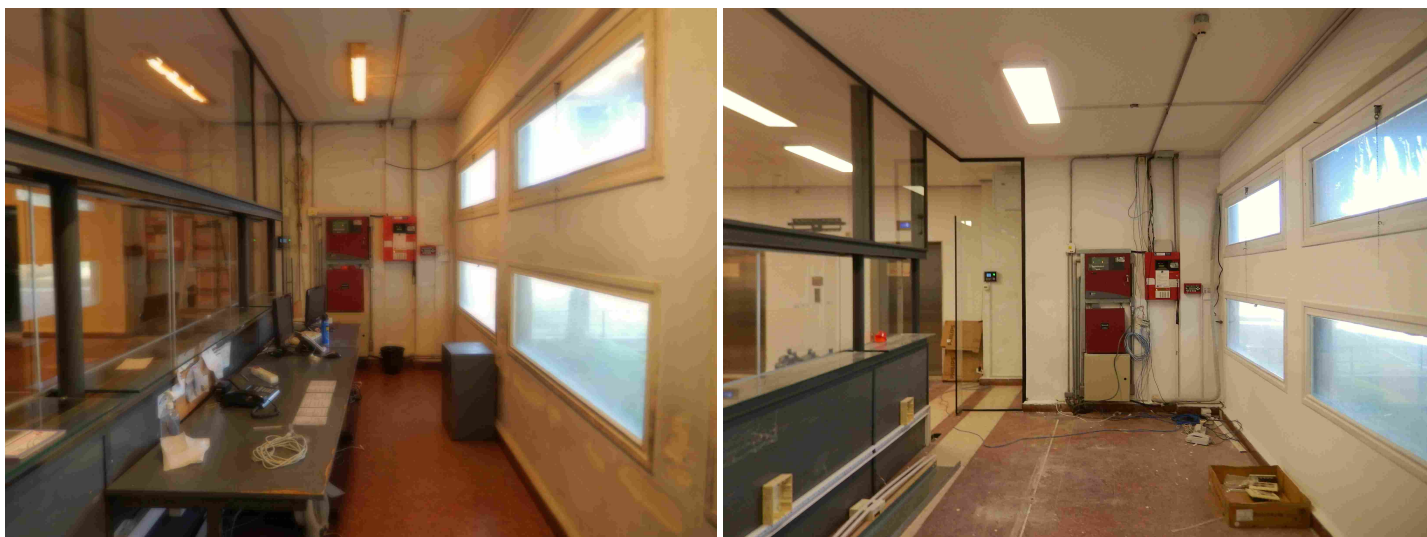


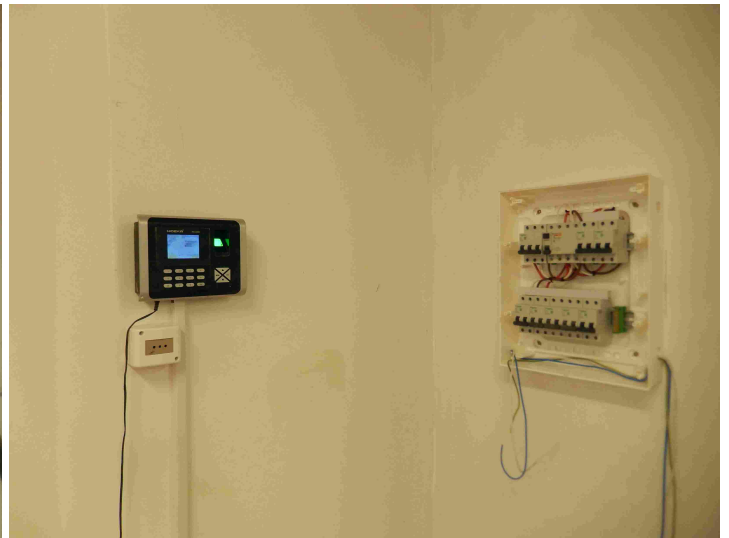
En el marco de estos trabajos se realiza la ampliación de la cabina de vigilancia.

**Ampliación de la cabina de vigilancia del hall de entrada al Cuerpo Central.** Se realiza por parte de la empresa Constrac Ltda. la ampliación del referido espacio.



Esta intervención permitirá mejorar notoriamente las condiciones de trabajo. Además se readecuarán las instalaciones eléctricas y de redes de datos, e iluminación. Estos últimos trabajos son realizados por la empresa Javier Pardo.





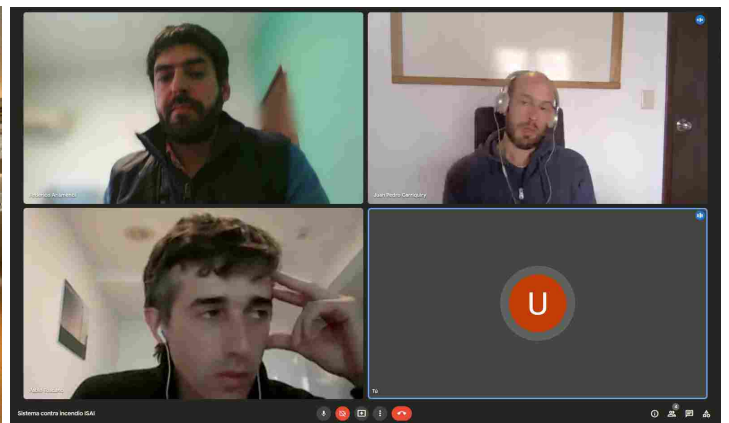
Además se instala un rack de comunicaciones, un tablero eléctrico y mobiliario para el acopio de bidones de agua.

**Historial de intervenciones en equipos.** Se continúa realizando el relevamiento y actualización del historial de intervenciones de equipos críticos, espacios, tanto de valor medio o alto, y otros, a los efectos de sistematizar la información de las intervenciones que a ellos se les realizan.

FORMULARIO				
HISTORICO DE INTERVENCIONES DEL EQUIPO				
REGISTRO: .....				
29/07/21	Mantenimiento Preventivo del Sistema. Chequeo de cámaras, grabación de cámaras y posiciones correcto, sistema de grabación continua correcto. Direcciones 192.168.1.101 Tamaño de grabaciones 8,4 GB 192.168.1.102 Tamaño de disco 415 GB 192.168.1.103 Espacio libre 372 GB 192.168.1.103 Espacio de uso 93,2 GB. Se les comunica a los guardias que el sistema de CCTV no cuenta con infrarrojos ya que han tenido dificultad para visualizar las cámaras líderes. Se recomienda cambio del sistema en general El sistema actual se encuentra limitado en visión nocturna (infrarroja) definición de imagen y acercamiento de zoom no teniendo buenos resultados en simiestros	ISAI SRL	Constancia de Trabajo n° 12648	
16/08/21	Mantenimiento Preventivo del Sistema. Se chequea visualización de cámaras y ubicación. Se limpian y chequea conexiones. Se graba en tiempo, fecha y hora correcta. Almacenamiento, espacio utilizado 17,8 GB Espacio libre 0,98 GB Espacio total 48,8 GB Sistema operativo y en condiciones de uso	ISAI SRL	Constancia de Trabajo n° 12874	

FORMULARIO				
HISTORICO DE INTERVENCIONES DEL EQUIPO				
REGISTRO: .....				
21/07/21	Mantenimiento Preventivo del Sistema. Chequeo de valores de la central normales. Prueba y limpieza de los siguientes elementos: sensores: Nodo 1 Lazo 1 / 11, 13, 38, 55, 45, 26 Nodo 1 Lazo 2 / 32, 20, 18, 16, 58, 37, 83, 64, 63, 96 Pulsadores Nodo 1 Lazo 1 / 27, 22, 38, 61, 63 Se cotizará cambio de baterías 2 baterías 12V 12Ah	ISAI SRL	Constancia de Trabajo n° 12781	
06/08/21	Se acude al lugar por llamado de reclamo mediante reiterados fallos en el sensor Lazo 2-65 y falla alarma dejando el mismo desconectado(sensor sobre cielo/rasos salón A22) Se cotizará sensor fotoeléctrico para oficina dirección.	ISAI SRL	Constancia de Trabajo n° 12375	
16/08/21	Mantenimiento Preventivo del Sistema. Chequeo de valores y tensiones de la central correctos. Se activan y limpian los siguientes elementos: sensores: Nodo 1 Lazo 2 / 26, 28, 56, 53, 66, 64, 83, 96 Nodo 1 Lazo 1 / 45, 53, 51, 43, 41, 38, 37, 63, 66, 96, 83, 47, 49 Pulsadores Nodo 1 Lazo 2 / 61, 53, 61, 79, 62, 12, 25, 35 Nodo 1 Lazo 1 / 54, 16, 35, 39 Pruebas de eventos de alarmas y fallas positivas.	ISAI SRL	Constancia de Trabajo n° 12872	

