

Boletín mensual de noticias del Plan de



# Obras y Mantenimiento



## En esta edición:

• Avance de obras	02
• Obras y trabajos solicitados	08
• Obras programadas para enero y febrero	10
• Avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones	10
• Condiciones de trabajo y seguridad laboral	19
• Incendio	20

• Mejora de la Enseñanza	21
• CAPPPA	22
• Licitaciones	23
• Avance de obras en udelar	23

## avance de obras

**Nuevo emplazamiento del Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguardia" (IMERL).** Están finalizados 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. Pevio a la colocación de los tabiques de yeso se reparó el piso donde existían ductos del antiguo sistema de calefacción. Los trabajos de tendido de bandejas metálicas, colocación de luminarias y cableados en el sector delantero fueron 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 cablearon 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 de las oficinas y circulación (paredes, techos y aberturas) y colocaron 9 equipos de aire acondicionado. 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 por un monto de \$ 288.769, impuestos incluidos.

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.

Se instalaron 18 ventanas en las oficinas con fachada hacia el Sur. Se realizó la colocación de zócalos y limpieza de pisos de madera. Personal de la empresa de limpieza realiza el encerado de los pisos de madera y monolítico.



También se realizó la apertura de una puerta y una ventana en la futura secretaría del IMERL. Terminados los trabajos se procedió por

parte de la empresa ISAI SRL a la adecuación del Sistema de Detección y Alarma de Incendio así como la instalación de nuevos detectores.



En el pasillo hacia el interior del local se adecuaron la mesada existentes y las instalaciones de abastecimiento de agua potable y desagües. También se realizó la apertura de un acceso hacia la zona de entrepiso..



En lo referente a las instalaciones eléctricas, se realizó a nuevo uno de los tableros y se instalaron interruptores diferenciales donde no existían. También se retiraron los cableados de tela existentes en las instalaciones anteriores.

Se avanzó en otros 2 sectores del futuro IMERL.

En el sector entrepisado se retiraron los equipos de aire acondicionado y ductos. También algunas de las instalaciones del Sistema de Detección y Alarma de Incendio y varias mamparas, que fueron reubicadas.

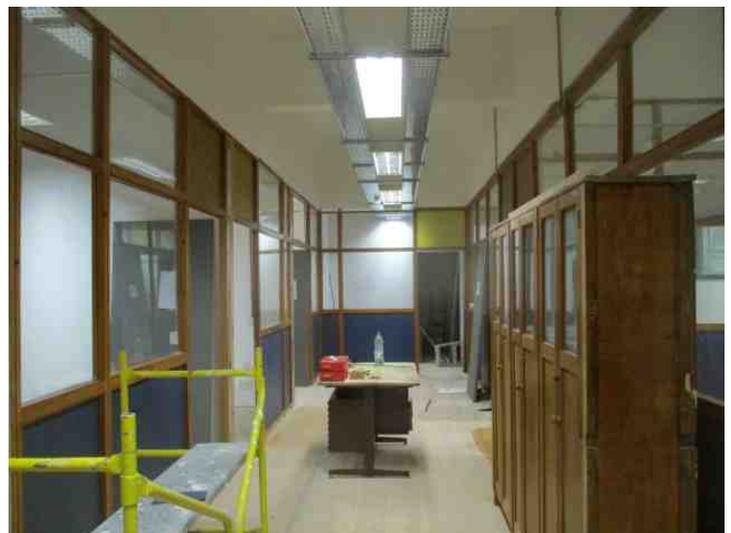


Se realizó la apertura de ventanas en la fachada este. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda. por un monto de \$ 883.410, impuestos incluidos, más leyes sociales de hasta \$ 99.956. En tanto el corte de la pantalla de hormigón se realizó desde fuera del edificio (ya que se utilizó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

En este sector se realizó la colocación de tabiques de yeso y madera, trabajos de pintura, e instalaciones eléctricas y de redes de datos. También se instalaron 4 equipos nuevos de aire acondicionado.

También se instalaron 64 puestos de red de datos categoría 6, los cuales van hacia el rack de datos ubicado en la Sala de Comunicaciones. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo.

