



# Obras y Mantenimiento

Centenario del nacimiento del Ing. Oscar Maggiolo



## En esta edición:

• Los edificios de FING y el coronavirus	02
• Avance de obras y proyectos	04
• Obras programadas para los próximos meses	08
• Obras y trabajos solicitados	08
• Avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones	09

• Medioambiente	24
• Condiciones de trabajo y seguridad laboral	25
• Mejora de la enseñanza	26
• CAPPPA	30
• Compras y licitaciones	31
• Avance de obras en la Udelar	32
• Misceláneas	33

## los edificios y el coronavirus

Hace ya tres meses y medio desde la declaración de emergencia sanitaria nacional, decretada por el Gobierno, como consecuencia de la aparición de COVID-19 en Uruguay. Desde entonces las actividades presenciales en los edificios de la Udelar y de FING se han visto mermadas.

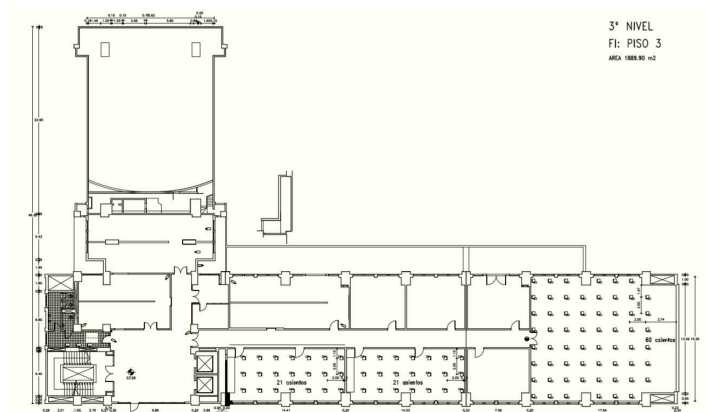
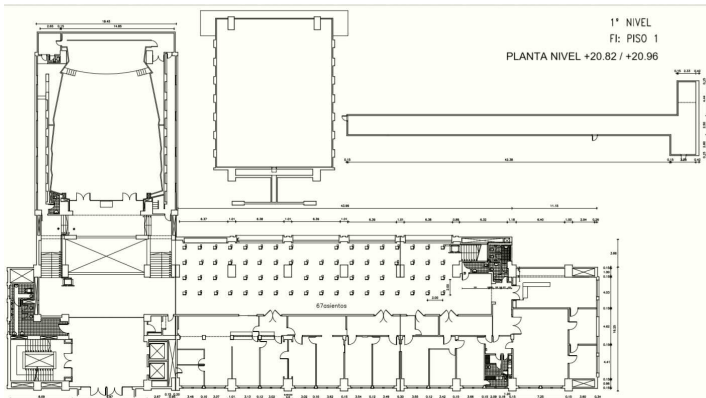
Desde ese momento el Plan de Obras y Mantenimiento de FING ha estado trabajando en varios frentes: por un lado se definieron aquellos trabajos de mantenimiento prioritarios, considerando además la importancia que éstos se desarrollen en ambientes con la menor cantidad de operarios en simultáneo posibles. Por otro lado se entendió importante desarrollar trabajos necesarios en espacios exteriores (para facilitar el distanciamiento físico entre obreros, y con funcionarios de FING, en espacios cerrados). Se definieron trabajos que pueden ser realizados por un solo obrero. Otros trabajos priorizados fueron aquellos donde, habitualmente, por la importante presencia de usuarios es o será difícil su realización en los meses posteriores.

También se trabajó en otros aspectos: desde la creación de una mayor cantidad de espacios multifuncionales de estudio, de forma que se logre un mayor distanciamiento físico, por medio de una menor cantidad de personas en cada uno de ellos cuando se retomen las actividades presenciales, hasta la inspección, eventual reparación y mejora de la ventilación natural y mecánica en aulas, oficinas, laboratorios, servicios higiénicos y otros espacios.

Finalmente, un tercer frente de trabajo, fue la reprogramación de obras en curso, las agendadas para estas semanas/meses, así como aquellas que aún no están definidas o siquiera financiadas. También tenemos las demandas emanadas de nuevas necesidades o de proyectos que han sido enviados a diferentes ámbitos de la Udelar para su evaluación y financiación (por ejemplo las obras que surjan de los llamados de Obras Críticas, Seguridad contra Incendio y Accesibilidad convocados por la DGA para 2020, de los cuales se informa en esta edición del boletín) y que aún no cuentan con aprobación por parte de las autoridades universitarias. Habrá además nuevas obras y trabajos fruto de resultados de convocatorias anuales como ser la de Mejoramiento de las condiciones de trabajo y estudio y salud laboral convocados por PCET MALUR, etc..

En su sesión ordinaria del 26 de mayo de 2020 el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República aprobó el "Protocolo general para la realización de actividades en los Edificios Universitarios". El protocolo *"tiene como finalidad establecer criterios claros y concisos que permitan la realización de actividades necesarias para asegurar el funcionamiento de la institución y preservar las actividades de enseñanza, investigación, extensión y gestión en los edificios universitarios"*. La necesidad de establecer estas disposiciones se fundamenta en la improbabilidad de que la vida universitaria pueda retornar a los carriles habituales en el mediano plazo. Por eso es imprescindible establecer bajo qué condiciones se puede desarrollar actividad presencial en las dependencias universitarias bajo criterios sanitarios claros y fundados.

Por su parte la COSSET de FING trabajó en un protocolo específico para las realidades de nuestra facultad. En particular se trabajó en el Protocolo de Pruebas Presenciales, el cual fue aprobado por el Consejo en su sesión del 16 de junio de 2020.