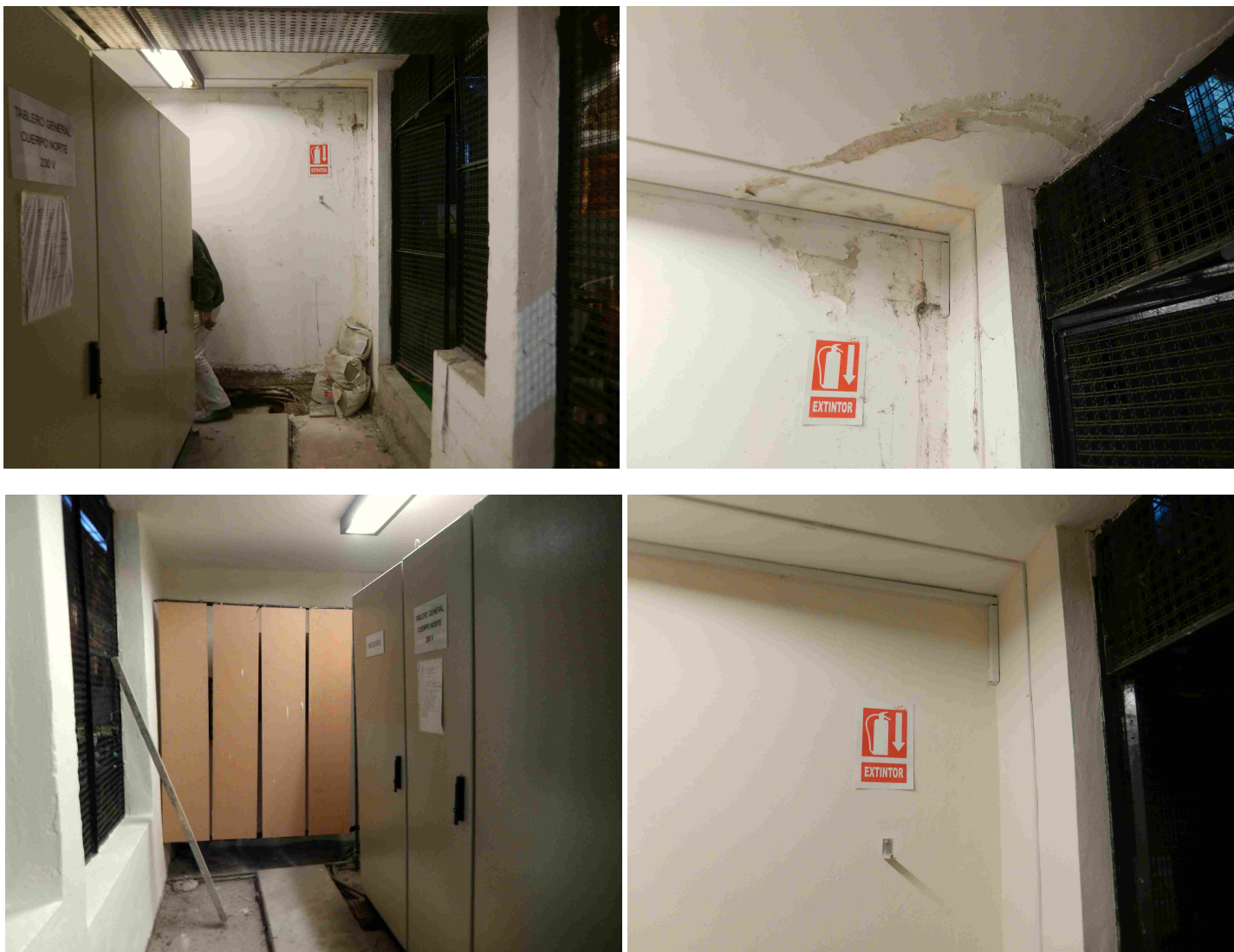
**Acondicionamiento de espacio para laboratorio de ensayo de baterías de iones de litio.** El laboratorio constará de un equipo regenerativo que ciclará baterías de iones de litio y eventualmente otras tecnologías como supercondensadores u otros almacenadores electroquímicos, pudiendo el equipo inyectar la energía extraída de las baterías a la red eléctrica del edificio cuando la potencia supere cierto umbral.



**Mantenimiento de pintura de Sala de Tablero General del Cuerpo Central.** Se realizaron trabajos de mantenimiento de la pintura de techo, paredes y piso en el referido local. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..



**Mantenimiento de pintura de Sala de Tablero General del Cuerpo Norte.** Se realizaron trabajos de mantenimiento de la pintura de techo y paredes en el referido local. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda.. También se realizarán trabajos para mejorar el piso.



**Reparaciones varias en el Complejo Social, Deportivo y Cultura del CEI.** Se realizaron una serie de reparaciones en el citado complejo luego de varias intrusiones con fines de robo.

Se realizó la sustitución de vidrios. Los trabajos fueron realizados por Vidriería La Isla. En algunos de los casos se colocaron films de seguridad.

Además en alguna de las aberturas se colocaron rejas. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda.. En las pasadas semanas se avanzó también en el desmalezado y poda de algunas especies vegetales.

En el mes de junio se realizaron mejoras en la iluminación pero durante el mes pasado varias luminarias fueron vandalizadas. En las pasadas semanas se realizó la colocación de 4 cámaras de seguridad. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.

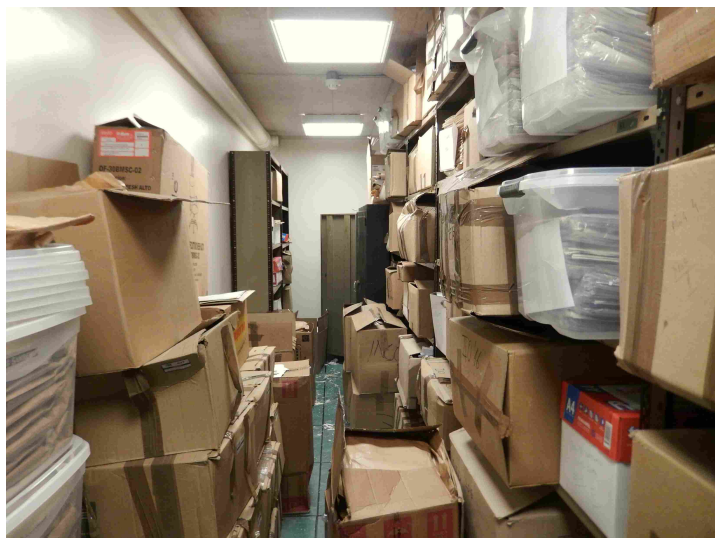
Se trabaja en otras medidas de seguridad a los efectos de reducir la posibilidad de intrusión o desalentar tales prácticas.

**Instalación de dispositivos de medida en equipos de aire acondicionado.** Como parte de un convenio entre UTE y el Instituto de Ingeniería Eléctrica se están colocando unos dispositivos de medida de consumo eléctrico en equipos de aire acondicionado en varias oficinas.

## Medioambiente

**Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería para el cuidado del medio ambiente.**

**Reciclaje de papel y cartón.** Repapel recicla papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares. Desde FING todo el papel y cartón que se acopia, se entrega a Repapel.



En 2020, y a pesar de la situación sanitaria, se enviaron cinco entregas a Repapel. En 2021 ya se realizaron 4 entregas.

Durante el año 2015 se enviaron a reciclaje 7.665 kg de cartón, papel blanco y color, en el año 2016 se enviaron 9.856 kg, en el año 2017 se enviaron 5.080 kg, en el año 2018 fueron 5.561 kg y en 2019 se alcanzó la cifra de 10 toneladas. En 2020 se enviaron 6.726 kg.

**Planes de mejora continua de la Gestión Universitaria Integral 2021.** En el marco de la convocatoria a presentar “Planes de mejora continua de la Gestión Universitaria Integral” PROGUI – 2021, hemos presentado un proyecto para la Implementación de los Protocolos de Gestión de Residuos recientemente aprobado en la Udelar, en nuestra facultad.

Se entiende que este plan adquiere una relevancia para la mejora de la gestión integral en tanto se alinea con el Proyecto Gestión de Campus, y en particular con el Programa de acciones para un Campus Udelar Sustentable que tiene un fuerte énfasis en la responsabilidad ambiental de la universidad para con sus entornos y un desarrollo amplio de prácticas que promuevan un accionar con base en la ecología humana.



La Facultad de Ingeniería desde hace muchos años desarrolla una política de Gestión de Residuos Institucionales. No obstante, lo anterior y en virtud de nueva normativa a nivel nacional (Ley 19829 GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS), técnica (Norma Técnica UNIT – ISO 1239) y la aprobación de protocolos en la Udelar orientados a organizar la gestión de los residuos comunes, especiales, químicos y sanitarios, se entiende necesario diseñar un plan a los efectos de implantar y ejecutar mejoras en la gestión y la adecuación de prácticas existentes a los protocolos aprobados por la Udelar, así como la implementación a residuos hoy no gestionados.

## Condiciones de trabajo y seguridad laboral

*Información sobre algunas de las actividades vinculadas a la gestión edilicia que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería respecto a la mejora de las condiciones y seguridad en el trabajo y el estudio.*

### Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2020

Se presentaron 3 proyectos a la convocatoria 2020 del llamado de Mejoramiento de las condiciones de estudio y trabajo y seguridad laboral.

El 9 de noviembre de 2020 el Consejo Delegado de Gestión en sesión ordinaria aprobó los proyectos que se financiarán, y de los correspondientes a FING, resultaron seleccionados los siguientes:

- **Adecuación de las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio de Facultad de Ingeniería**

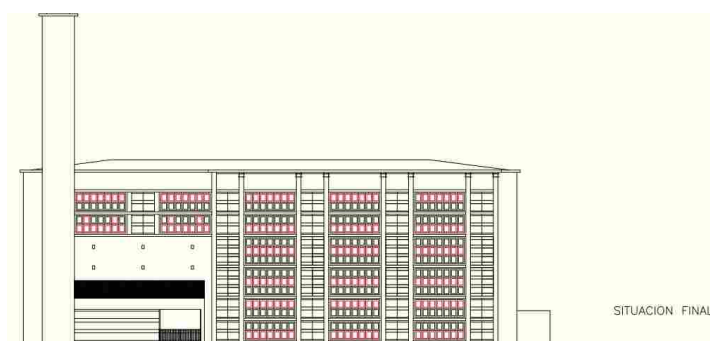
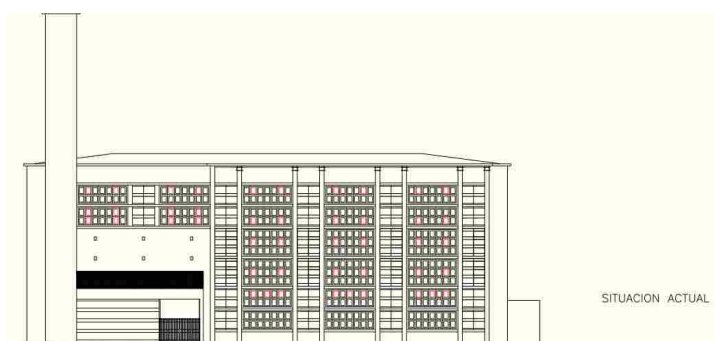
El proyecto busca adecuar las instalaciones eléctricas de oficinas y espacios de estudio a la nueva realidad fruto de la aparición del covid-19 y el necesario distanciamiento físico entre puestos de trabajo y estudio.

