

Boletín mensual de noticias del Plan de



# Obras y Mantenimiento

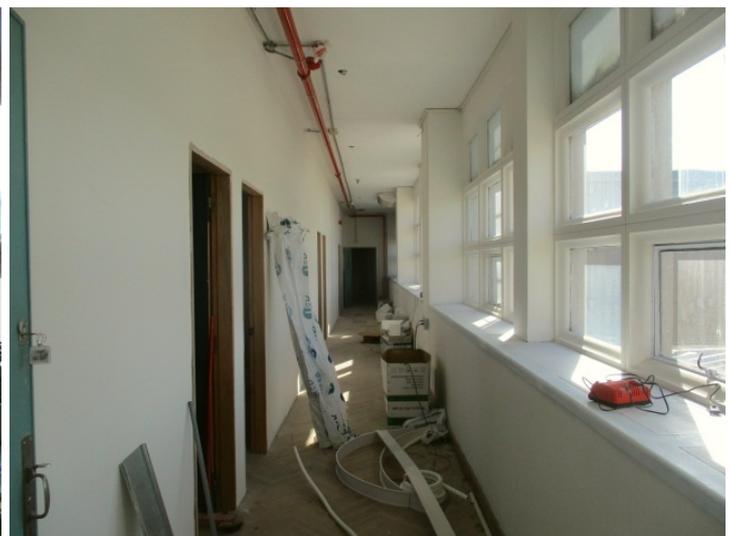


## En esta edición:

• Avance de obras	02	• Movilidad sostenible	20
• Obras y trabajos solicitados	07	• CAPPPA	21
• Avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones	07	• Licitaciones	21
• Condiciones de trabajo y seguridad laboral	17	• Obras en la Udelar	21
• Incendio	17	• Así no	23
• Mejora de la Enseñanza	19	• La FING y el barrio	24

## avance de obras

**Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL).** Se avanza con los trabajos para adecuar el local abandonado por el Instituto de Estructuras y Transporte "Prof Julio Ricaldoni" (IET) (tras su mudanza al nuevo edificio) para albergar al IMERL. El CDC universitario aprobó una primer partida económica para la realización de los trabajos de \$ 6.000.000.



Se comenzó con el retiro de las instalaciones eléctricas y de redes de datos existentes, así como con algunos sectores del Sistema de Detección y Alarma de Incendios. Los trabajos fueron realizados por las empresas Javier Pardo e ISAI SRL respectivamente. Luego se comenzaron a retirar las mamparas de madera existentes. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter O. Rodríguez. Posteriormente se comenzó con la instalación de los tabiques nuevos.

Los tabiques son realizados con doble placa de yeso y aislación acústica con lana mineral. En los trabajos se reutilizan placas de yeso retiradas de otras obras en facultad (por ejemplo de la ampliación del salón 307, realizada hace algunos años atrás). De esta forma se logra un ahorro y además se minimizan los restos (escombros) de obras.

Previo a la colocación de los tabiques de yeso se reparó el piso donde existían ductos del antiguo sistema de calefacción.

Dentro de los tabiques de yeso se colocaron caños corrugados antillamas para canalizar las instalaciones eléctricas y de redes de datos. En estos momentos están casi finalizados los trabajos de tendido de bandejas metálicas, colocación de luminarias y cableados. Los trabajos son realizados por la empresa Javier Pardo.



Las luminarias instaladas son todas con tecnología LED.

En lo que refiere a la red de datos, se instalaron 80 puestos, categoría 6, desde la sala de comunicaciones, donde se instaló un rack de 42 U, de piso, de 800 x 1000 mm, con puerta de vidrio, kit de ventilación, 2 PDU de 6 schukos, 4 organizadores horizontales y dos organizadores verticales.

Hacia dicho rack también se cablearán todos los puestos de datos de las etapas posteriores de obra.

El tablero eléctrico de la sala de comunicaciones cuenta con un by pass para la desconexión de la UPS a instalar.



También se realizó la pintura (1er mano) de las oficinas y circulación (paredes, techos y aberturas) y colocaron 9 equipos de aire acondicionado.

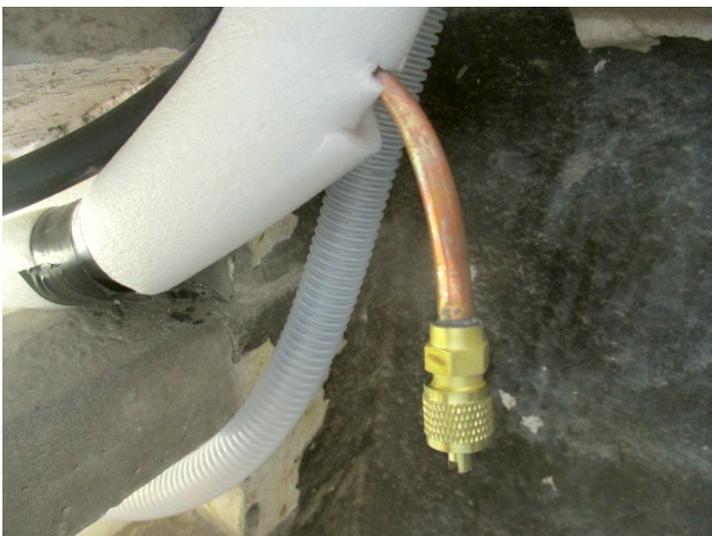
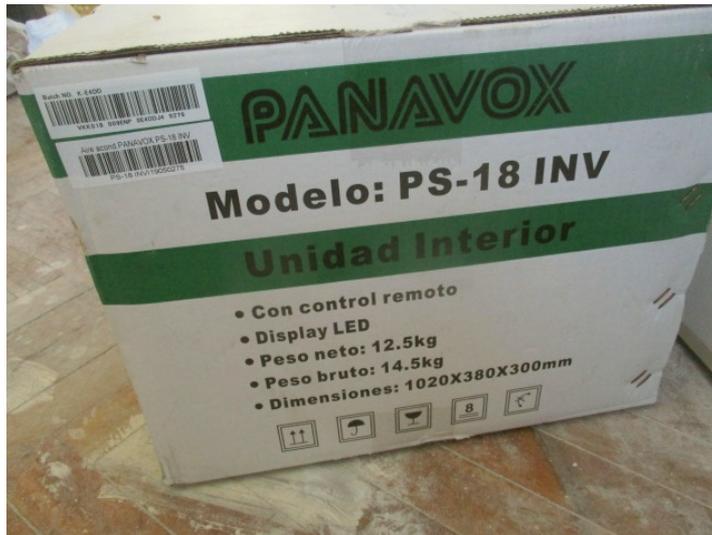
Posteriormente se aplicará la 2da mano de pintura y se realizará el plastificado de pisos.