El protocolo atiende a los recaudos que deben tomarse para la realización de pruebas presenciales cumpliendo el "Protocolo de prevención, control y actuación, COVID-19" de Facultad de Ingeniería siguiendo tres principios rectores para la protección contra el virus:

- Limpieza adecuada.
- Uso de implementos de protección (tapabocas, pantallas faciales)
- Minimización del contacto directo entre personas

Además se establecen las condiciones:

- que deben cumplir las personas que asisten a la prueba: docentes, estudiantes, cuidadores y funcionarios





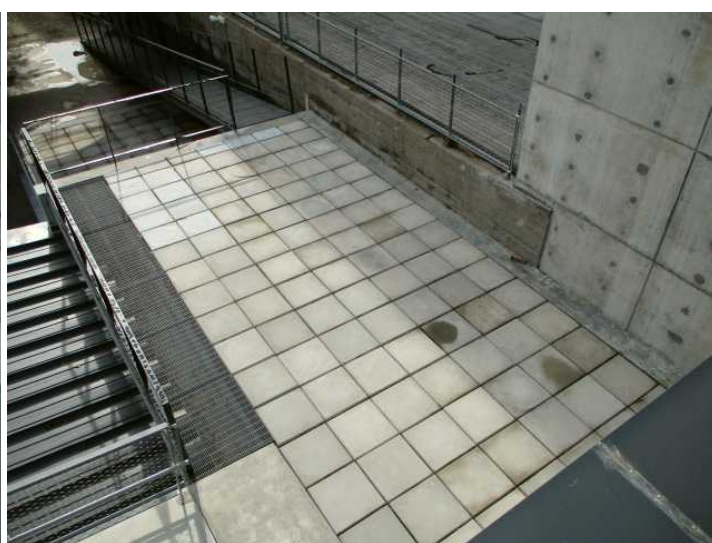
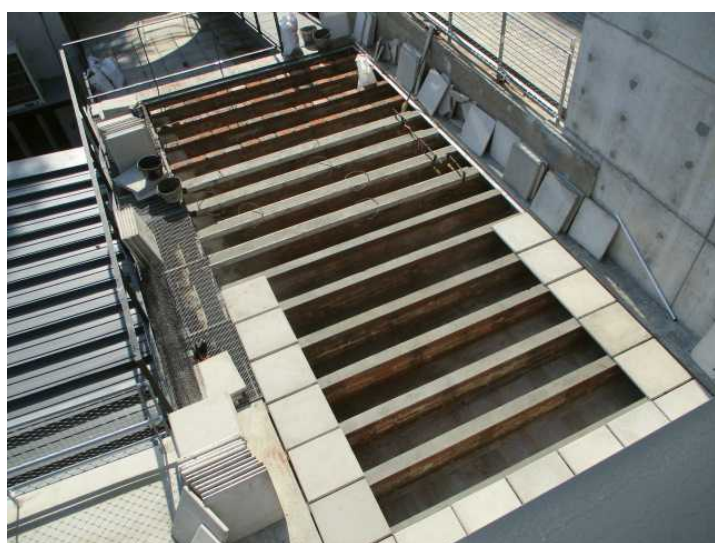




## avance de obras y proyectos

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

**Edificio IET.** Se realiza por parte de la empresa CLEMER trabajos varios de reparaciones y mantenimiento en el nuevo edificio del IET.



Los trabajos incluyen la reparación del sector encasetonado, donde se sustituyeron los apoyos previstos originalmente. También se realizó la sustitución de algunas luminarias defectuosas, el mantenimiento de la pintura en algunos elementos de hierro en los exteriores del edificio, la reparación de juntas de trabajo y otros.

Se preve finalizar los trabajos en las próximas semanas.





**Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL) etapa 1.** En los últimos días de 2019 se realizó la mudanza de parte (etapa 1) del IMERL a su nuevo emplazamiento: el espacio físico dejado por el Instituto de Estructuras y Transporte "Prof Julio Ricaldoni" (IET) tras su mudanza al nuevo edificio.

En el nuevo IMERL se realizó la mudanza de la Secretaría y la Dirección y el retiro de mobiliario que va en el ex Instituto de Agrimensura (etapa 2).

También se realiza la colocación de pizarrones y varios trabajos de acondicionamiento en oficinas.

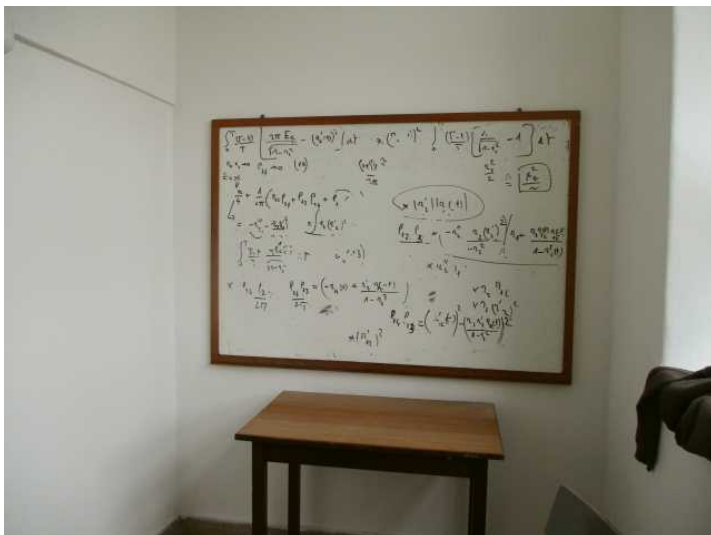
Estos trabajos se están realizando a medida que los usuarios se van acomodando en los espacios y nos demandan su realización. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.





**Nuevo emplazamiento del Instituto de Agrimensura (IA).** Durante el pasado feriado de carnaval se realizó la mudanza del IA a su nuevo emplazamiento: el espacio físico dejado por el IMERL tras su mudanza al Cuerpo Sur (ex IET). En los días posteriores se realizaron varios trabajos, como la instalación de estanterías móviles en el Taller de Instrumental. La llegada del covid-19 a Uruguay ha impedido avanzar en otros trabajos menores para completar detalles de la instalación del IA en el nuevo local.

**Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL) etapa 2.** Posteriormente a la mudanza del IA se comenzaron los trabajos para adecuar sus ex oficinas para albergar a sus nuevos ocupantes: los docentes del IMERL que no se mudaron en la primer etapa. Terminados los trabajos, durante el presente mes se realizó la mudanza del IMERL (etapa 2).



En la medida que los usuarios se van instalando en las nuevas oficinas surgen trabajos, que se van realizando a medida que son solicitados. Los trabajos son realizados por la empresa Walter Rodríguez.