**Ejecutado**

- **Mejora de las condiciones de calidad del aire interior en oficinas y aulas de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto implica la sustitución de vidrios fijos por ventanas en las oficinas y aulas ubicadas en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería a los efectos de lograr una adecuada ventilación natural y calidad del aire interior de los espacios.

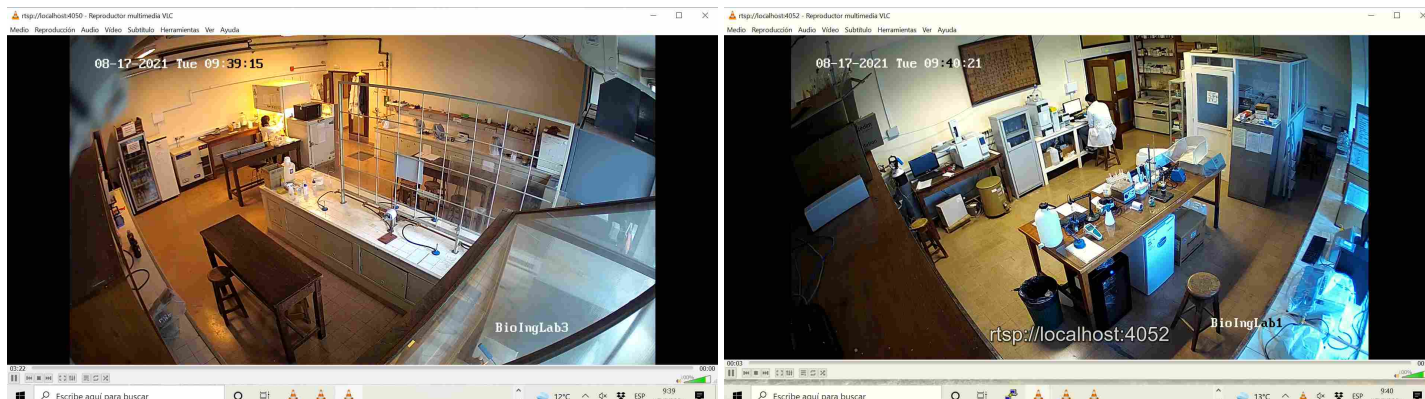
**En ejecución**



## Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral – 2021

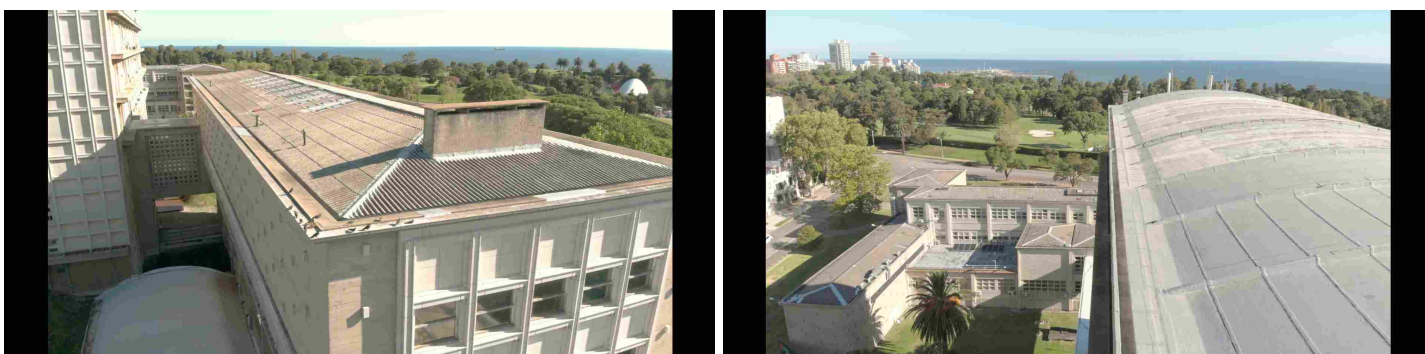
- **Mejorar las condiciones de seguridad del personal que trabaja en solitario en laboratorios de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto implica la instalación de cámaras de CCTV a los efectos de poder monitorear la actividad que funcionarios docentes y no docentes realizan en laboratorios con una diversidad importante de riesgos, cuando trabajan en solitario.



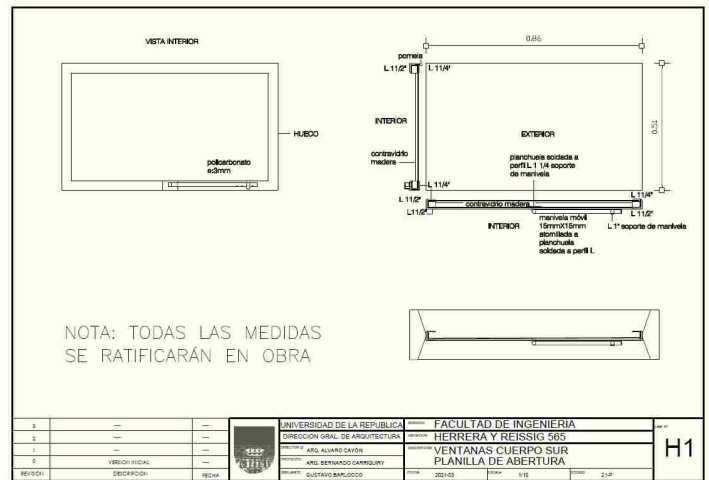
- **Eliminar el riesgo asociado a trabajos de mantenimiento inspectivo en los edificios de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto tiene como objetivos la eliminación del riesgo asociado a los trabajos de mantenimiento inspectivo en los techos de los edificios, el relevamiento periódico de las fachadas de los edificios a los efectos de identificar zonas donde haya posibilidad de desprendimientos y así poder evitar que puedan llegar a ocurrir accidentes sobre las personas que circulan en el entorno y la inspección de equipos e instalaciones en altura para encontrar desperfectos sin tener que exponer a riesgos al personal de mantenimiento (funcionarios y tercerizados), mediante el uso de un dron.



- **Mejora de las condiciones de calidad del aire interior en oficinas del Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería**

El proyecto implica la sustitución de 3 vidrios fijos por 3 ventanas en oficinas del Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería a los efectos de lograr una adecuada ventilación natural y calidad del aire interior de los espacios. Si bien siempre es necesario contar con una adecuada ventilación en los lugares de trabajo, en la actual situación sanitaria (covid-19) se hace imprescindible



**Habilitación de los edificios en seguridad contra incendios.** El estado de situación de la habilitación por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) de los edificios de FING es el que se informa a continuación:

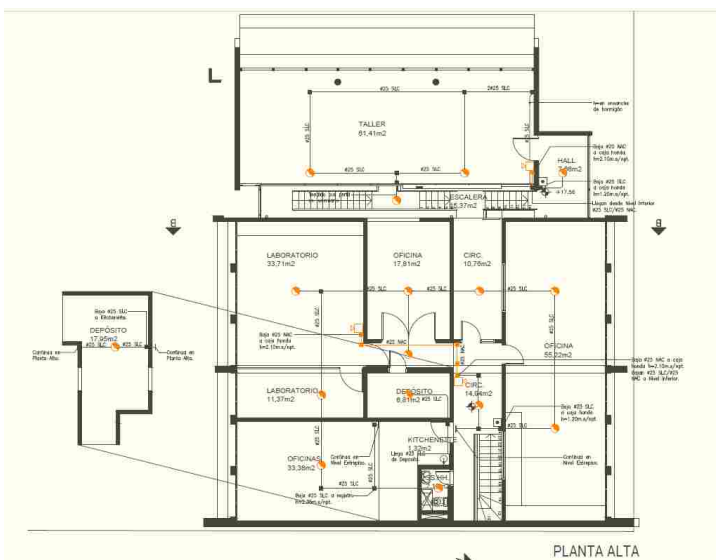
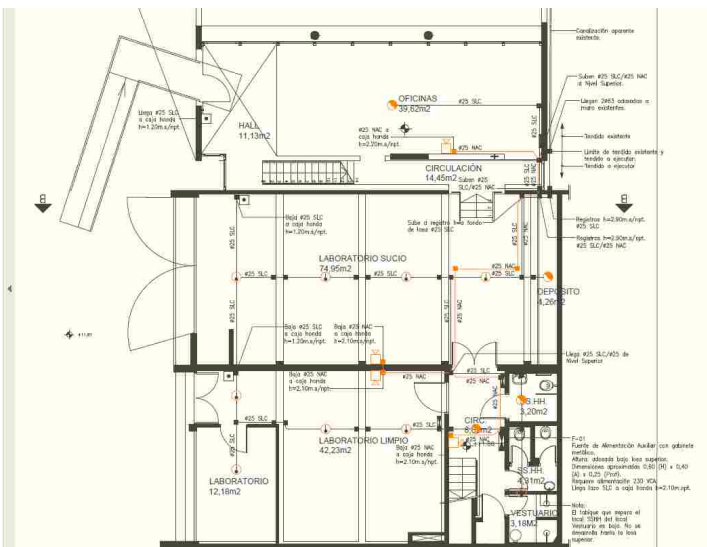
- La habilitación del Edificio Polifuncional “José Luis Massera” por parte de la DNB rige hasta el 31/07/2023.
- La habilitación del Complejo Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro) por parte de la DNB rige hasta el 10/09/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Computación por parte de la DNB rige hasta el 22/10/2026.
- La habilitación del Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte “Prof. Julio Ricaldoni” por parte de la DNB rige hasta el 17/07/2028.

Con respecto a la habilitación por parte de la DNB de los edificios históricos de FING y el Anexo IET, de acuerdo al intercambio mantenido con los técnicos actuantes, se fusionaron ambos trámites en uno. La fusión de los trámites implica tener que incorporar un Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) así como Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET, entre otros aspectos.

El trámite al cual aplicamos es el denominado “Plan Gradual” donde FING tiene dos años para implementar las exigencias.

FING contó con un plazo de 90 días para realizar la sustitución de algunas luminarias de emergencia que habían dejado de estar homologadas, la incorporación de algunas nuevas y la colocación de la señalización.