Los equipos de aire acondicionado son de tecnología inverter, con etiquetado energético categoría A. Cuatro de los equipos son de 9.000 BTU y los otros cinco son de 18.000 BTU.

El suministro y colocación de los equipos fue realizado por la empresa Electroaire SRL.

En tanto las unidades exteriores están ubicadas en altura, se colocaron válvulas de carga a los efectos de la reposición de gas refrigerante cuando sea necesario.



También se retiraron los equipos de aire acondicionado y ductos ubicados en el sector entresado.

Se comenzaron los trabajos de apertura de ventanas en la fachada este. Los trabajos son realizados por la empresa Constrac Ltda. por un monto de \$ 883.410, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta \$ 99.956. En tanto el corte de la pantalla de hormigón se realizará desde fuera del edificio (ya aue se utiliza una cortadora de hormigón que utiliza agua), se instalaron andamios en la azotea del Instituto de Ensayo de Materiales.

En ese mismo sector posteriormente se realizará la colocación de tabiques de yeso y madera, trabajos de pintura, y se realizarán las instalaciones eléctricas y de redes de datos. También se instalarán varios equipos de aire acondicionado.

También se avanza con trabajos en otro sector del ex - IET. Allí se demolerá un muro, se levanta un tabique de yeso y se realizarán trabajos de pintura, instalaciones eléctricas y de redes de datos. Los baños existentes serán readecuados.



## obras y trabajos solicitadas

**Baños de planta baja del Anexo del IET.** Se recibió la solicitud de adecuar los baños existentes en planta baja en el edificio Anexo del IET. Se realizó el proyecto ejecutivo habida cuenta de la existencia de fondos para concretar la obra, y licitaron los trabajos.

**Baños de planta alta del Anexo del IET.** Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Se realizó el proyecto ejecutivo habida cuenta de la existencia de fondos para concretar la obra, y licitaron los trabajos.

**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 trabaja a nivel de anteproyecto.

**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.

**Baños del 3er. SS del IMFIA.** Se recibió el pedido del IMFIA de readecuar y mejorar las instalaciones sanitarias y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte. Se realizó el proyecto ejecutivo habida cuenta de la existencia de fondos para concretar la obra, y licitaron los trabajos.

**Laboratorio de Ingeniería Sanitaria del IMFIA.** Se recibió la solicitud de acondicionar el referido laboratorio.

**Adecuación de la Secretaría y Dirección del IIMPI.** Se recibió el pedido de adecuar dichas oficinas del IIMPI.

**Racionalización de espacios físicos del IIMPI.** Se recibió el pedido de hacer un estudio del uso del espacio de oficinas del IIMPI a los efectos de identificar oportunidades de mejorar las condiciones de trabajo. Se trabajó en dicho estudio que fue entregado al IIMPI para su análisis. El plan fue aprobado y se trabaja en la etapabilización y ejecución del proyecto.

**Laboratorio de Robótica/Drones e "Internet de las cosas" InCo – IIE.** Se recibió el pedido 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.

**"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.

**Archivo General de FING.** Se recibió el pedido del Archivo General de FING para ver oportunidades de lograr algún espacio adicional para almacenamiento de documentos mientras se logra la financiación para la construcción del local definitivo. Se avanza en la ejecución de un proyecto al respecto.

**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

**Reparaciones en edificio IET.** Se realizará por parte de la empresa CLEMER algunos trabajos de reparaciones en el edificio IET. En los próximos días se realizará la sustitución de algunas luminarias led que tienen fallos.



Se adquirieron por parte del POMLP mas estantes para la Biblioteca del IET.



**Reparaciones en edificio InCo.** Se realiza por parte de la empresa STILER reparaciones en el edificio InCo.



**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 instalando en los entrepisos metálicos del Cuerpo Norte fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$94,860.00, con forma de pago crédito 30 días. Los trabajos se desarrollarán por el periodo 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 \$228,384.00, más ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2019 al 31/3/2020.

El mantenimiento del ascensor del Cuerpo Norte también fue adjudicado a la empresa ASCENSORES OTIS DEL URUGUAY S.A. por un monto total de \$66,168.00, más ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2019 al 31/3/2020.



El mantenimiento del ascensor del Edificio Polifuncional Massera fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$58,560.00, más ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días. El plazo del contrato abarca desde el 1/4/2019 al 31/3/2020.

El mantenimiento del ascensor del edificio InCo fue adjudicado a la empresa HOLYMAR S.A. por un monto total de \$53,680.00, más ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días. Es por el período 1/5/2019 al 31/3/2020.

El mantenimiento de la plataforma salvaescalera ubicada frente a Decanato fue adjudicado a la empresa TINOS S.A. por un monto total de \$18,517.00, más ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2019 al 31/3/2020.

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 \$29,520.00, más ajuste paramétrico, con forma de pago crédito 30 días. El plazo de contrato abarca desde el 1/4/2019 al 31/3/2020.