**Nuevo emplazamiento de Decanato.** Tras la mudanza del IMERL (etapa 2) al local anteriormente ocupado por el IA, se realizan trabajos de adecuación en el ex salón de seminarios, Secretaría, Dirección y Laboratorio de Probabilidad y Estadística para albergar al Decanato de FING (Asistentes Académicos de Enseñanza, el Espacio de Orientación y Consulta, y otros).



## obras programadas para los próximos meses

*Información sobre nuevas obras y proyectos que se desarrollarán en los edificios de Facultad de Ingeniería.*

**Nueva biblioteca del IMERL.** Se preve realizar el traslado de la Biblioteca del IMERL a su nuevo emplazamiento. Para ello ya se procedió a la adquisición de estanterías móviles.

Las estanterías móviles fueron adquiridas a la empresa Nicolás de Marco y Cía S.A. por un monto de \$ 240.737,42, impuestos incluidos.

**Ampliación de los locales de la División Contaduría y los Departamentos de Secretaría y Cogobierno.** Tras la mudanza del Decanato de FING al piso 2 del Cuerpo Central se preve comenzar los trabajos para adecuar los locales del piso 1 para mejorar las condiciones de trabajo en las mencionadas unidades administrativas.

**Reorganización del IIMPI.** En los próximos meses se preve avanzar en los trabajos de reorganización de los espacios físicos del IIMPI. Ya se ha comenzado con algunas mudanzas.

## obras y trabajos solicitadas

*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 anteproyecto.

**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.



**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 envió propuesta al IET y actualmente se trabaja en la presupuestación de los trabajos.

**Escalera para espacio entre edificios InCo e IET y deck de cantina.** Se trabajó a nivel de proyecto ejecutivo en una escalera para conectar los edificios InCo e IET con el deck de cantina. Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda..

**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".

**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 evalúan alternativas.

**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.

**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.

**"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.

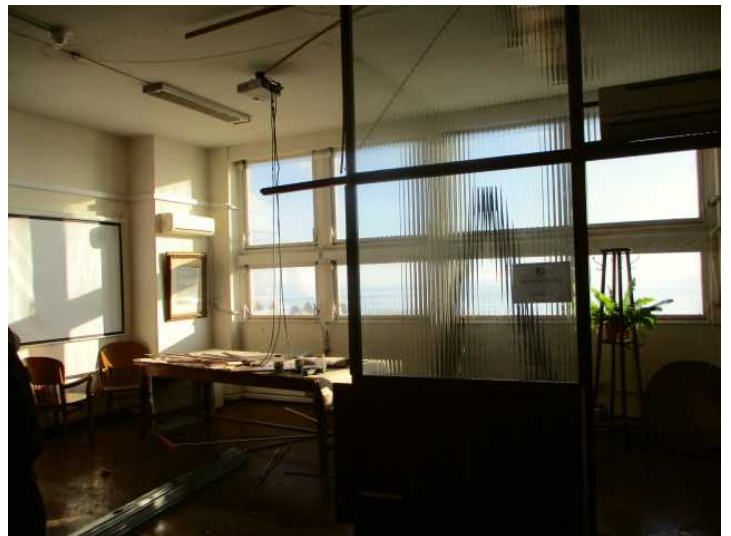
**Acondicionamiento térmico de oficinas en Biblioteca Central.** Se estudiaron alternativas para lograr el acondicionamiento térmico de varias oficinas de la Biblioteca Central y se busca la financiación para implementarlo.

**Adecuaciones en la Sección Tesorería y el Departamento de Contaduría.** Se recibió la solicitud de realizar algunas adecuaciones en las referidas secciones administrativas.

## 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.*

**Oficinas de Secretaría y Sala de Reuniones del IIQ.** Se finalizaron los trabajos para readecuar los referidos locales a los efectos de mejorar la aislación acústica, entre otros aspectos.



Los trabajos de retiro de mampara de madera, colocación de tabique de yeso, adecuación de mampara de madera y pintura fueron

realizados por la empresa Walter Rodríguez. Los trabajos de adecuación de las instalaciones eléctricas y de red de datos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.



**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 renovación de la licitación, por el período de un año, a partir del 15/07/2019.

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 renovación de la adjudicación de los trabajos de mantenimiento de todos los ascensores y plataformas salvaescaleras existentes en los edificios de la facultad.

El mantenimiento del ascensor recientemente instalado en los entresijos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el período de un año.

El mantenimiento de los ascensores del Cuerpo Central fueron adjudicados a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un



monto total de \$ 243.116,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$ 70.436,40, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento del ascensor del edificio InCo fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$ 60.912,00, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/4/2020 al 31/3/2021.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de \$ 65.520,00, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

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 total de \$ 75.412,80, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2020 al 31/3/2021.

El ascensor del nuevo edificio del IET fue instalado por la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A., quien también se encargará de su mantenimiento durante el plazo de un año, por un monto total de \$ 94.860,00, mas ajustes paramétricos, con forma de pago crédito 30 días.

**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.

- 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.

Por parte de la empresa Walter Rodríguez se realizaron trabajos de pintura, limpieza de canalones y desagües, arreglo de puertas, ventanas, etc..













En la puerta de entrada del edificio central, además de reparar los mecanismos, se realizó la pintura de los elementos de madera así como la recuperación de los elementos de bronce.



Todos estos trabajos son posibles de ser 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.

En los días siguientes se continuarán realizando trabajos varios y en particular la reparación de varias ventanas.

Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de instalación de un equipo de aire acondicionado. También se realizan en los próximos días varias reparaciones de instalaciones sanitarias.