En ese sentido se realizaron también agregados de elementos de detección en el nuevo edificio IET y en los edificios históricos de FING. Los trabajos fueron realizados por las empresas Marro Sistemas SRL e ISAI SRL respectivamente.



Además la DNB determinó que la capacitación de personal abarcaba a 63 personas, en el nivel I. La actividad se realizó el año pasado, a pesar de la pandemia y con medidas sanitarias, en el salón 501, en 2 grupos. Al haber cumplido con todos los requisitos, se habilitó el pasaje del trámite a la etapa siguiente: C2.

En esta nueva etapa, FING dispone de un un plazo de 1 año (a partir de 21/09/2020) para instalar el Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el edificio Anexo IET, así como incorporar otras medidas.

Posteriormente, en la etapa final (C3), se contará nuevamente con un plazo de 1 año adicional para instalar las Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) en el edificio Anexo IET. En este momento además se deberán capacitar a 50 personas, en el nivel III.

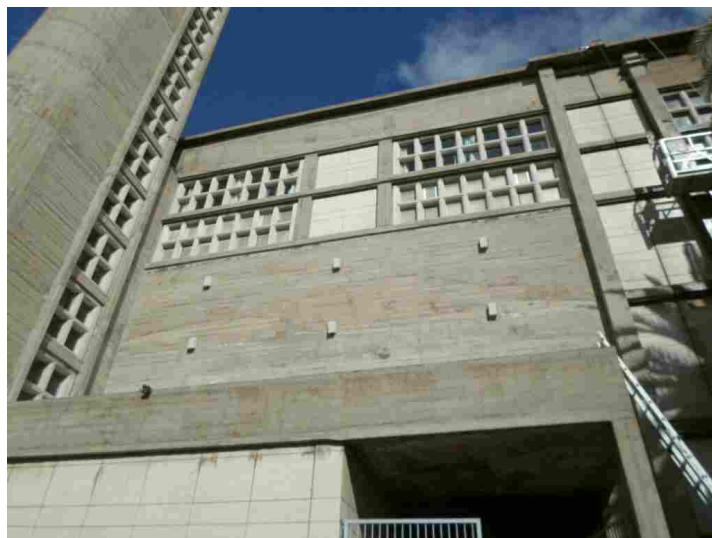
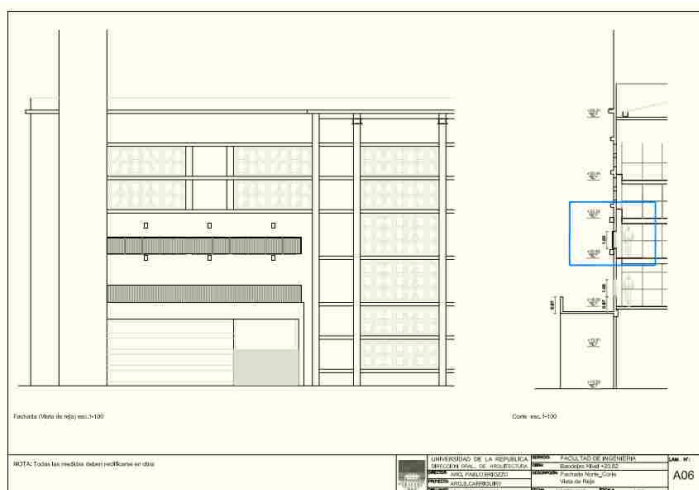
Al finalizar el plazo y en caso que se hayan implementado todas las exigencias, los edificios quedan habilitados.

Respecto a la habilitación del Edificio Polifuncional “José Luis Massera” una revisión del expediente por parte de la DNB arrojó las siguientes observaciones:

- Ajustar el Plan de evacuación presentado por Técnico Responsable según lo establecido en IT16 de fecha 01/01/2017,
  - Ajustar formularios presentados por la instalación y/o mantenimiento del Sistema hidráulico,
  - Verificar el ancho de escaleras considerando la población considerada para cada módulo,
  - Indicar la cantidad de trabajadores en cada turno a efectos de verificar cantidad de personas que deben ser capacitadas,
  - Incorporar 2 extintores de mano en el Salón de Actos ya que si bien se cumplen con las distancias máximas a ser recorridas por el operador utilizando el extintor, los existentes son de carro,
- Se cuenta con una única instancia para levantar las observaciones y un plazo de 90 días.  
Se trabaja en el levantamiento de las observaciones.

**Mas y mejor ventilados.** Desde hace varios meses se vienen realizando trabajos de mantenimiento y de incorporación de nuevas aberturas a los efectos de lograr ambientes de trabajo y estudio mas y mejor ventilados. En la actual situación sanitaria, tales acciones, se vuelven fundamentales para mejorar las condiciones de habitabilidad y salud en ambientes de trabajo y estudio.

Tanto con financiación puntual (proyectos aprobados en el marco de la convocatoria de PCET MALUR), como con otras fuentes de recursos se seguirá trabajando en esta línea de trabajo.



A los efectos de la concreción de varios de los proyectos se ha gestionado una licitación. La Comisión Asesora de Adjudicaciones que estudió las ofertas recibidas, ha enviado la propuesta de adjudicación correspondiente.

**Revisión y mantenimiento de equipos de renovación mecánica de aire.** Dada la actual coyuntura sanitaria y previendo la “nueva normalidad” se continúa realizando un relevamiento del estado de funcionamiento, para la eventual reparación en caso de ser necesario, de los equipos de renovación mecánica de aire en servicios higiénicos, aulas, laboratorios y otros locales.

Asimismo se comienza a evaluar nuevas necesidades tanto de renovación mecánica como natural de aire en diferentes espacios a los efectos de poder cuantificar y lograr la financiación para implementarlas.



**Mas distanciados.** Desde hace varios meses se vienen realizando sucesivas mudanzas, planificadas previa a la situación sanitaria actual, donde se buscaba mejorar las condiciones de trabajo del personal docente, TAS y estudiantes, en particular en los institutos de Estructuras y Transporte “Prof. Julio Ricaldoni”, de Matemáticas y Estadística “Rafael Laguardia”, de Agrimensura, de la División Secretaría y la División Contaduría. En la actual situación sanitaria, tales acciones, se vuelven fundamentales para mejorar las condiciones de habitabilidad y salud en ambientes de trabajo y estudio.

## Mejora de la enseñanza

**Información sobre algunas mejoras edilicias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería y que impactan positivamente en las actividades de enseñanza.**

Se realizó la habilitación de nuevos espacios de estudio. Con estas acciones, de bajo costo, se busca "desparramar" estos espacios en los edificios, y así evitar concentración de estudiantes en los mas utilizados: hall de Decanato, "piso verde", o Biblioteca Central. Asimismo se trabaja en la mejora de la ventilación natural y mecánica de estos espacios.

Debe tenerse en cuenta que el tiempo de exposición, considerando la situación sanitaria actual y los escenarios futuros, afecta a la carga viral que pueda recibir la otra persona. El espacio de exposición, las características del aire que comparten las personas, también es un factor para tener en cuenta.

Es preferible estar al aire libre, que estar en un espacio cerrado, en un lugar de mayor a uno de menor altura.

Los espacios cerrados deben estar bien ventilados, tener un recambio importante de aire.

Además, es importante considerar la cantidad de personas en cada espacio.

Previendo la vuelta a la presencialidad que se dará en algún momento, se trabaja en la creación de nuevos espacios de estudio.

**Adecuación del salón verde.** Se han realizado varias adecuaciones en el referido salón a los efectos del uso por parte de Open Fing para la filmación de clases. Los trabajos realizados incluyeron la sustitución de una de las ventanas y de los 2 equipos de aire acondicionado, el acondicionamiento acústico, la instalación de luminarias, y resta realizar adecuaciones de las instalaciones eléctricas y de red de datos.

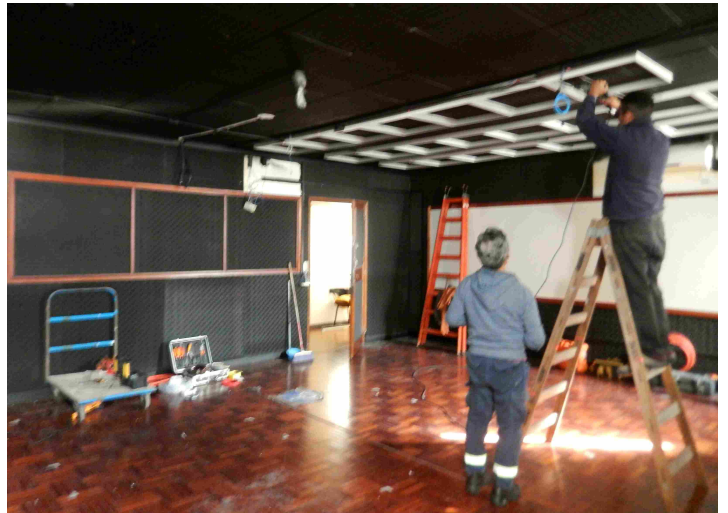


La Facultad de Ingeniería es pionera en materia de aulas virtuales con su plataforma Open Fing. Está coordinada por la facultad y en ella trabaja un grupo de estudiantes que se encargan de filmar las clases, editar el material y subirlo a la plataforma.

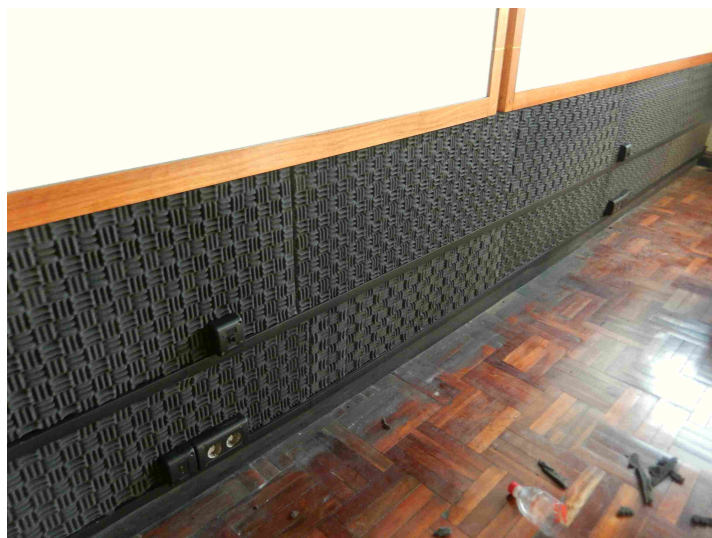
A los efectos de mejorar la calidad de la filmación y las condiciones de trabajo de los estudiantes y docentes se proyectaron las mejoras mencionadas.