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 la garantía, por un monto total de \$94.860.00, 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 \$ 1.500.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **PARDO SUAREZ, CARLOS JAVIER** hasta un monto de \$ 2.000.000, impuestos incluidos,
- a la empresa **CONSTRAC LTDA.** hasta un monto de \$ 1.500.000, impuestos incluidos mas hasta \$ 300.000 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.  
Ya se realizó una primer ampliación de la licitación por el mismo monto a todas las empresas adjudicatarias. Se tramita ante el Tribunal de Cuentas de la República una segunda ampliación para 3 de las empresas adjudicatarias.

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

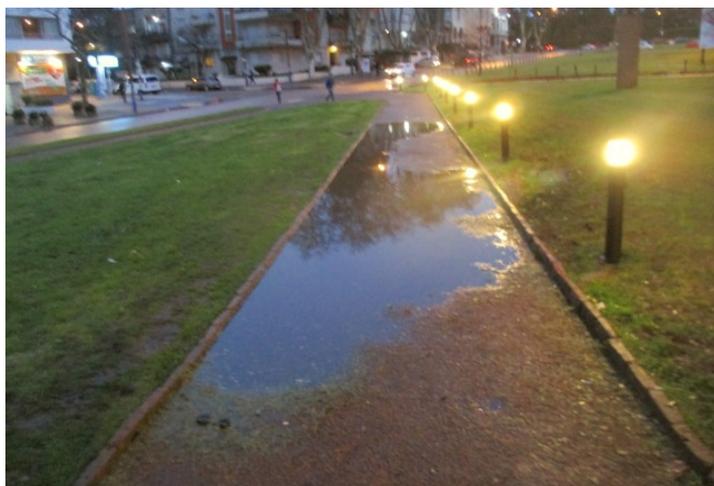
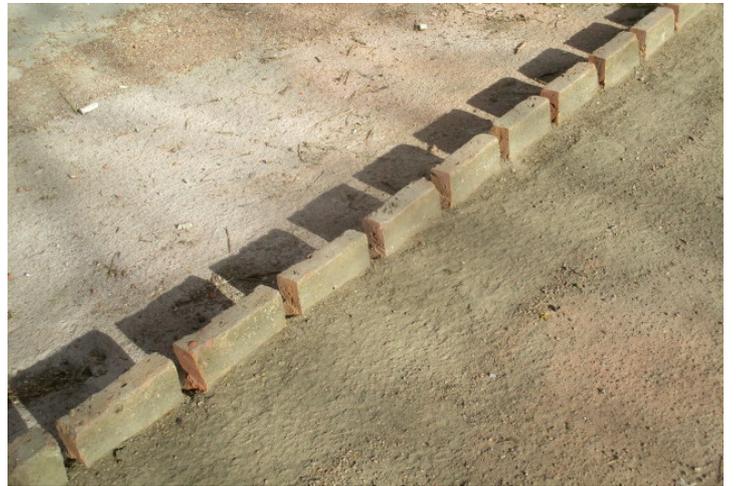
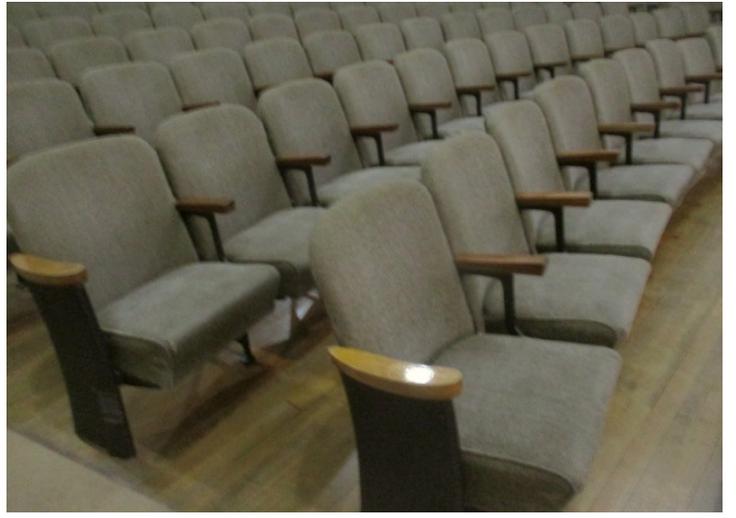
Por parte de la empresa Javier Pardo se realizaron trabajos de conexión de taladro de banco en el nuevo edificio del IET, sustitución de lámparas quemadas en el acceso al Salón de Actos y la plataforma salvaescaleras ubicada frente a Decanato, la sustitución de luminarias de emergencia que no funcionaban, la colocación de timmers programables en luminarias de espacios comunes, la instalación de una boca de red de datos y toma corriente en el hall de acceso al Cuerpo Central.





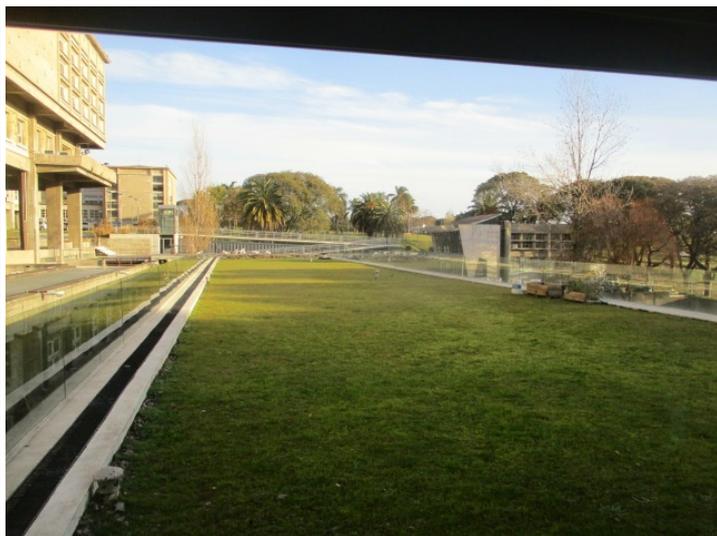
Por parte de la empresa Walter O. Rodríguez se realizaron trabajos de limpieza de canalones, arreglo de butacas en Salón de Actos y salón 501 y mejora de los desagües de sendas peatonales.