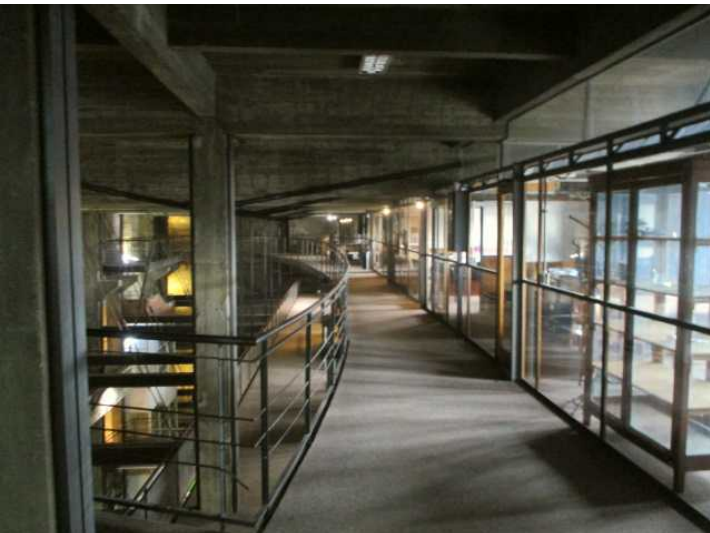




Por parte de la empresa Javier Pardo se realizaron trabajos de instalación de nuevos puestos de trabajo en el Departamento de Bedelía (tomas corriente y red de datos). También se instalaron cámaras de vigilancia en el edificio IET, y se realizó la colocación de luminarias en circulaciones de los entresijos metálicos del Cuerpo Norte, entre otros.











**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.

**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.

**Reparaciones en aulas de grado y posgrado.** Se realiza por parte de la empresa Walter Rodríguez trabajos de reparación de butacas en los salones 102 y 501. También se realizó la reparación del pizarrón del salón 102. Luego se continuará con la reparación de sillas en otras aulas, así como otros elementos como cortinas de black out, etc..





**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 final del año pasado y el inicio de este fueron particularmente complicados al respecto por todas las mudanzas que efectuamos (la del Archivo General, del IMERL etapa 1, del IA) 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. Ahora se realizó el mismo tipo de acción en los pisos 7, 6, 5, 4 y 3 del Cuerpo Central, entresijos metálicos y el Cuerpo Norte y se preve hacerlo en el acceso al edificio Central y el "piso verde".



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





Bajo las actuales circunstancias -de casi nulo 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.



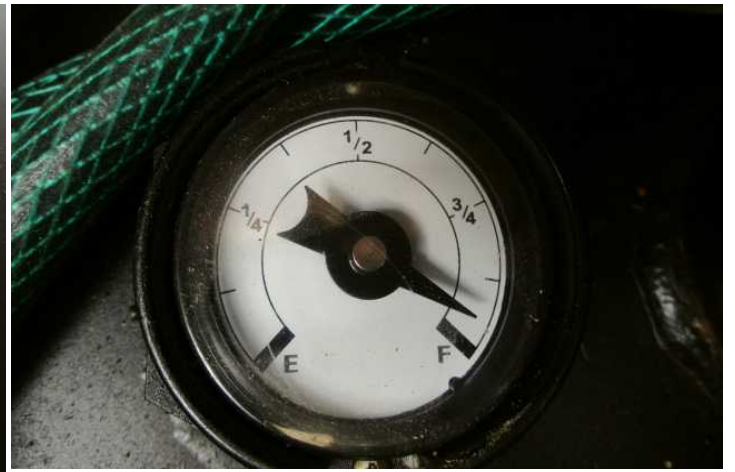
También se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios. La complejidad y diversidad de las instalaciones de los edificios de FING y la necesaria verificación del correcto funcionamiento, hacen que este tipo de trabajos sea muy intenso y sistemático.



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.

**Mantenimiento del Grupo Motor Generador.** Se realiza por parte de la empresa Finning Uruguay S.A. el servicio de mantenimiento integral (por un año), con soporte 24x365, del Grupo Motor Generador.



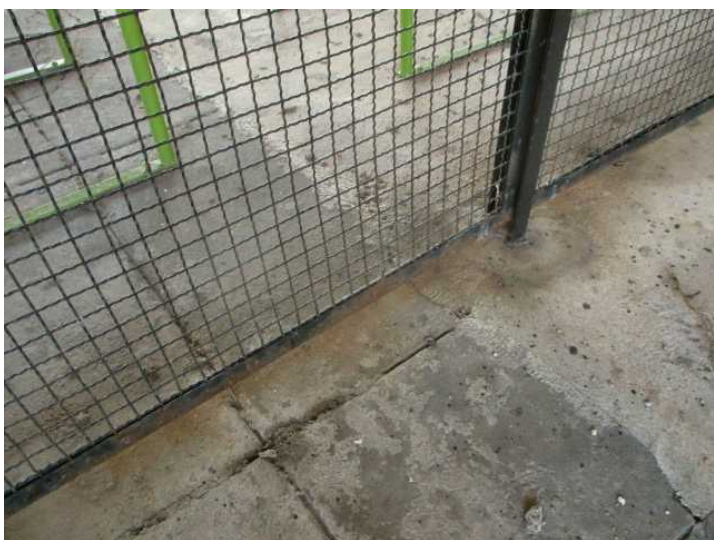


Pintura de hall del 1er SS del Cuerpo Central. Se realizaron trabajos de mantenimiento de pintura en el referido local.





**Mantenimiento de pintura del bicicletario.** Se realiza por parte de la empresa Walter Rodríguez trabajos de mantenimiento de pintura de soportes y cerco perimetral en el bicicletario. También se realizan trabajos de reparación del pavimento.



**Nuevo salón para el IIQ.** Se comienzan esta semana los trabajos para transformar una oficina del IIQ en un nuevo salón. Los trabajos de albañilería, pintura y colocación de pizarrón serán realizados por la empresa Walter Rodríguez.



**Reparaciones de revoques y pintura del hall del piso 1 del Cuerpo Central.** Debido a la mejora de la iluminación en referido hall se evidenció el estado del mantenimiento de la pintura en algunas paredes, en particular en la fachada de las ventanas. Sabemos que no se han realizado trabajos de mantenimiento de pintura en este sector en al menos 3 décadas.

Debido a esta situación y la poca concurrencia de personas a los edificios, se resolvió avanzar con los trabajos.

También se realizó la reparación de hormigones en algunos sectores de los pilares que denotaban problemas de corrosión.

Lo primero que se hizo fue realizar una limpieza de la paredes habida cuenta de la cantidad de polvo y tierra acumulados durante décadas. También se realizó el retiro de revoques en vidrios.

Posteriormente se avanzó con los trabajos de pintura. También se realizó la limpieza y reparación de cortinas venecianas.



Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter Rodríguez.

Según se pudo apreciar los pilares y paredes fueron pintados previo a la realización de los revoques en el techo. Debido a esto sobre la pintura había manchas de revoque. Ahora, con la pintura de paredes y pilares, las superficies quedaron prolijas.