Los trabajos de pintura del techo, sustitución de una de las ventanas y de los 2 equipos de aire acondicionado, y el acondicionamiento acústico fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..

La instalación de luminarias led fue realizada por la empresa Javier Pardo.



Para el revestimiento de paredes se usaron paneles acústicos Sonex Flexonic – espuma de poliuretano flexible con superficie esculpida, densidad 30 kg/m<sup>3</sup> autoextinguible.



Se instalaron 50 luminarias Panel LED PHILIPS de 605 x 605 mm 36 W 4000 LM 4000° K 50.000 hs luz neutra.



Como también se mencionaba, se sustituyeron los dos equipos de aire acondicionado del salón.



# Compras y licitaciones

**Información sobre algunos de los procesos de compras y licitaciones relativos a temas edilicios en curso en la Facultad de Ingeniería.**

**Licitación Abreviada N° 4/2021 “Mantenimiento de los Sistemas de Detección y Alarma de Incendio en los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería, el edificio Polifuncional José Luis Massera y el edificio InCo / Mantenimiento de sistema de CCTV en el edificio Polifuncional José Luis Massera, Mantenimiento de los sistemas de seguridad en el edificio Polifuncional José Luis Massera y Complejo Social y Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería”**

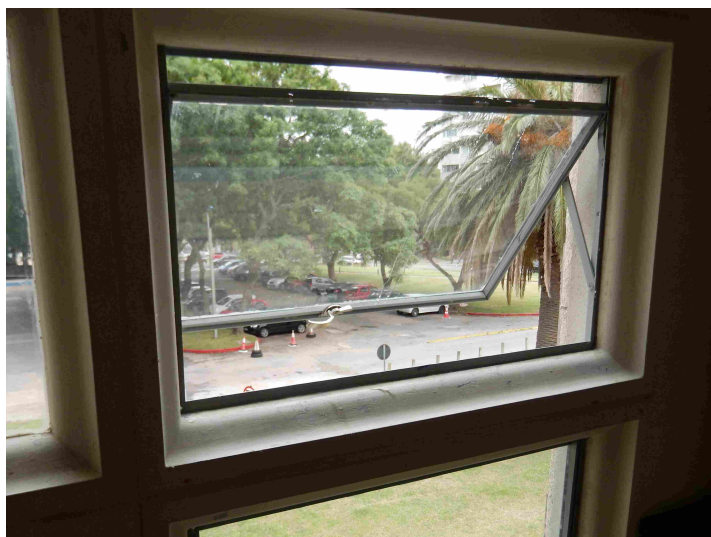
Apertura de ofertas: 9 de setiembre del 2021

**Licitación Abreviada N° 3/2021 “Apertura y colocación de ventanas en la Facultad de Ingeniería”.**

La Comisión Asesora de Adjudicaciones ha propuesto adjudicar el ítem A) - APERTURA DE VENTANAS EN EL 3er NIVEL DE ENTREPISOS METALICOS CUERPO NORTE – IIMPI a la empresa AMAVI LTDA. por un monto de \$ 556.922 (impuestos incluidos) y un monto imponible de hasta \$ 62.827. La fuente de financiación proviene del IIMPI.

También adjudicar el Ítem B) - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 92 VENTANAS DE ALUMINIO O HIERRO EN LA FACHADA NORTE DE LOS ENTREPISOS METÁLICOS DEL CUERPO NORTE a la empresa CONSTRAC LTDA. por un monto de \$ 397.440 (impuestos incluidos) y un monto imponible de hasta \$ 17.664. Estos trabajos se financian con fondos del proyecto PCET MALUR aprobado en 2020,

Se propuesto también adjudicar el ítem E) - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 7 VENTANAS DE HIERRO EN LA FACHADA ESTE DEL SALÓN 102 a la empresa CONSTRAC LTDA. por un monto de \$ 47.600 (impuestos incluidos) y un monto imponible de hasta \$ 1.428 y el ítem F) - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE HASTA 11 VENTANAS DE ALUMINIO EN LA FACHADA ESTE DEL PISO 7 DEL CUERPO CENTRAL a la empresa CONSTRAC LTDA. por un monto de \$ 1.042.976 (impuestos incluidos) y un monto imponible de hasta \$ 20.860. Estos dos ítems se financian con fondos de los Planes de Mejora y Autoevaluación, de las carreras de Ingeniería: Industrial Mecánica, Química, Civil y Eléctrica (Financiación 1,1 Programa 348).



**Licitación Abreviada N° 5/2021 “Ampliación del salón de conferencias del Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería”.**

La apertura de ofertas fue el 1 de junio de 2021. Se recibieron ofertas de 2 empresas. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las ofertas recibidas.

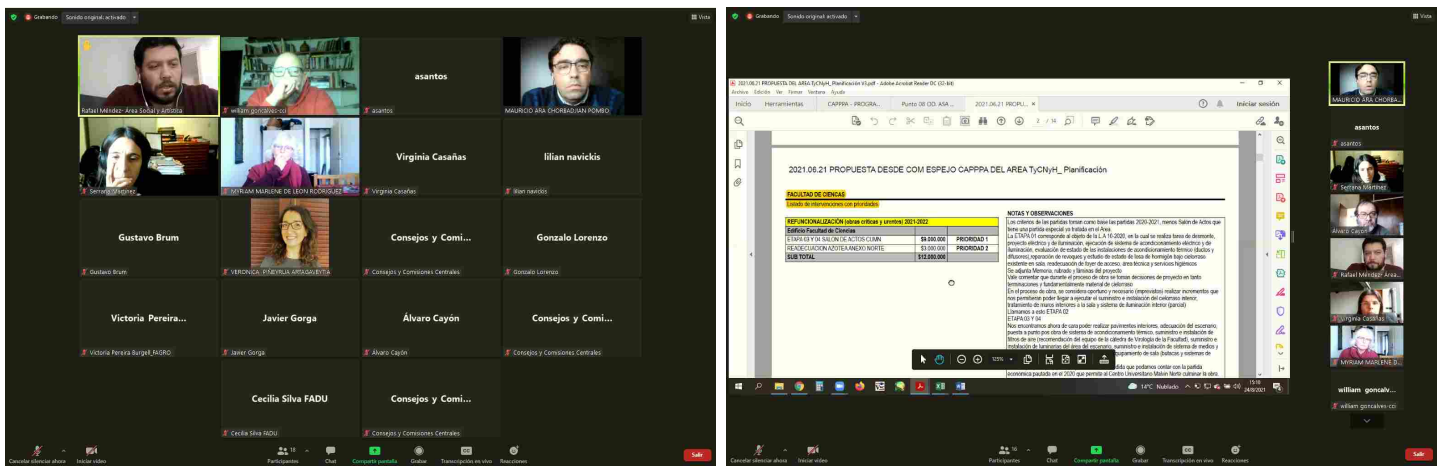
**Licitación Pública N° 1/2021 “Trabajos varios de albañilería, pintura, demoliciones, colocación de revestimientos, impermeabilizaciones, suministro y colocación de aberturas, carpintería, herrería, sanitaria, electricidad, redes de datos, suministro y reparación de equipos de aire acondicionado”.**

La apertura de ofertas fue el 9 de junio de 2021. Se recibieron ofertas de 4 empresas. La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudió las ofertas recibidas y elevó su propuesta de adjudicación.

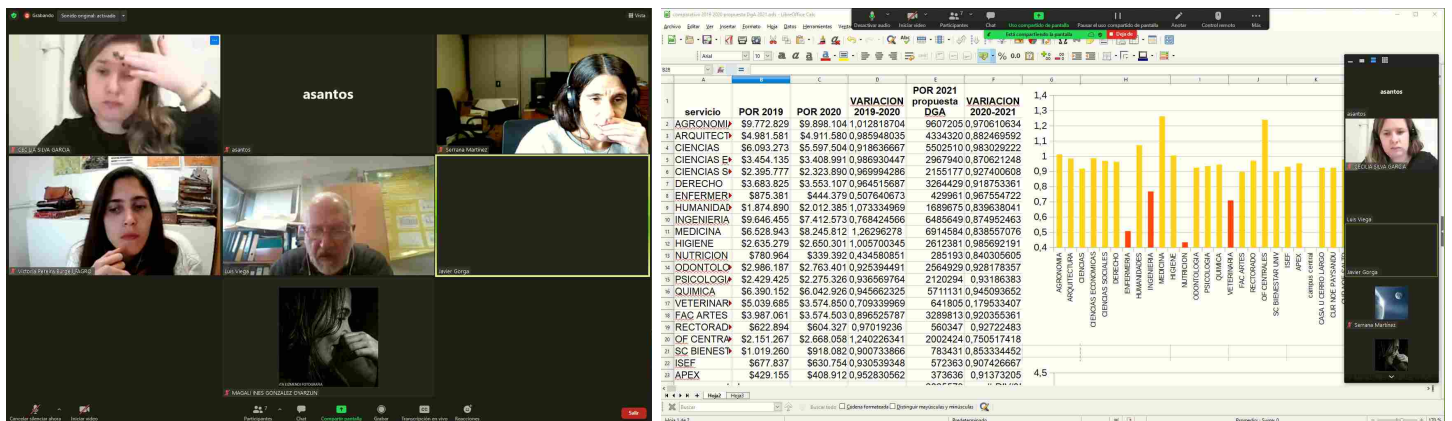
# CAPPPA

**La CAPPPA es la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos Arquitectónicos del Consejo Directivo Central de la Udelar. Integrada por representantes del cogobierno universitario y las áreas, asesora respecto a los temas edilicios. Actualmente desarrolla 4 líneas de trabajo: Mantenimiento Regular (POR), y programas específicos para la atención de Obras Críticas, mejoras en la Seguridad contra Incendios y de la Accesibilidad a los edificios universitarios.**

El pasado 20 de julio se reunió la CAPPPA para considerar las propuestas de distribución de fondos para el Plan de Obras Regular (POR) 2021. Se elevaron al CDC dos propuestas: una remitida desde el Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat y otra presentada desde la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar.