**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 \$ 346.316,76, impuestos incluidos anuales.

En virtud que se llegó al límite de ampliaciones, se procede a realizar una nueva licitación.



**Sustitución de bancos en halles.** Se realizó por parte de la Intendencia de Montevideo la sustitución de los bancos que se encontraban en varios halles. Los bancos anteriores son propiedad de la IM y estaban a préstamo en FING. Durante muchos años los bancos eran retirados anualmente para llevarlos a diferentes eventos, como la Feria Ideas+. En tanto la IM los precisaba para ubicarlos en diferentes espacios públicos del departamento, ofreció sustituirlos por nuevos bancos.

Los nuevos bancos están ubicados en los halles de los pisos 7, 6, 4, 3, 1 y hall de entrada del Cuerpo Central, 3er subsuelo del Cuerpo Norte y pasillo al Cuerpo Sur.



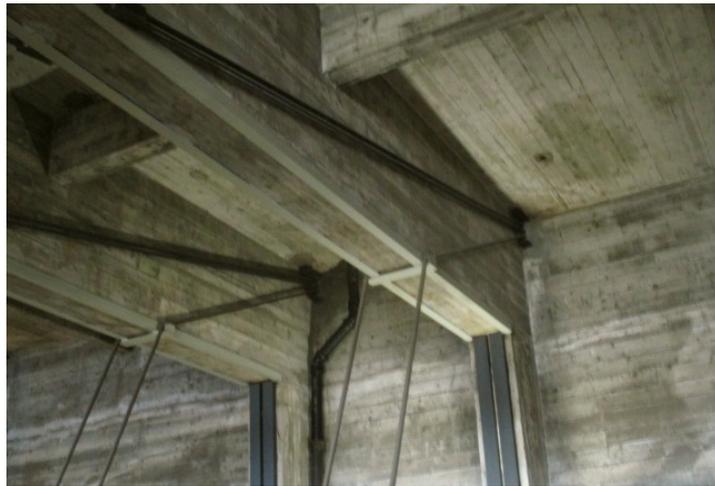
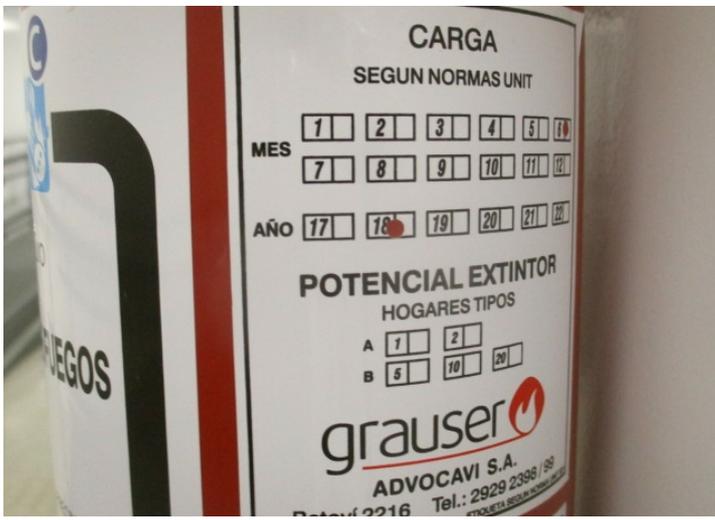


**Trabajos de mantenimiento inspectivo y preventivo.** Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento como ser la verificación del estado de los canalones y desagües pluviales, la inspección de elementos del Sistema de Bocas de Incendio Equipadas (BIEs) y de los extintores portátiles, del funcionamiento de las luminarias de emergencia, del funcionamiento (y puesta en marcha periódica) del Grupo Motor Generador y la comprobación de la transferencia automática, inspección del funcionamiento de las plataformas salvaescaleras y un sinnúmero de trabajos de mantenimiento inspectivo.



Se realizan inspecciones visuales de los elementos estructurales de los edificios y sus intervenciones.

También se realiza el riego de las plantas ubicadas en los maceteros a la entrada principal y muchos trabajos mas.



**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.

**Instalación de wi fi.** Se realiza por parte de ANTEL la instalación de servicio wi fi en diversos sectores edilicios de FING. Se avanza con los trabajos de tendido de fibra óptica y posteriormente se instalarán los elementos activos.

**Mejora del entorno edificado.** Se realizaron trabajos de mejora de las áreas enjardinadas del entorno de FING. En particular, y luego del acondicionamiento de las veredas sobre la Avda Julio Herrera y Reissig, se distribuyó tierra y sembró césped. El césped sembrado ya está brotando.

Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter O. Rodríguez.



Además se realizó la colocación de tierra en las enredaderas plantadas en la fachada del Complejo Social y Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería (El Faro).

## medio ambiente

**Reciclaje de papel y cartón.** En lo que va del año se realizaron nueve entregas de papel y cartón para reciclar a la organización Repapel. Repapel recicla el papel y cartón recibido y posteriormente entrega a escuelas de contexto crítico materiales para su uso por parte de los escolares.



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 y en el año 2018 fueron 5.561 kg. Se preve que en las próximas semanas se realicen nuevas entregas.