También se retiró una cartelera en desuso y en su lugar se instaló un pizarrón.









## 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 este año ya se enviaron tres entregas a Repapel.

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.

**Disposición final de tubo luz y lámparas con mercurio.** Tal como se realiza desde el año 2001 y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de las lámparas y tubo luz que contiene mercurio con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

La normativa aplica a las lámparas fluorescentes compactas, lámparas fluorescentes lineales (tubos fluorescentes), lámparas de vapor de mercurio a alta presión, lámparas fluorescentes de cátodo frío, lámparas fluorescentes de electrodo externo, y lámparas de alta descarga.

La normativa engloba al mercurio elemental y sus compuestos. Las personas físicas y jurídicas, tanto públicas como privadas, tenedoras de artículos que contengan mercurio son responsables de su adecuado manejo y tratamiento y, en su caso, de la disposición final de sus residuos de manera que no se afecten el ambiente.

**Disposición de chatarra electrónica.** Tal como se realiza desde hace muchos años y de acuerdo a la normativa legal vigente se realizará la disposición final de chatarra electrónica con una empresa habilitada a tales efectos con el MVOTMA.

**Reciclaje de PET.** Si bien se instaló un bolsón a los efectos de la recolección de envases de PET para su posterior reciclaje, debido a la situación sanitaria, la actividad no se ha desarrollado normalmente.



**Convenio de Eficiencia Energética con UTE.** A partir del Convenio Marco firmado por UTE y FING con fecha 20 de abril de 2007 con el objetivo de analizar e implementar mejoras de eficiencia energética en nuestras instalaciones, se trabaja en la implementación de un nuevo Acuerdo



Complementario, que tendrá como componentes:

- \* Cambio de iluminación en varios sectores, por tecnología LED,
- \* Corrección de Energía Reactiva,
- \* Adecuación tarifaria.

UTE suministrará e instalará en FING:

- \* 5333 tubos LED equivalentes a tubos fluorescentes de 36W;
- \* 1972 tubos LED equivalentes a tubos fluorescentes de 18 W;
- \* 1030 paneles LED que sustituyan a lámparas fluorescentes de 26 W ;
- \* 83 lámparas LED que sustituyan a lámparas fluorescentes de 80 W ;
- \* 72 Proyectoros LED que sustituyan a proyectoros con lámparas de HPIT 250 W
- \* 40 luminarias viales LED que sustituyan a proyectoros exteriores con lámparas HPIT 250 W;
- \* 300 luminarias con lúver doble parabólico y con dos tubos LED incluidos cada una ,(equivalentes a luminarias con tubos fluorescentes de 2\*36 W);
- \* Banco de condensadores para reducción de la energía reactiva y ajuste del mismo luego de implementado el proyecto de iluminación; y realizará el estudio y adecuación tarifaria luego de la implementación del proyecto de iluminación.

El costo total del proyecto se pagará con los ahorros generados por la implementación de las medidas de Eficiencia Energética.

## 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 – 2019.** El pasado 18 de noviembre el CDGAP aprobó los proyectos que se financiarán, y de los correspondientes a FING, resultaron seleccionados los siguientes:

- Adecuación de instalaciones eléctricas y sistemas de descargas de tierras en la Facultad de Ingeniería **Pendiente**
  - Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones y pasamanos en escaleras **Ejecutado**
  - Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento **En ejecución**
- Se adjudicó el suministro de 4 gabinetes de seguridad para almacenamiento de productos químicos e inflamables marca Sentinel modelo SC 4500 con capacidad para 170 lts OSHA, NFPA, cláusula 30 para materiales químicos peligrosos e inflamables CE, a la empresa Probio Ltda por un monto de \$ 234.436, iva incluido, con forma de pago crédito 30 días y plazo de entrega de 60 días.
- Reposición de extintores dados de baja por antigüedad en la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**
  - Sellado de ventilletes de fibrocemento con asbesto en el Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería **Ejecutado**

**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 la 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 Edificio del Instituto de Estructuras y Transporte "Prof. Julio Ricaldoni" por parte de la DNB rige hasta el 15/02/2026.
- 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.

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) en el edificio Anexo IET así como Bocas de Incendio Equipadas (BIEs), entre otros aspectos.

Se trabaja en los proyectos ejecutivos entre técnicos de Plan de Obras y Mantenimiento y los asesores de la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar.

El trámite al cual aplicamos es el denominado "plan gradual" donde FING tiene dos años para implementar las exigencias.

Desde la DNB ya se informó que se han aceptado las 4 excepciones presentadas desde FING.

*"Levantadas las observaciones se aprueba la excepción en lo que respecta a Rociadores Automáticos y Compartimentación Vertical basado en el carácter patrimonial de la edificación. En cuanto al resto de las excepciones solicitadas y a los efectos de dejar constancia fueron analizadas por ambas partes en actuaciones 714053, 730160.*

*Por lo expresado anteriormente, damos continuidad al presente".*

*Atte. Analista Agte (PA) Arq. Víctor Leiva"*

La DNB determinó que la capacitación de personal abarcará a 63 personas, en el nivel I. Probablemente por la cantidad de personas, la capacitación sea realizada en el propio predio de FING.

Ahora FING cuenta con un período de 90 días para realizar la sustitución de algunas luminarias de emergencia que han dejado de estar homologadas, la incorporación de algunas nuevas y la colocación de la señalización.

Luego de esto comienza un plazo de 1 año para instalar el Sistema de Detección y Alarma de Incendio en el edificio Anexo IET.

Posteriormente comienza el plazo de 1 año más 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 el trámite culmina y en caso que se hayan implementado las exigencias, los edificios quedan habilitados.




[Volver](#)

Documento: DNB/Montevideo/70/122/2019

Inicio
Mis Pendientes
Mis Destacados
Bandeja Salida
Notificaciones
Notificaciones
Crear Documento
Nuevo Documento
Mi Perfil
Cambiar contraseña
Cambiar Clave Firma

Info | Asignaciones | Actuaciones (24) | Docs Vinc.