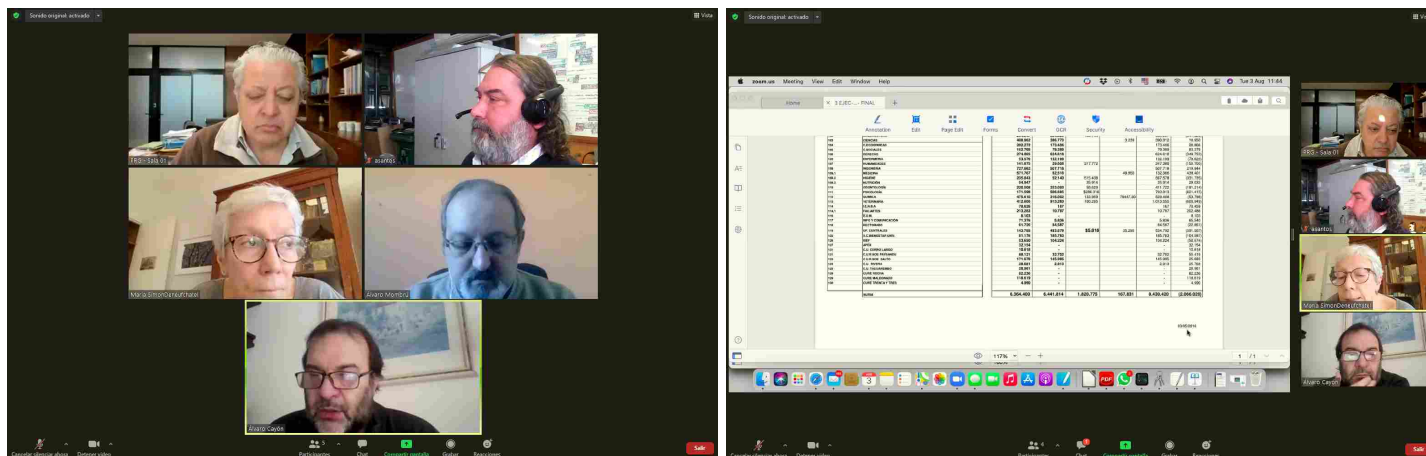


**Reuniones de la CAPPPA Espejo y con la Mesa del Area.** La CAPPPA espejo es la comisión interna del Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat respecto a los temas de planes y proyectos de Arquitectura (incluye los temas del POMLP también). Funciona periódicamente y asesora a la Mesa del Area en los temas específicos. Durante las pasadas semanas se realizaron múltiples reuniones: de la CAPPPA espejo, de ésta con la Mesa del Área, y de ésta última con la Dirección General de Arquitectura de la Udelar, etc.. En particular se ha trabajado en la propuesta de distribución de fondos del POR.



**Reunión con Pro Rectorado de Gestión y DGA.** A los efectos de exponer la posición de la Mesa del Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat en la asignación de los fondos POR 2021 y la devolución de

aportes a la Seguridad Social no ejecutados por Construcción se mantuvo una reunión con el Pro Rector, Luis Leopold y el Director de la DGA, Alvaro Cayón.



Ante una nueva convocatoria para presentar proyectos para Obras Críticas, Seguridad Contra Incendios y Accesibilidad desde Facultad de Ingeniería hemos presentado las siguientes propuestas:

#### Obras Críticas 2021-2022

- Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central (3ra etapa) \$ 3.500.000
- Mantenimiento y adecuación del Salón de Actos de la Facultad de Ingeniería \$ 4.400.000
- Impermeabilización de las azoteas de los edificios de la Facultad de Ingeniería – etapa 2 \$ 3.000.000
- Mantenimiento de techos de chapa de fibrocemento y sustitución de canalones y cubetas de chapa galvanizada en techos del Cuerpo Sur \$ 4.400.000
- Adecuación de la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería \$ 5.000.000
- Adecuación del sistema de protección contra descargas atmosféricas de los edificios de la Facultad de Ingeniería \$ 5.500.000
- Archivo General de la Facultad de Ingeniería (etapa 1) \$ 5.000.000

#### Seguridad contra Incendio 2021-2022

- Instalación de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) en edificio Anexo
- Adecuación de los Sistemas de Detección y Alarma de Incendio
- Adecuación de instalaciones eléctricas (sobre todo en laboratorios) El monto es de \$ 3.600.000
- Adecuación de las instalaciones eléctricas de laboratorios (etapa 3) \$ 1.500.000
- Conexión de la iluminación existente en halles, circulaciones y escaleras y bomba de incendio al Grupo Motor Generador \$ 1.700.000
- Adecuación de puertas de emergencia en Cuerpo Norte (IMFIA) y Cuerpo Sur (IEM) \$ 800.000

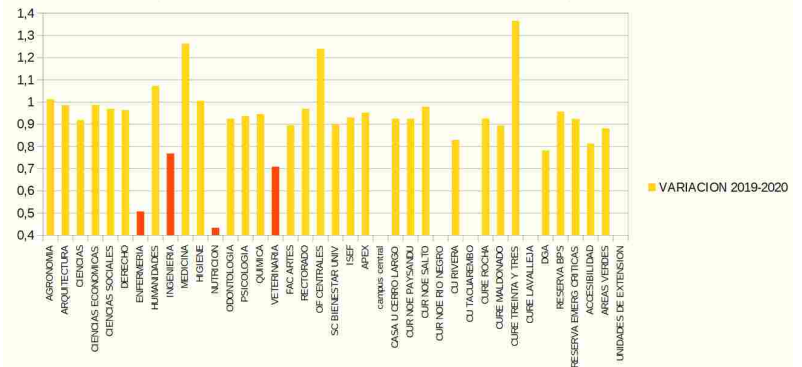
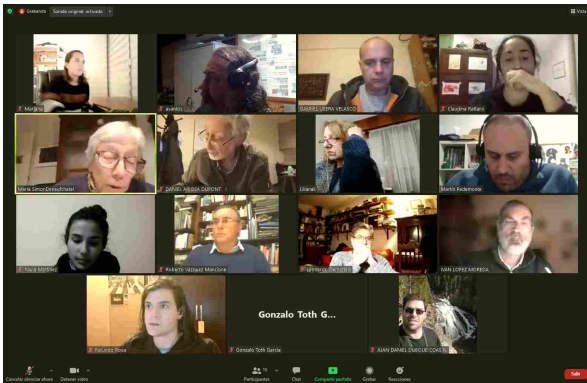
#### Accesibilidad 2022

- Adecuación de entorno edificado etapa 3 \$ 1.000.000
- Instalación de plataforma salvaescaleras en accesos al Piso 2 del Cuerpo Sur \$ 1.600.000
- Adecuación de acceso e instalación de ascensor en edificio Anexo IET \$ 3.300.000
- Adecuación de accesos al Complejo Social, Deportivo y Cultural del CEI \$ 2.800.000

En una primera propuesta la DGA sugiere aprobar, en el caso de Fing, en lo que respecta a Obras Críticas 2021, el mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central (3ra etapa) por un monto de \$ 3.500.000 y en lo que respecta a Seguridad contra Incendio 2021, las acciones necesarias para cumplir con las exigencias de la Dirección Nacional de Bomberos, por un monto es de \$ 3.600.000.

## Consejo de Fing

La preocupación por la reducción en 2020 y 2021 (propuesta DGA) del monto asignado a Facultad de Ingeniería para el POR así como el tema de la devolución de los fondos no ejecutados para el pago de aportes a la Seguridad Social de acuerdo al Régimen de Aportación Construcción fue tratado en el Consejo de Fing.



2013	\$ asignado PARA BPS	\$ retención monto BPS	devolución	\$ disponible leyes	pagado POR (1)	pagado extras (2)	pagado Impacto (3)	pagado Bono (4)	BPS 2013	A AJUSTAR EN 2014
<b>SERVICIO</b>	<b>698.746</b>	<b>634.000</b>		<b>1.227.746</b>	<b>349.906</b>	<b>53.936</b>	<b>225.124</b>		<b>(626.240)</b>	<b>698.798</b>
AGRONOMIA	221.926	603.439		925.365	2.300	943.431			(612.711)	(120.346)
ARQUITECTURA	362.071	464.000	392.000	424.071	386.960	24.340		27.276	(986.520)	(484.600)
CIENCIAS	97.863	228.000		321.963	870.247	27.059		34.882	(976.570)	(653.707)
ECONOMICAS	162.618	368.000		471.618	123.500	38.432			(162.332)	368.286
SOCIALES	360.321	151.000		487.321	146.452	63.410		171.606	(490.469)	65.352
DEBERCHO	84.651	312.000		406.651	583.126	101.717		105.162	(739.945)	(393.284)
HUMANIDADES	751.987	768.000		1.520.987	179.355	34.542		296.335	(1.144.416)	376.627
MEDICINA	633.967	486.000		1.119.967	1.245.120	26.929		958.876	(2.181.925)	(1.967.958)
ENFERMERIA	298.938	372.000	272.000	326.938	86.826	252.364		41.908	(623.429)	(264.965)
NUTRICION	53.738			53.738						53.738
ODONTOLOGIA	283.219	768.000		1.048.219		226.262		226.262	(228.562)	813.657
PSICOLOGIA	54.480	612.000		667.480	103.821	276.524		17.505	(612.341)	53.829
QUIMICA	431.799	67.000	580.228	605.570	625.540	222.915		548.886	(1.629.839)	(1.098.269)
VETERINARIA	325.909			325.909	163.584	168.500			(152.462)	(156.580)
I.E.N.B.A.	82.905			82.905	370				(970)	82.235
PAL. ARTES	232.768			232.768	86.180				(69.399)	163.689
ESICRA	(841)			(841)	122.421	2.899			(122,421)	(123,382)
ILUM.	9.512			9.512						9,512
C. COMERC.	22.390			22.390	33.384				(33,384)	(11,584)
RECTORADO	57.072			57.072	43.236				(43,236)	13,836
OF. CENTRALES	163.650	495.581		339.431	446.797	18.662			(466,450)	123,972
BIENESTAR	164.880			164.880	147.703				(147,703)	(43,222)
CUR MALDONADO	62.496			62.496						62,496
CUR MALDONADO	189.104			189.104	5.818				(5,818)	183,286
CUR MALDONADO	165.214			165.214	11.859				(11,859)	153,355
CUR MALDONADO	17.668			17.668	1.202		10.136		(11,668)	6,000
CUR MALDONADO	14.757			14,757	2,401				(2,401)	12,356
ISEP	27.259			27,259	26,131		56,610		(76,141)	(48,882)
APEX	37.745			37,745						37,745
CUR ROCHA	15.112			15,112	13,879				(13,879)	1,233
CUR MALDONADO	78.296			78,296						78,296
CUR MALDONADO	5.857			5,857						5,857
Bonos										
<b>Total</b>	<b>6.000.000</b>	<b>6.733.628</b>	<b>(1.164.229)</b>	<b>11.569.399</b>	<b>6.178.869</b>	<b>2.391.864</b>	<b>3.760.451</b>	<b>438.555</b>	<b>(12.769.739)</b>	<b>(1.200.340)</b>