## condiciones de trabajo y seguridad laboral

### Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2018

El Consejo Delegado de Gestión Administrativa y Presupuestal de la Universidad de la República, en sesión de fecha 3 de diciembre de 2018, aprobó los siguientes proyectos de FING:

- |   |                           |            |
|---|---------------------------|------------|
| • Seguridad contra incendios: instalación de cortina cortafuego textil para compartimentación del fuego | monto aprobado \$ 275.000 | Ejecutado  |
| • Reducción del riesgo en instalaciones eléctricas  | monto aprobado \$ 274.256 | Ejecutado  |
| • Sistema de extracción de gases peligrosos en talleres y laboratorios                                  | monto aprobado \$ 275.000 | Ejecutado  |
| • Mejora de la seguridad de maquinaria y equipos del taller del IMFIA                                   | monto aprobado \$ 174.918 | Ejecutado  |
| • Manejo seguro de sustancias químicas  | monto aprobado \$ 273.000 | Adjudicado |
| • Equipos de Protección Personal  | monto aprobado \$ 43.099  | Ejecutado  |

### Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral - 2019

Al llamado 2019 fueron presentados los siguientes proyectos:

- Seguridad de trabajos en altura. Instalación de Sistemas de Protección Anticaídas en techos del Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería (Etapa 1)
- Adecuación de instalaciones eléctricas y sistemas de descargas de tierras en la Facultad de Ingeniería
- Adecuación de las instalaciones de los Sistemas de Detección y Alarma de Incendio en los edificios de la Facultad de Ingeniería
- Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones y pasamanos en escaleras
- Gestión de residuos peligrosos. Disposición final de Lámparas que contienen mercurio
- Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento
- Reposición de extintores dados de baja por antigüedad en la Facultad de Ingeniería
- Colocación de señalización de evacuación y sustitución de luminarias de emergencia no homologadas por la Dirección Nacional de Bomberos
- Atención primaria de accidentes cardíacos: adquisición de Desfibriladores (4) Externos Automáticos
- Sellado de ventilates de fibrocemento con asbesto en el Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería
- Mejoramiento de la accesibilidad en el laboratorio del IMFIA
- Mezclador de gases para ensayos de alimentos

## incendio

**Habilitación de seguridad contra incendios del Complejo Deportivo CEI Faro.** La habilitación del establecimiento por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) rige hasta el 10/09/2026.

**Habilitación de seguridad contra incendios del Edificio InCo.** La habilitación del establecimiento por parte de la DNB rige hasta el 22/10/2026.

En los pasados días se realizó la adecuación de la cartelería de evacuación del Edificio InCo.



Además se realiza la recarga de los extintores que están próximos a vencerse.



**Habilitación de seguridad contra incendios del nuevo Edificio IET.** La habilitación del establecimiento por parte de la DNB rige hasta el 15/02/2022.

**Habilitación de seguridad contra incendios del Edificio Polifuncional José Luis Massera.** La habilitación del establecimiento por parte de la Dirección Nacional de Bomberos (DNB) rige hasta el 31/07/2023.

**Habilitación de seguridad contra incendios de los edificios históricos de FING.** Se presentó ante la DNB la totalidad de los requisitos para la habilitación del establecimiento. Esta estudia las excepciones solicitadas. Posteriormente la DNB informará de la cantidad de personas que deberán participar de la capacitación obligatoria y fijará fecha para la misma. Luego se realizará la habilitación del edificio.

**Habilitación de seguridad contra incendios del edificio Anexo del IET.** Se presentó ante la DNB la totalidad de los requisitos para la habilitación del establecimiento. Esta estudia las excepciones solicitadas. Posteriormente la DNB informará de la cantidad de personas que deberán participar de la capacitación obligatoria y fijará fecha para la misma. Luego se realizará la habilitación del edificio.

Se trabajó en el diseño de la cartelera de evacuación de los cuerpos Central, Sur y Norte, edificio Polifuncional Massera y edificio InCo de acuerdo a los nuevos criterios de la Dirección General de Arquitectura de la Udelar. En el edificio Polifuncional Massera y en el InCo ya se colocó la nueva cartelera.

Una vez que la Dirección Nacional de Bomberos establezca las características de la evacuación del Edificio IET, también se realizará la cartelera unificando así la existente en todos los edificios ubicados en el predio de FING.

## mejora de la enseñanza

### **Llamado 2019: Mejora de la Enseñanza – Equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado**

Se presentaron dos proyectos desde Facultad de Ingeniería (uno en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración) para la Mejora de la Enseñanza.

El objetivo del proyecto presentado por la Facultad de Ingeniería es mejorar el equipamiento en una de las salas de PCs más utilizada para actividades de enseñanza, la sala 314, de fuerte uso estudiantil. La mayoría de las PCs en dicha sala tienen ya 10 años y resulta necesario contar con equipos más modernos, de mayor capacidad, para el uso que se demanda actualmente en variados y numerosos cursos de las diferentes carreras de ingeniería. Si bien el proyecto permitirá una renovación parcial (debido al monto máximo disponible) de las PCs de la sala, se considera un paso relevante para mejorar la capacidad de dicha sala y para el uso de software específico en cursos que requieren mayores capacidades de cómputo.

El objetivo del proyecto presentado en conjunto con las facultades de Arquitectura, Diseño y Urbanismo y Ciencias Económicas y Administración es dotar de servicio de wi fi educativo en las aulas del Edificio Polifuncional Massera (Aulario), mediante la instalación de Access Points, cableados, conectados a la red. Si bien el edificio Massera (aulario) contaba con servicio wi fi desde su inauguración, el servicio era brindado, sin costo, por la empresa ANTEL, mediante un convenio con la Udelar. Sobre finales de 2018 la empresa ANTEL manifestó a varias facultades que dicho servicio sería retirado, lo que genera un grave perjuicio a estudiantes y docentes ya que se contaba con dicha tecnología para su uso en actividades de enseñanza-aprendizaje.

El pasado 18 de junio de 2019 el CDC aprobó ambos proyectos. Desde la Unidad de Recursos Informáticos y el Departamento de Intendencia se trabaja en la ejecución de ambos proyectos.

---

**Fondo de Fomento de las Ingenierías.** Se trabaja en la implementación de una segunda etapa del componente Biblioteca Central.

Las facultades de Ingeniería de la Universidad de la República, la Universidad Católica del Uruguay, la Universidad ORT y la Universidad de Montevideo vienen trabajando en conjunto desde hace varios años y han creado el Centro de Innovación en Ingeniería (CI2), establecido como una plataforma colaborativa orientada a la identificación y asistencia para el desarrollo de proyectos de innovación en relación estrecha con el sector productivo y a través de estos proyectos incidir en estudiantes de ingeniería en sus competencias de innovación y creatividad. El CI2 ha abordado uno de los ejes de fomento a la ingeniería, que es la conclusión de carreras de grado. El CI2 articula los ámbitos de formación universitaria en Ingeniería de las universidades mencionadas con un modelo de gobernanza simple y que ha resultado útil.