Mostrar Actuaciones | Imprimir Actuación | Ver Firmas de Actuación

[Click aquí si desea ingresar Observaciones a la acción](#)

ID	771314
Creado por	VICTOR LEIVA ANALISTA
Fecha de Creación	04/06/2020 8:16
Fecha de Finalización	10/06/2020 10:18
Firmado por	victor.analista
Dependencia	DNB/Montevideo/Dirección
Resumen	
Confidencialidad	No

Editor de texto enriquecido

Levantadas las observaciones se aprueba la excepción en lo que respecta a Rociadores Automáticos y Compartimentación Vertical basado en el carácter patrimonial de la edificación. En cuanto al resto de las excepciones solicitadas y a los efectos de dejar constancia fueron analizadas por ambas partes en actuaciones 714053, 730160. Por lo expresado anteriormente, damos continuidad al presente.

Atte.  
Analista Agte (PA) Arq. Victor Leiva

Adjuntos

No existen adjuntos para esta actuación



**Revisión y mantenimiento de equipos de renovación mecánica de aire.** Dada la actual coyuntura sanitaria y previendo la "nueva normalidad" estamos 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 estamos comenzando 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.

## 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.**

Con estas acciones, de bajo costo, se busca "desparramar" estos espacios en los edificios, y así evitar concentración de estudiantes en los más 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.



**Espacios multifuncionales - Hall del piso 5 del Cuerpo Central.** Se instalaron -a modo de prueba- en el hall del piso 5 del Cuerpo Central 3 mesadas y 9 taburetes a los efectos de su uso por parte de estudiantes. En tanto debajo de las mesadas hay tomas corrientes y en el hall hay servicio wi-fi, entendemos que puede resultar un espacio interesante para estudiar con la laptop, por ejemplo, con vista a la hermosa rambla del Parque Rodó.

**Espacios multifuncionales - Hall piso 4 del Cuerpo Central.** También en el hall del piso 4 del Cuerpo Central se instalaron mesas para su uso por parte de los estudiantes. Se trata de puestos de trabajo para aproximadamente 8-10 estudiantes. En las semanas pasadas se realizó la instalación de tomas corrientes, ventiladores de techo, y wi fi (esto último por intermedio del convenio firmado con ANTEL). En este caso también buscamos ver la receptividad que el espacio tiene en los estudiantes, de cara a seguir generalizando espacios multifuncionales en otros halles y espacios comunes de los edificios.

**Espacios multifuncionales - Hall del 1er Subsuelo del Cuerpo Norte.** En el referido hall se ha instalado un pizarrón y agregado tomas corriente a los efectos de su uso por parte de estudiantes y docentes.



**Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 3 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte.** En el referido espacio también se ha instalado un pizarrón, mesa y sillas y tomas corriente.

**Espacios multifuncionales - Hall piso 7 del Cuerpo Central.** Con mobiliario excedentario del ex local del IET se generó un nuevo espacio de estudio en el hall del piso 7. Se colocaron pizarrones, mesas y tomas corriente. Hay wi fi instalado mediante el convenio firmado con ANTEL.



**Espacios multifuncionales - Hall del Cuerpo Sur.** En tanto la mudanza del IMERL generará un mayor uso del hall del Cuerpo Sur para consulta y actividades con estudiantes, se transformaron algunas carteleras en pizarrones y se mejorarán las condiciones de habitabilidad y uso, mediante la incorporación de mesas (disponibles del ex IET) y sillas. También se mejoró la disponibilidad de tomas corriente.





**Espacios multifuncionales – Pasillo al Cuerpo Sur.** Se colocaron pizarrones en el referido espacio para su uso por parte de estudiantes así como clases de consulta y otros.

**Espacios multifuncionales - Hall 1er Subsuelo del Cuerpo Central.** Se colocaron pizarrones en algunas paredes de dicho espacio. Ya había una cantidad importante de tomas corriente. Hay wi fi instalado mediante el convenio firmado con ANTEL.

**Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 5 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte.** En el referido espacio se colocaron mesa, sillas y un pizarrón.



**Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 4 de los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte.** En el referido espacio se colocaron mesa, sillas y un pizarrón. También se instalaron tomas corriente.

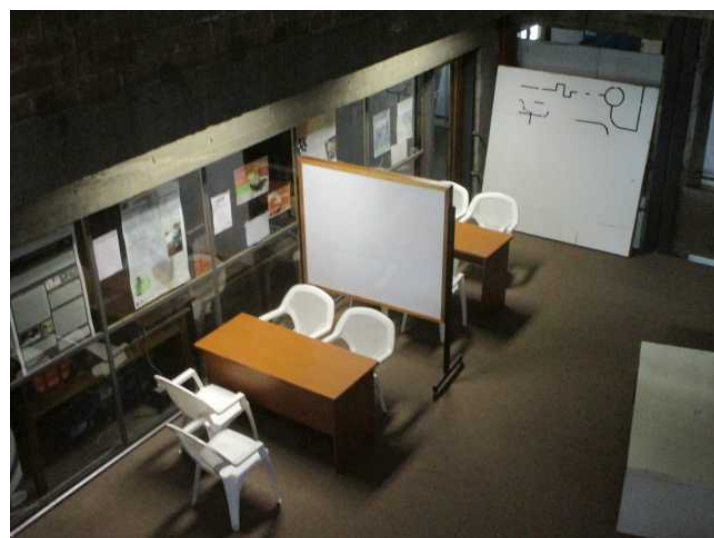
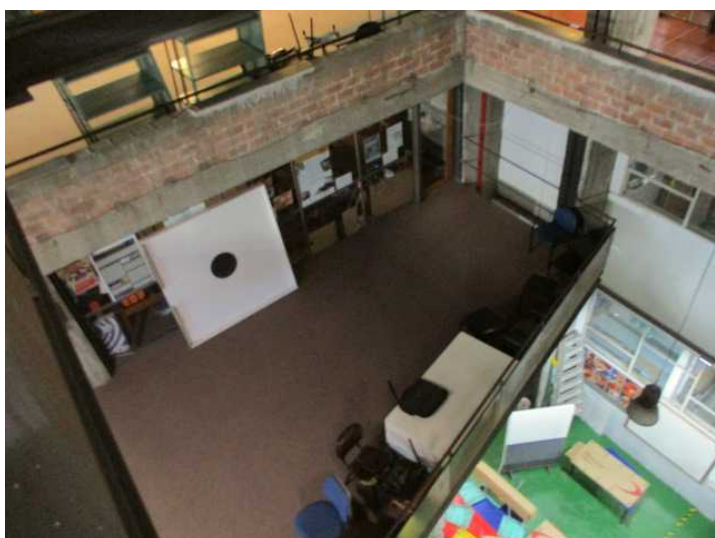




**Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 3 de los entresijos metálicos del Cuerpo Norte.** En el referido espacio se colocaron mesas, sillas y un pizarrón. Además se instalaron tomas corrientes y luminarias.