El Consejo en su sesión ordinaria del 10 de agosto de 2021 adoptó la siguiente resolución (215) (Exp. N° -061110-501370-21)

- Visto:
- la altura del año en curso,
  - los antecedentes de 2019 y 2020,
  - los criterios explícitos de distribución del Plan de Obras Regular (POR), que se basa en metros cuadrados y antigüedad de los edificios.
- Considerando el informe de la Decana y del asistente académico Adrián Santos.
- El Consejo de Facultad de Ingeniería resuelve:
- Manifestar la necesidad e importancia de que los fondos del POR se distribuyan al principio de cada año.
  - Solicitar al Rectorado y la Comisión Programática Presupuestal que se informen los criterios de asignación del POR y cómo se aplican a la Facultad de Ingeniería, en particular en 2019, 2020 y 2021.
  - Manifestar su preocupación por la disminución no explicada en el POR asignado a la Facultad de Ingeniería a partir de 2020. (11 en 11)

Posteriormente, en su sesión ordinaria del 24 de agosto de 2021, adoptó la resolución 69, (Exp. N° 061110-501397-21)

- Visto:
- que los fondos transferidos para obras a las facultades y servicios son afectados por una detracción para el pago de aportes al BPS,
  - la frecuente intervención de empresas que tributan a diferentes cajas de jubilaciones en las obras, y en particular en las refuncionalizaciones.
- Considerando:
- el informe de la Decana y el asistente académico Adrián Santos,
  - los antecedentes de varios años de gestión,
  - que los aportes deben ser detruidos una sola vez de los fondos destinados a las obras.
- El Consejo de Facultad de Ingeniería resuelve:
- Solicitar informe de los fondos reservados para aportes en los años 2015 a 2020 y los efectivamente ejecutados, por servicio y por obra.
  - Que, salvo que se tome una decisión expresa, se continúe conciliando el presupuesto de las obras en el ejercicio siguiente.
  - Comunicar a la mesa del área, al rectorado y a la CAPPPA. (11 en 11)

Es importante destacar que la Mesa del Área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza y el Hábitat ha adoptado resoluciones de apoyo a la posición de la Facultad de Ingeniería en estos temas.



EL ÁREA DE TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y EL HÁBITAT DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 29 DE JUNIO DE 2021, ADOPTO LA SIGUIENTE RESOLUCIÓN:

13.  
**(Exp. N° 031750-500188-21)** - (Dist. N° 73, 84 y 95/21) - Visto: 1) el Acta de reuniones con las Áreas Académicas y Centros Regionales enviada por la DGA.  
 2) la nota presentada por la Comisión espejo de la CAPPPA.  
 Considerando: los conceptos vertidos en sala.  
 Resuelve:  
 1° Apoyar nota de la Comisión espejo de la CAPPPA.  
 2° El documento titulado como "Acta de reuniones" enviado por la DGA, no refleja todo el contenido de lo planteado en la instancia de encuentro. Se propone como Acta de la reunión entre el Área de TyCnyH, la dirección de la DGA y los integrantes de la Comisión espejo de la CAPPPA de fecha 06.04.21, la elaborada por las Secretarías Académicas que figura en el distribuido N° 95/21.  
 3° Discutir en los órganos centrales del cogobierno un posible cambio de concepto de obra crítica.  
 4° Urgir a la asignación del POR, dada la altura del año, según los criterios expresados en la nota de la Comisión espejo de la CAPPPA.  
 5° Reiterar nuevamente el planteo sobre los pagos al BPS por la caja de Industria y comercio.  
 7 votos - unanimidad de presentes.

Arq. Marcelo Danza  
DECANO



EL ÁREA DE TECNOLOGÍAS Y CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y EL HÁBITAT DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA EN SESIÓN ORDINARIA DE FECHA 10 DE AGOSTO DE 2021, ADOPTO LA SIGUIENTE RESOLUCIÓN:

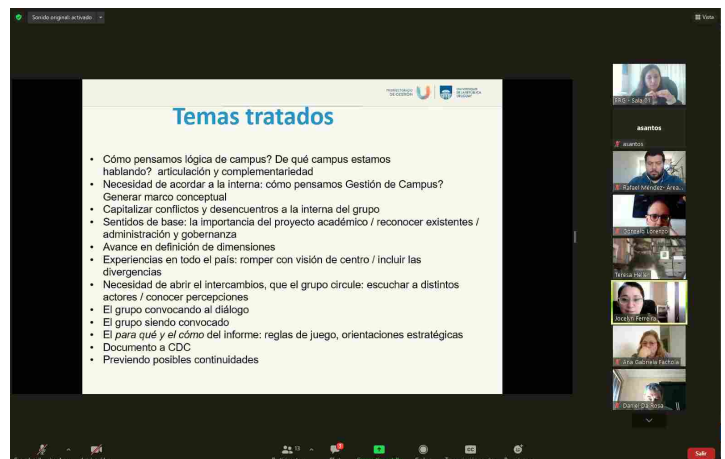
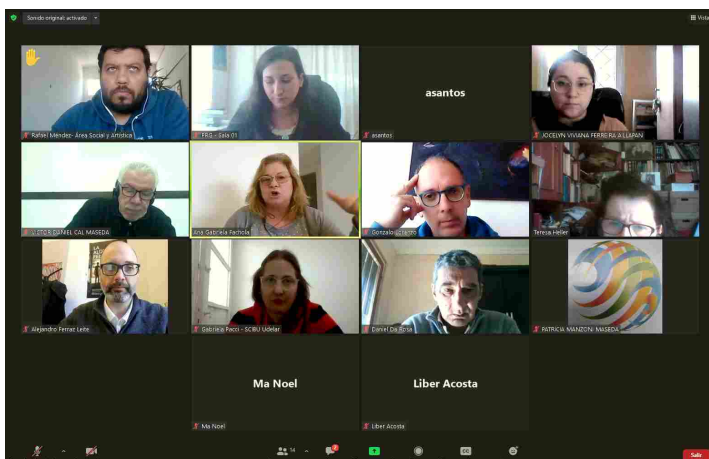
3.  
**(Exp. N° 031750-500188-21)** - Visto: que el Plan de Obras Regular se distribuye mediante criterios objetivos establecidos;  
 Considerando: 1) los informes de los delegados a la CAPPPA,  
 2) Los antecedentes históricos;  
 La Mesa del Área de TyCnyH:  
 1° Considera correcto y necesario que se ajuste la línea de base de todos los Servicios a sus valores del 2019, base sobre la que se hará los mismos ajustes a todos, exceptuando aquéllos que están en procesos avanzados de mudanza o construcción de nueva sede. Adjuntamos la distribución histórica.  
 2° Solicitar que la propuesta 2021 se formule en dichos términos y sea resuelta a la mayor brevedad.  
 3° Manifiestar su disposición a discutir los criterios generales de distribución del POR con el fin de comenzar a implementarlos a partir de 2022.  
 4° Comunicar a la CAPPPA, a la DGA y a la CPP.  
 7 votos - unanimidad de presentes.

Arq. Marcelo Danza  
DECANO

## Gestión de Campus

La Gestión de Campus (GeCA) se define como perspectiva organizativa que permite pensar las prácticas universitarias, su planta física y plataformas infraestructurales asociadas, desde la premisa de la articulación colaborativa. Como estrategia articuladora, se vuelve posible mediante el reconocimiento de las peculiaridades que caracterizan a la Universidad, al tiempo en que promueve comunicaciones ampliadas, usos compartidos, conexiones intra y extra universitarias. La perspectiva de la articulación colaborativa invita a considerar las acciones que se desarrollan en el ámbito universitario desde un enfoque relacional, reconociendo la interdependencia de los distintos actores y enfatizando en la noción de complementariedad.

Los campus refieren espacios en los cuales se conectan infraestructuras, edificios y recursos, con base en criterios que dan sustento a la articulación de sus partes y su localización en el marco del ambiente en el cual se ubican. Cuando pensamos en campus, entendemos que la conexión de edificios, infraestructuras o recursos se da por proximidad y por potencial de articulación, por contar con un entorno común en el cual se alojan las partes y por prácticas que habiliten a la conexión y gestión integral.



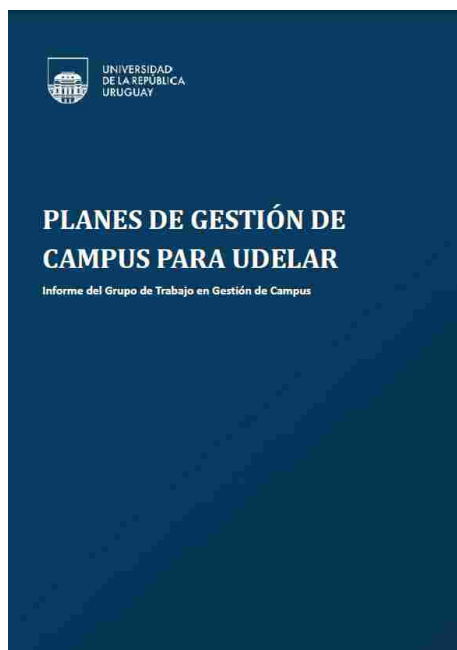
Con base en el intercambio sostenido hasta la fecha, el Grupo de Trabajo (GT GeCA) ha definido como objetivo general de los Planes proponer orientaciones para la gestión de las capacidades humanas y recursos de nuestra casa de



estudio con base en la articulación y complementariedad entre los distintos servicios universitarios y en estrecha relación con sus entornos enfatizando la necesidad que tales orientaciones respondan a los proyectos académicos de la Universidad.