Es así que se presentó a la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) un proyecto con el objetivo general de aumentar la cantidad de personas egresadas con título de Ingeniería y dotarlas de las competencias necesarias para que puedan aportar al desarrollo del país.

El proyecto cuenta con cuatro ejes estratégicos:

- 1- Enseñanza de la Ingeniería
- 2- Proyectos institucionales para aumento egreso
- 3- Estímulo al Egreso
- 4- Vinculación Universidad - Sectores Productivo y de Servicios

Desde la FING de la Universidad de la República se elevó una propuesta que se articula en tres líneas que conjuntamente proponen mejorar condiciones para que las personas que ingresan a la Facultad puedan iniciar sus estudios terciarios con mejor desempeño al inicio; dispongan de más y mejores espacios multifuncionales de aprendizaje que favorezcan la permanencia y el avance; y cuenten con becas que les permitan culminar sus estudios, priorizando e incentivando el egreso.

La primera línea se focaliza en actividades de nivelación en un área clave: la matemática. El objetivo es propiciar una transición más alineada con la formación de estudiantes que llegan a la Facultad desde variados centros educativos de formación media. La retención temprana de estudiantes es un objetivo clave para lograr un mayor número de personas capacitadas en el área de interés, teniendo en cuenta la alta desvinculación temprana (superior al 30%) que se observa en las carreras de ingeniería, en general, y en las de TICs, en particular.

La segunda línea tiene por objetivo apuntalar espacios multifuncionales de aprendizaje en la Facultad, que resultan significativos para mejorar las condiciones de permanencia y avance de estudiantes, generando también ambientes más favorables para el trabajo y la socialización, tanto entre estudiantes, como con docentes e investigadores.

La tercera y última línea busca incentivar el egreso de estudiantes que cursan el último año de carreras en el área de las TICs. El objetivo es establecer un sistema de becas que le permita a estos estudiantes dedicarse a sus estudios sin la necesidad de tener que trabajar un número importante de horas. Consideramos que esta acción es relevante para que estudiantes puedan culminar sus estudios terciarios antes de incorporarse laboralmente a tiempo completo. Asimismo, vemos a esta acción como una señal que busca evidenciar y dar una primera propuesta de solución (parcial) a un problema que existe en el último tramo especialmente (aunque cada vez se observa más tempranamente) de los estudios universitarios, dada la alta demanda de personal que se requiere en el área de las TICs.

El proyecto fue aprobado por la ANII y ya se avanzó en la ejecución del mismo.

Desde el Plan de Obras y Mantenimiento nos encargamos de la segunda línea de trabajo: la mejora de los espacios multifuncionales de aprendizaje en la Facultad. Esta línea tiene dos componentes: la mejora de los espacios de estudio en la Biblioteca Central y la mejora del denominado "Piso Verde". Este último componente está totalmente ejecutado, y el referido a la Biblioteca Central se realiza en dos etapas, una ya finalizada en febrero de este año, y una nueva, que comienza en los próximos días.



## movilidad sostenible

Se avanza en la realización de estudios preliminares para la elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible para FING. Actualmente se realiza un relevamiento de trabajos y estudios realizados en FING sobre movilidad. Hay encuestas realizadas en 2012 por parte de la Comisión de Estacionamiento y otra de 2018 realizada por el IET en el marco del Estudio de Impacto de Tránsito. También hay estudios sobre el barrio de residencia de los usuarios de los edificios de FING, ya sean estudiantes, funcionarios docentes y no docentes. A los usuarios del bicicletario se les ha realizado encuestas que también forman parte de estos estudios preliminares.

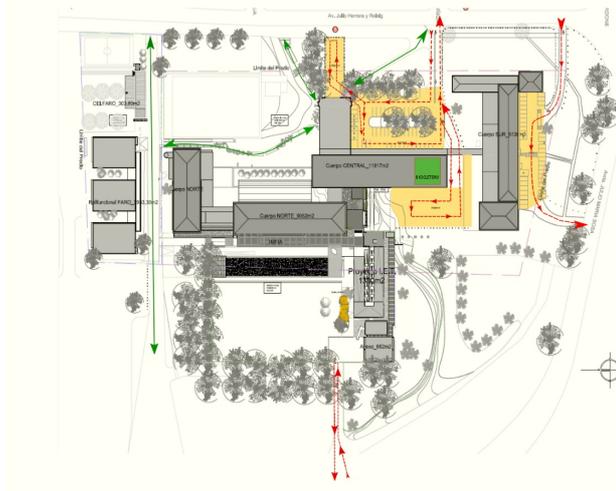
Así, por ejemplo, según la encuesta realizada por el IET, que fue voluntaria y autoadministrada, y recogió la opinión de 568 personas, un 51,7% dijo venir a FING en transporte público, un 28,3% en automóvil, un 11,6% a pie, un 7,8% en bicicleta, y un 0,6% en motocicleta. De los 568 encuestados, 411 (72,4%) se definieron como estudiantes y 157 (27,6%) como funcionarios (docentes y no docentes). Entre los funcionarios, 84 (53,5%) declararon ser docentes y 73 (46,5%) ser no docentes.

Otro estudio, sobre el lugar de residencia de los usuarios de los edificios de FING evidenció que el 75% de los estudiantes ingresantes a FING en 2012 y 2013 que viven en Montevideo, residen a una distancia adecuada para la utilización de la bicicleta en sus viajes hacia y desde la institución (7 km). Si consideramos una distancia de 3 km, resulta que es el 45% de los estudiantes ingresantes a FING en 2012 y 2013 que viven en Montevideo quienes residen dentro de este radio.