**Espacios multifuncionales - Espacio en nivel 2 de los entresijos metálicos del Cuerpo Norte.** En el referido espacio se colocaron mesas, sillas y un pizarrón. Además se instalaron tomas corrientes y luminarias.



**Espacios multifuncionales - Espacio en hall del 3er Subsuelo del Cuerpo Norte.** En el referido espacio se colocaron mesa, sillas y un pizarrón. Se preve colocar tomas corrientes.





La CAPPa 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.

**Seguridad contra Incendio 2019**

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de "Adecuación de las instalaciones eléctricas de los laboratorios del Instituto de Ingeniería Química" por un monto de \$ 2.000.000.



Está previsto que los trabajos se realicen en las semanas siguientes a que se reestablezca la normalidad alterada por la llegada del coronavirus a Uruguay.

**Obras Críticas 2019**

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de "Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería" por un monto de \$ 2.000.000. Todos los trabajos se encuentran finalizados

**Ejecutado**

**Accesibilidad 2019**

El CDC aprobó la financiación de los trabajos de "adecuación de baño en Edificio Anexo", "adecuación de baño en Cuerpo Sur", "adecuación de baño en Cuerpo Norte" y "adecuación de baño en Cuerpo Central" por un monto de \$ 2.400.000. Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda por un monto de \$ 3.067.288 impuestos incluidos, más leyes sociales hasta un monto de \$ 711.666. Estas obras cuentan con financiación adicional por parte del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental "Oscar Maggiolo" (IMFIA) y del Instituto de Estructuras y Transporte "Julio Ricaldoni" (IET) Todos los trabajos se encuentran finalizados

**Ejecutado**

**Propuestas 2020**

El pasado 6 de marzo se enviaron a la Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar las propuestas de FING para las

convocatorias 2020 de Seguridad contra Incendio, Obras Críticas y Accesibilidad.

La Dirección General de Arquitectura (DGA) de la Udelar realizó una propuesta, que está a estudio de la CAPPPA.

En las diversas convocatorias, los proyectos presentados por FING fueron:

### Seguridad contra Incendio 2020

**prioridad 1.** IMPRESCINDIBLE PARA LA HABILITACIÓN POR PARTE DE LA DNB DE LOS EDIFICIOS HISTÓRICOS DE FING DE ACUERDO AL TRAMITE PG DNB/MONTEVIDEO/70/122/2019 FING - ESTADO OBSERVADO.

Instalación de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) en edificio Anexo	\$ 1.000.000
Adecuación de los Sistemas de Detección y Alarma de Incendio a la realidad edilicia y legal vigente.	\$ 4.300.000
Sustitución señales y cartelería del Plan de Evacuación en los edificios históricos	\$ 300.000
Sustitución de luminarias de emergencia no homologadas por la Dirección Nacional de Bomberos	\$ 600.000
Adecuación de puertas de emergencia en Cuerpo Norte (IMFIA) y Cuerpo Sur (IEM)	\$ 700.000
Software grafico para monitoreo y control de Incendio	\$ 600.000

### prioridad 2

Conexión de la iluminación existente en halles, circulaciones y escaleras y bomba de incendio al Grupo Motor Generador	\$ 1.500.000
Adecuación de instalaciones eléctricas del Instituto de Ingeniería Eléctrica – Laboratorio de Motores Eléctricos	\$ 600.000
Sustitución de tendidos de tierra con cables desnudos en todos los edificios	\$ 2.200.000
Instalación de un sistema de evacuación por audio para emergencias en los edificios históricos de la Facultad de Ingeniería	\$ 2.500.000
Adecuación de las instalaciones eléctricas de los laboratorios del Instituto de Ingeniería Química (etapa 2)	\$ 2.000.000
Instalación de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y Sistema de Detección y Alarma de Incendio en Complejo Deportivo Faro	\$ 800.000
Perforación agua subterránea y bomba para abastecimiento tanque incendio.	\$ 1.400.000

### Obras Críticas 2020

Mudanza del IMERL (etapa 2)	\$ 4.000.000
Mantenimiento y adecuación del Salón de Actos de la Facultad de Ingeniería	\$ 4.000.000
Mantenimiento de aberturas en madera en el edificio central de la Facultad de Ingeniería (etapa 2)	\$ 3.500.000
Mantenimiento de techos de chapa de fibrocemento y sustitución de canalones y cubetas del Cuerpo Sur	\$ 4.400.000
Impermeabilización de las azoteas de los edificios de la Facultad de Ingeniería – etapa 2	\$ 6.000.000
Reparación de cielorraso y apertura de claraboya sobre caja de escaleras del Cuerpo Central	\$ 3.500.000
Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos de los edificios de la Facultad de Ingeniería	\$ 4.400.000
Adecuación del sistema de protección contra descargas atmosféricas de los edificios de la Facultad de Ingeniería	\$ 5.500.000
Iluminación de las áreas exteriores y accesos oscuros de la Facultad de Ingeniería e instalación de CCTV	\$ 11.800.000
Construcción del Archivo General de la Facultad de Ingeniería	\$ 11.000.000
Sustitución de cañerías de abastecimiento de agua potable en los edificios de FING - etapa 2	\$ 5.000.000
Adecuación de la Biblioteca Central de la Facultad de Ingeniería	\$ 25.000.000

### Accesibilidad 2020

adecuación de entorno edificado	\$ 3.300.000
adecuación de accesos al Complejo Social, Deportivo y Cultural del CEI	\$ 2.500.000
instalación de plataforma salvaescaleras en accesos al Piso 2 del Cuerpo Sur	\$ 1.200.000
instalación de ascensor en edificio Anexo IET	\$ 3.300.000
adecuación de 2 baños en Cuerpo Sur	\$ 1.400.000
adecuación de baño en Cuerpo Norte	\$ 700.000
adecuación de baño en Cuerpo Central	\$ 700.000

## compras y licitaciones

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

**Licitación Pública 01-19. 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.

- 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 virtud que varias empresas han alcanzado el monto máximo adjudicado se sugiere la renovación del contrato según el siguiente detalle:

- 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,

El expediente debe ir al Tribunal de Cuentas de la Nación a los efectos de su estudio.