Para esto, se ha optado por priorizar en una serie de dimensiones, que se expresan en el marco de los Planes en tanto objetivos específicos, a saber:

- Instaurar un programa de acciones para un **Campus Udelar sustentable**: proponer orientaciones estratégicas que posibiliten desarrollar una mirada integral sobre las distintas acciones en desarrollo y por venir en lo que respecta a la promoción de prácticas con énfasis en la responsabilidad ambiental de la Universidad ante sus entornos.
- Avanzar en la promoción de la **Udelar como espacio público convergente**: perfeccionando las conexiones de los espacios universitarios con sus entornos, generando instancias de acciones conjuntas y promoviendo el encuentro entre Universidad con otras instituciones y comunidades de referencia. Poder establecer mejoras en la gestión y en las condiciones de base para una optimización del uso de los espacios universitarios y otros recursos: fortaleciendo la circulación de los distintos actores de la comunidad académica más allá de sus espacios de referencia primaria.
- Avanzar en el desarrollo de un **Campus Udelar Virtual**: promoviendo los medios para la articulación, el encuentro y la producción de conocimiento con base en las tecnologías de la información y comunicación. Trabajar desde la perspectiva de sistemas de sistemas en articulación con la línea programática del PRG sobre Tecnologías de Gestión y Gobierno Abierto.
- Consolidar una **Gestión Edilicia Integral**, con programas de gestión de los recursos e infraestructuras de nuestra casa de estudio desde una perspectiva inteligente, que destaque la importancia de la optimización y eficacia, con base en acciones articuladas y acordes a las diversas complejidades que caracterizan los distintos espacios universitarios.



## Avance de obras en la Udelar

**Información sobre el avance de las obras mas significativos que se desarrollan en la Universidad de la República. El Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) es una unidad ejecutora, encargada de proyectar y dirigir las obras de mayor porte que desarrolla la Udelar a lo largo del país.**

**“El desarrollo de la Universidad es en clave regional”:** el rector Arim visitó Tacuarembó

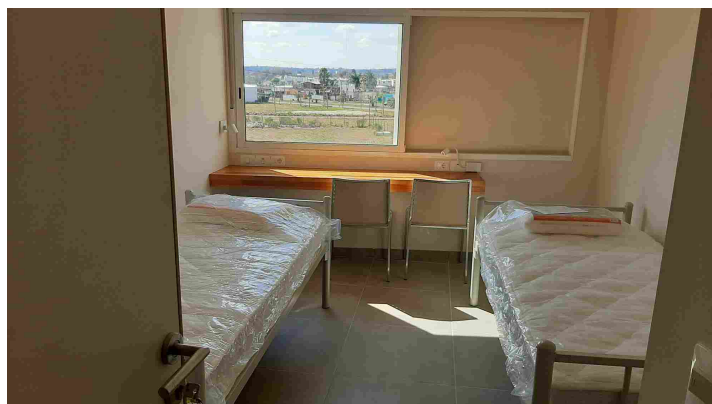
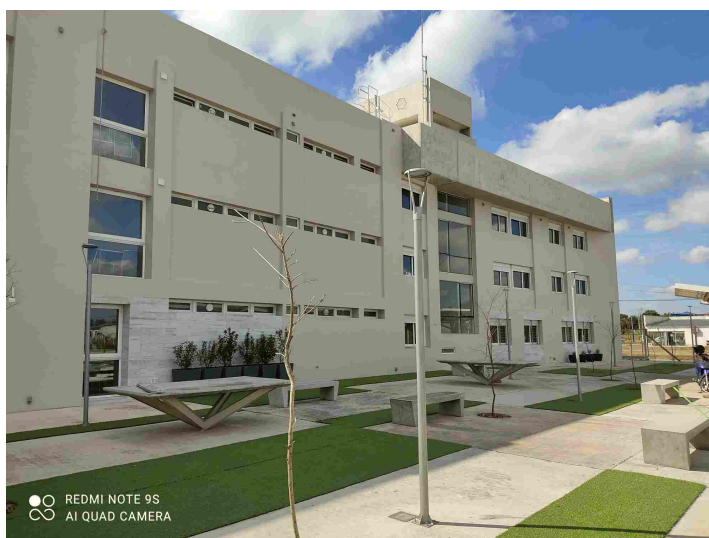
Con motivo de la instalación de la Asamblea del Claustro del Centro Universitario Regional (Cenur) Noreste, el 13 de agosto en Rivera, el día previo el rector de la Universidad de la República (Udelar), Rodrigo Arim visitó la ciudad de Tacuarembó para intercambiar con autoridades departamentales y universitarias, conocer la Residencia Universitaria que se inaugurará próximamente y reconocer el trabajo de los investigadores del Laboratorio para el diagnóstico de COVID-19 en el Noreste.

Durante su visita a Tacuarembó, el rector fue recibido por el intendente Wilson Ezquerro para coordinar asuntos relativos al desarrollo universitario en el departamento y brindaron en conjunto una conferencia de prensa acompañados del

presidente de la Comisión Coordinadora del Interior (CCI), Rodney Colina; la directora regional del Cenur Noreste, Isabel Barreto y el director de la sede Tacuarembó, Daniel Cal.

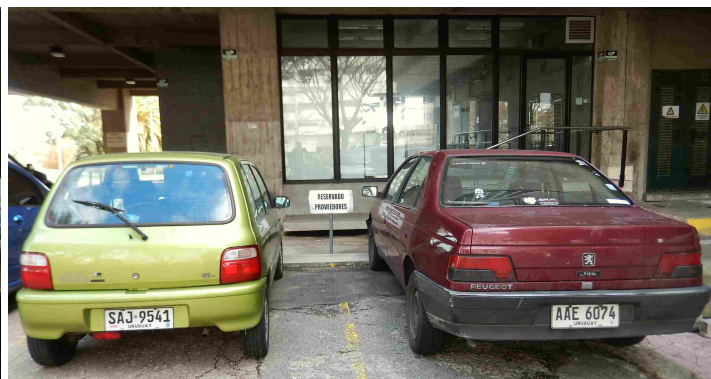
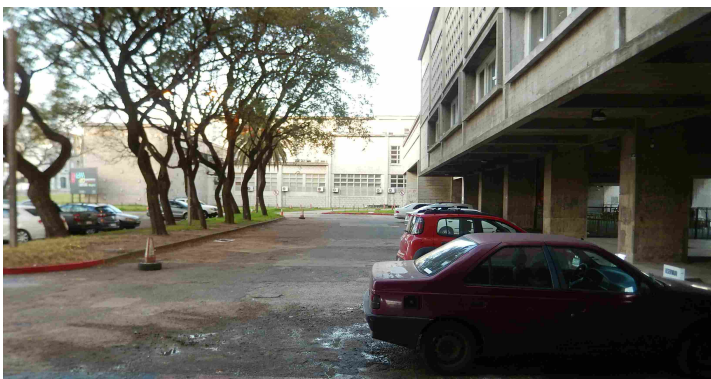
El rector Arim señaló que esta residencia es un buen ejemplo de cómo la intendencia ha colaborado en la consolidación en la vida universitaria en la región. El rector explicó que se encuentra en la región para acompañar la *“consolidación del Centro Universitario Regional Noreste que elegirá a sus autoridades, es la primera elección con estas características que vamos a atravesar”*. Además, definió a la instalación de la Asamblea del Claustro del Cenur de este viernes 13 de agosto como *“un paso extremadamente importante porque es reconocer las condiciones del Centro Universitario Regional con todas sus sedes”*.

Pueden acceder a la nota publicada en el portal de la Udelar en el link: <https://udelar.edu.uy/portal/2021/08/el-desarrollo-de-la-universidad-es-en-clave-regional-el-rector-arim-visito-tacuarembó/>



## Así no

A pesar que hay lugar en el estacionamiento algunos conductores recurren sistemáticamente a dejar sus vehículos en los espacios reservados para proveedores.



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

# ESPACIO LIBRE DE OFENSAS



En la Fing nos comprometemos a construir espacios de estudio y trabajo desde el respeto, la igualdad y la no discriminación.

Si fuiste víctima de una ofensa, presenciaste alguna actitud ofensiva o si sentís que hay algo que cambiar, escribinos a: [espaciolibredeofensas@fing.edu.uy](mailto:espaciolibredeofensas@fing.edu.uy)

Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a la Gestión de Activos Físicos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

La Facultad de Ingeniería generó hace muchos años un cambio en lo que respecta a la gestión de sus edificios, incorporando el concepto de Gestión de Activos Físicos desde una perspectiva sistémica. Se pone especial énfasis a partir de ese momento en analizar la Gestión de los Activos Físicos no como actividades individuales estáticas, sino como componentes dinámicos gobernados por relaciones de causa-efecto, y por otra parte, el impacto que tienen éstas sobre la Facultad de Ingeniería y sus necesidades actuales, proyectadas y potenciales. Mediante la aplicación de la Teoría de Restricciones se generó un cambios de enfoque, lo que a la vez permitió ver las interrelaciones entre las partes y no sólo cadenas lineales de causas y efectos, como era la concepción dominante.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín de noticias en el sitio: <https://www.fing.edu.uy/es/plandeobras>

Editado por el Plan de Obras y Mantenimiento - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República  
Julio Herrera y Reissig 565 - Entrepisos Metálicos del Cuerpo Norte - Tel: 2714 2714 int. 10137.

Correo electrónico: [pobras@fing.edu.uy](mailto:pobras@fing.edu.uy) - Página web: <http://www.fing.edu.uy/node/3189>