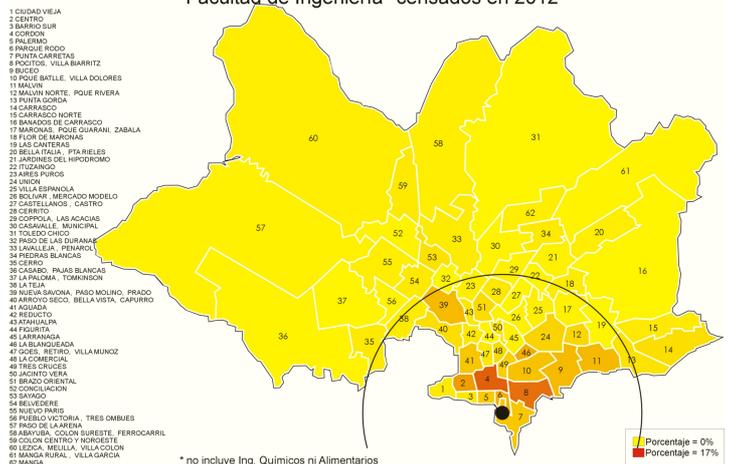
Otro estudio que se realizó, éste en base al VII Censo de Estudiantes Universitarios de Grado de la Universidad de la República realizado en Montevideo, fue determinar donde viven los estudiantes de FING (no incluye estudiantes de Ingeniería Química ni de Ingeniería en Alimentos) en Montevideo.

De los 7.570 estudiantes censados de FING; 5.812 eran hombres y 1.758 mujeres. Los estudiantes de FING censados en 2012 que viven en Montevideo eran 4.813 hombres y 1.463 mujeres. De éstos, 4.028 hombres y 1.230 mujeres son quienes viven a menos de 7 km de FING. O sea que de los estudiantes de FING censados en 2012, 83,8 % viven a menos de 7 km de FING.

De los 1.033 funcionarios docentes y no docentes que trabajaban en FING al 26/07/2013, 806 declaran residir en Montevideo, y de éstos, 715 declaran hacerlo a una distancia menor a 7 km. O sea que el 88,71% de los funcionarios que viven en Montevideo, residen a menos de 7 km de distancia de FING.



Barrio de residencia en Montevideo de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería\* censados en 2012



### 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.

### 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.

Algunos trabajos al respecto ya se comenzaron a realizar por parte de la empresa Walter O. Rodríguez.

Se avanzó con el mantenimiento de las puertas de acceso a las azoteas del piso 1 y 2 del Cuerpo Central así como en la puerta de acceso a la azotea del Departamento de Bedelía. Los trabajos comprenden la remoción de la pintura existente, el lijado y masillado de la madera, la aplicación de fondo y posteriormente la pintura de la abertura. También la colocación de babetas para evitar el ingreso de agua cuando llueve.

### 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.

El lunes, 2 de setiembre, se realizó la visita obligatoria de obras de la respectiva licitación y se recibieron 5 ofertas. La Comisión Asesora de Adjudicaciones elevó la sugerencia de adjudicación y se prevé en los próximos meses se vayan realizando los trabajos.

## licitaciones

**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.** Apertura de ofertas: 8 de octubre de 2019.

**Licitación Abreviada 08-19 "Apertura de ventanas en el 3er nivel de entresijos metálicos del Cuerpo Norte y en el 3er nivel del Cuerpo Sur".** Los trabajos fueron adjudicados a la empresa Constrac Ltda. por un monto de \$ 883.410, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta \$ 99.956.

**Licitación Abreviada 10-19 "Adecuación de baños en edificios de la Facultad de Ingeniería"** La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudió las 5 ofertas recibidas y elevó la sugerencia de adjudicación a consideración de la Sra. Decana.



**Licitación Abreviada 12-19 "Contratación de servicio de conservación y limpieza de espacios verdes de la Facultad de Ingeniería".** Apertura de ofertas: 8 de octubre de 2019.

## obras en la udelar

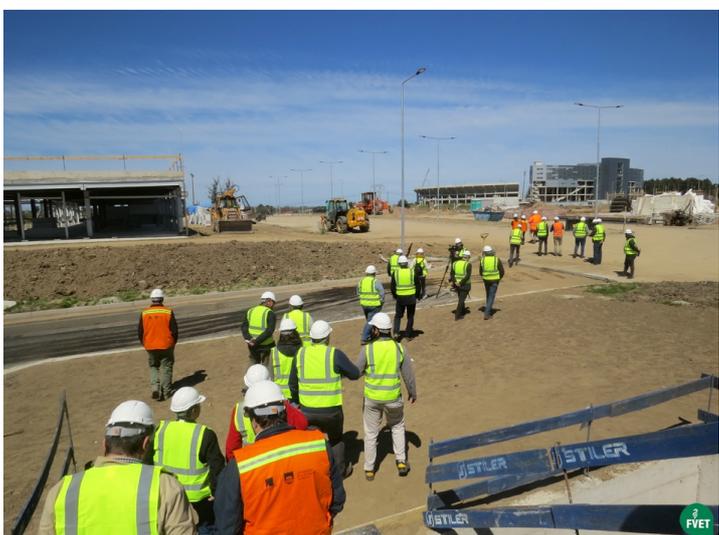
### Visita a la obra de la nueva sede de Facultad de Veterinaria

Se realizó una visita al predio donde se construye la nueva sede de Facultad de Veterinaria, en Ruta 8 y Ruta 102. Asistieron el rector de la Universidad de la República (Udelar) Rodrigo Arim, el decano de la Facultad de Veterinaria José Piaggio, el decano de Facultad de Química Álvaro Momburu, consejeros y otras autoridades universitarias.