## avance de obras en la udelar

Información sobre el avance de las obras más significativas 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.

### Visita a obras: avanza Facultad de Veterinaria

El 17 de junio, autoridades de la Udelar visitaron las obras de la futura Facultad de Veterinaria, un conjunto de edificios de más de 18.000 m<sup>2</sup> ubicado en el cruce de las rutas 8 y 102.



El rector de la Udelar, Rodrigo Arim, junto con las prorectoras Cecilia Fernández (Investigación Científica) y Mariana González Guyer (Extensión y Relaciones con el Medio), el prorector de Gestión, Luis Leopold, el decano de la Facultad de Veterinaria, José Piaggio, junto al asistente Académico Andrés Gil y el director de División Administrativa de la facultad, Rodrigo de Salterain, y el decano de Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Marcelo Danza, recorrieron las construcciones.

Fueron guiados por el arquitecto responsable de este proyecto por el Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP) de la Udelar, Santiago Lenzi, y el arquitecto autor del proyecto, también director de la Dirección General de Arquitectura (DGA), Álvaro Cayón. Asistió además la coordinadora del POMLP, Adriana Gorga.



La facultad se construye en un predio donado a la Udelar por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca en la década de los noventa. La DGA proyectó allí la construcción de 15 edificios distribuidos en seis manzanas, que se conectan por una avenida central y calles transversales.

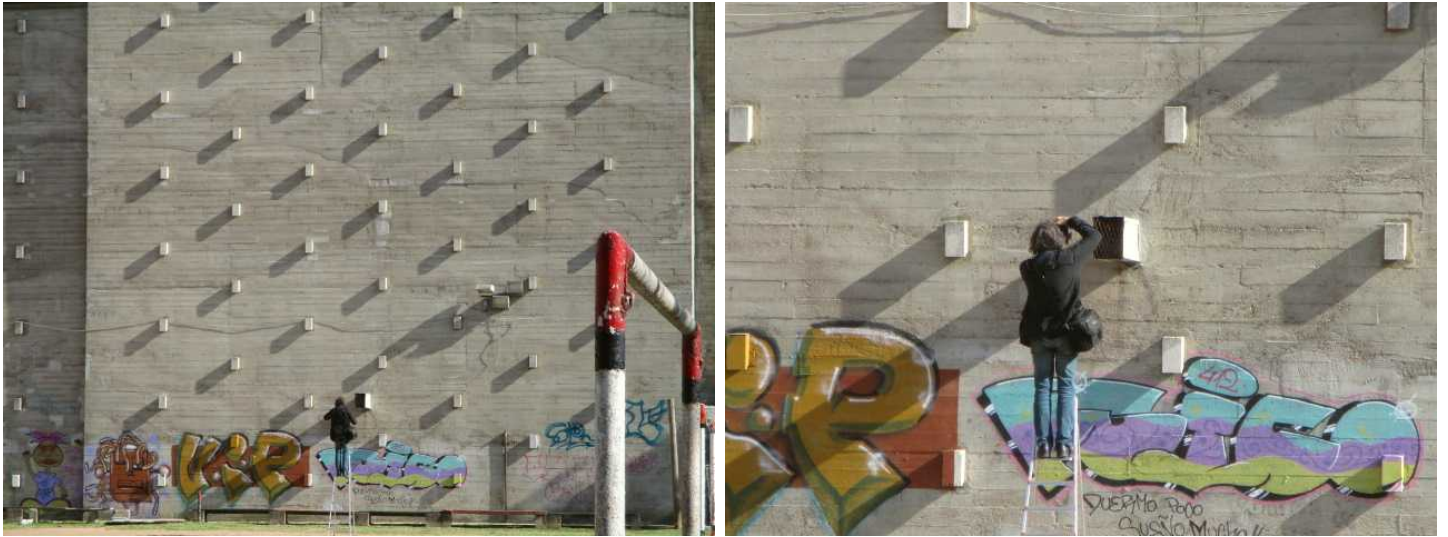
En marzo de 2016 comenzaron los trabajos de limpieza de los terrenos, los movimientos de tierra, el trazado de las manzanas y vías internas del complejo. Posteriormente y por etapas, se avanzó en la construcción de las vialidades y espacios exteriores, y 18.200 m<sup>2</sup> de espacios cerrados: sectores de administración y gobierno, un hospital veterinario, espacios para la intendencia y la gestión de vehículos, un aula junto a la biblioteca, aula magna y sala de esparcimiento de los estudiantes, y un sector donde se concentran las actividades de investigación para distintas especialidades. También se construyen dos edificios destinados a institutos.

Si bien las obras se interrumpieron durante tres semanas debido a la emergencia sanitaria, finalizarán a comienzos de 2021, como estaba previsto.

Texto: Portal de la Udelar. Fotos: Nadia Collazo, Comunicación Fac. Veterinaria



Información de actividades, que sin tener que ver con temas específicos, en tanto se desarrollan en los predios y edificios de FING, nos parece importante dar a conocer.



# CÓMO PREVENIR EL DENGUE?

¿QUÉ ES? ES UNA ENFERMEDAD VIRAL QUE SE TRANSMITE A LOS SERES HUMANOS POR LA PICADURA DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI.

**PREVENCIÓN / SIN MOSQUITO NO HAY DENGUE**

<b>GIRÁ</b> Recipientes que no estas usando.	<b>CAMBIÁ</b> El agua de jarrones y floreros.	<b>EVITÁ</b> Acumulación de agua en neumáticos.	<b>TAPÁ</b> Recipientes que almacenan agua.	<b>TIRÁ</b> Objetos que acumulen agua de lluvia.
---	--	--	--	---

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: <http://www.fing.edu.uy/node/3220>

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 - Fax: 2712 2090

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