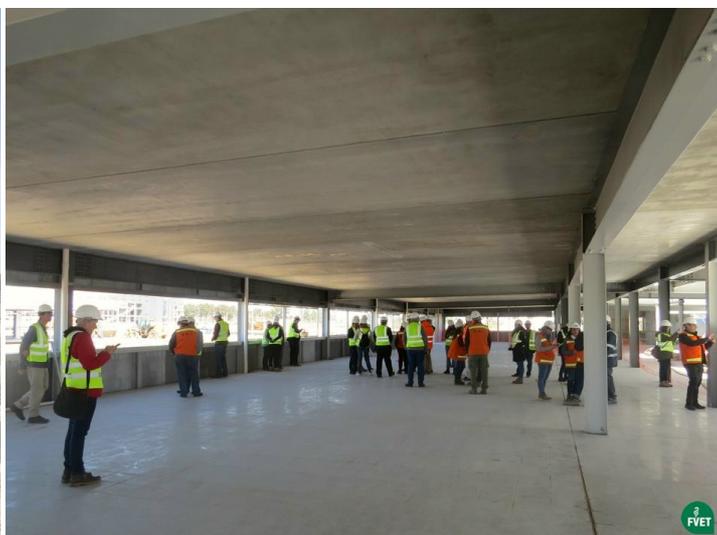
El proyecto, realizado por la Dirección General de Arquitectura y gestionado por el Plan de Obras de Mediano y Largo Plazo (POMLP), prevé en su totalidad la construcción de 15 edificios distribuidos en seis manzanas, que se conectan por una avenida central y calles transversales. Se construirán 18.200 m<sup>2</sup> de espacios cerrados.



En marzo de 2016 comenzaron en el predio los trabajos de limpieza de los terrenos, los movimientos de tierra y el trazado de las manzanas y vías internas del complejo. Este año finalizó la fase de cimentaciones; ya se levantó el edificio correspondiente al aula principal, de 5000 m<sup>2</sup>, y se está construyendo el edificio destinado a investigación, de 6000 m<sup>2</sup>.



Se utiliza un sistema mixto de construcción, que combina elementos preindustrializados con métodos tradicionales: se monta una estructura metálica y luego se colocan entresijos y cubiertas de premoldeados de hormigón, fachadas de panelería y tabiquería interior de obra seca. Las instalaciones (eléctricas, termomecánicas, sanitarias, entre otras) estarán a la vista, lo que posibilitará su fácil intervención y un mantenimiento sencillo.



La inversión total en esta nueva sede será de 1500 millones de pesos, incluyendo las obras de infraestructura iniciales, la construcción de los edificios y su equipamiento básico (instalaciones y mobiliario).

Se prevé que las obras culminen a fines de 2020 y que en marzo de 2021 las clases comiencen en la nueva sede.



Fuente: UCUR y Unidad de Comunicación Facultad de Veterinaria

## así no

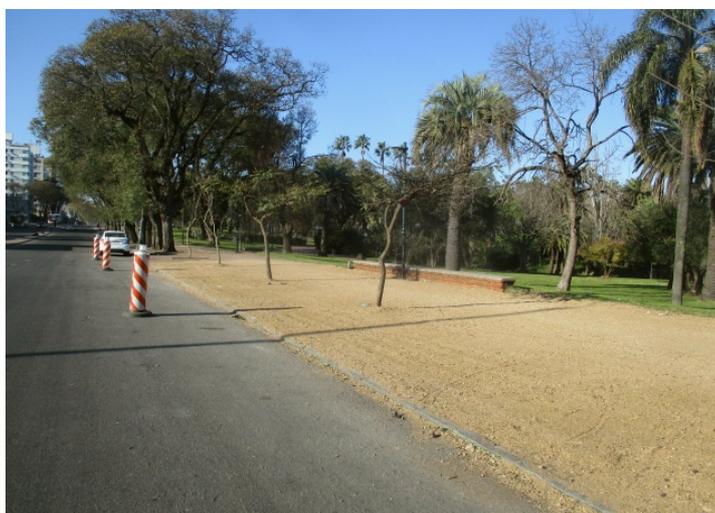
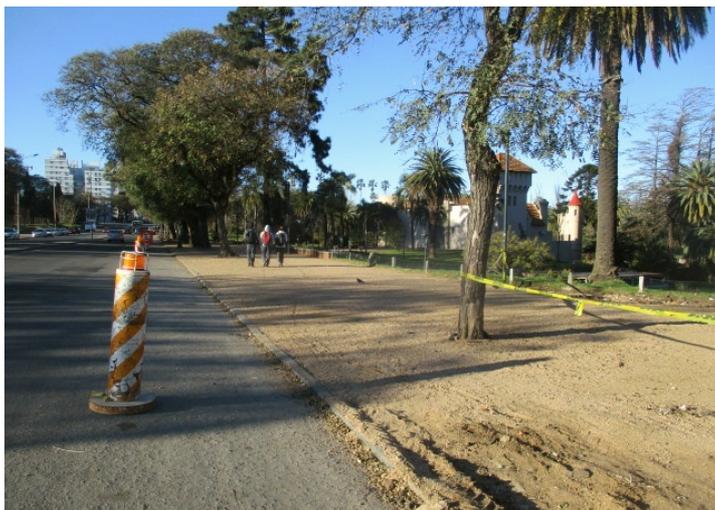
Sigue pasando que algunos usuarios del edificio estacionan en lugares no autorizados.

Recuerden que por medio del convenio celebrado con la Intendencia de Montevideo se procederá al guinchado de aquellos vehículos estacionados en sitios no autorizados.



## la fing y el barrio

Se realiza por parte de la Intendencia de Montevideo el arreglo de las veredas del Parque Rodó.



**ACTIVATE** CONTRA  
EL **MOSQUITO**

**¡SUMATE A LA BRIGADA!**  
Dale la vuelta a todos los recipientes  
donde se acumula agua limpia,  
para evitar criaderos de mosquitos.

Boletín de noticias, de distribución mensual, realizado con el propósito de difundir las actividades que se realizan en lo relativo a las obras y mantenimiento edilicio así como otras temáticas afines, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República.

Se puede acceder a las ediciones anteriores del boletín 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>