Se realizó también la apertura de una puerta y se adecuaron las instalaciones de abastecimiento de agua y desagües. Los trabajos fueron realizados por las empresas Walter Rodríguez y Constrac Ltda..



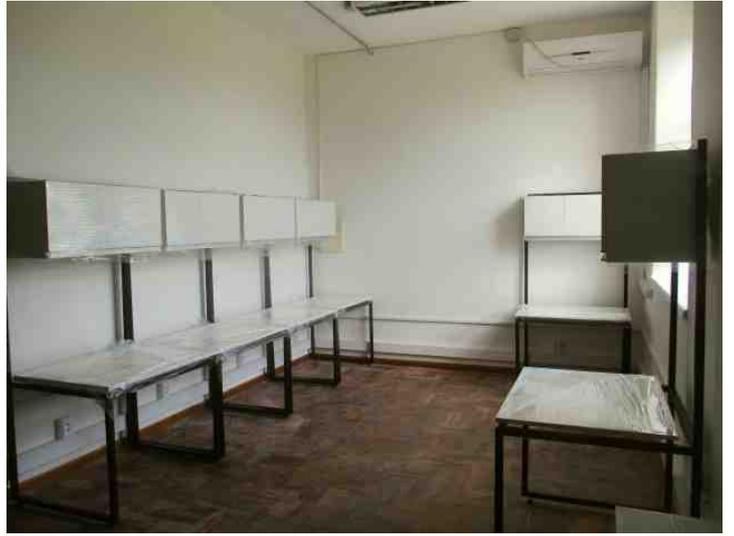




También se realizaron trabajos en otro sector del ex – IET. Allí se demolió un muro, se levantó un tabique de yeso y se realizaron trabajos de pintura. Posteriormente se realizaron a nuevo las instalaciones eléctricas y de redes de datos. En este sector se instalaron 60 puestos de red de datos categoría 6, los cuales van hacia el rack de datos ubicado en la Sala de Comunicaciones. Los trabajos fueron realizados por las empresas Walter Rodríguez y Javier Pardo. También se realizó la reparación del piso de parquet.

Para estas oficinas (salas para ayudantes) se adquirió mobiliario, consistente en 30 puestos de trabajo, a la empresa Oderzul S.A. por un monto de \$ 351.360, impuestos incluidos. En este sector los trabajos están totalmente finalizados.

Se tendieron cableados de UTP para el emplazamiento de Access Points wi fi y cámaras de CCTV que serán instaladas en el futuro. También se tendieron cableados de fibra óptica.



También se realizó el mantenimiento de la pintura de paredes y techo de la escalera que conduce desde el piso 1 al futuro IMERL. Allí hubo que remover las pinturas originales a los efectos de la aplicación de las nuevas manos.

A los efectos de la preparación de la mudanza del IMERL se han adquirido caja de cartón para que el personal pueda comenzar a instalar en ellas sus pertenencias. A partir de hoy se realiza la mudanza. Posteriormente se acondicionarán las oficinas abandonadas para mudar al Instituto de Agrimensura, y luego acondicionar las oficinas del IA, para terminar de mudar el resto del IMERL.

## obras programadas para enero y febrero

**Limpieza de tanques de agua.** Tal como se realiza anualmente, se están programando los trabajos de limpieza de tanques de agua potable de los sistemas del Cuerpo Central, Cuerpo Sur, Edificio Polifuncional Massera, Edificio InCo y edificio IET. Antes y posteriormente a la limpieza de los tanques se realizarán análisis microbiológicos.

Los trabajos serán realizados por la empresa Rosauro y Francisco San Román por un monto de \$ 92.915, impuestos incluidos.

**Adecuación de oficinas abandonadas por el IMERL tras su mudanza al Cuerpo Sur.** Posteriormente a la mudanza de parte del personal del IMERL al nuevo emplazamiento se realizarán trabajos en las oficinas abandonadas para adecuarlas a sus nuevos ocupantes: el Instituto de Agrimensura.

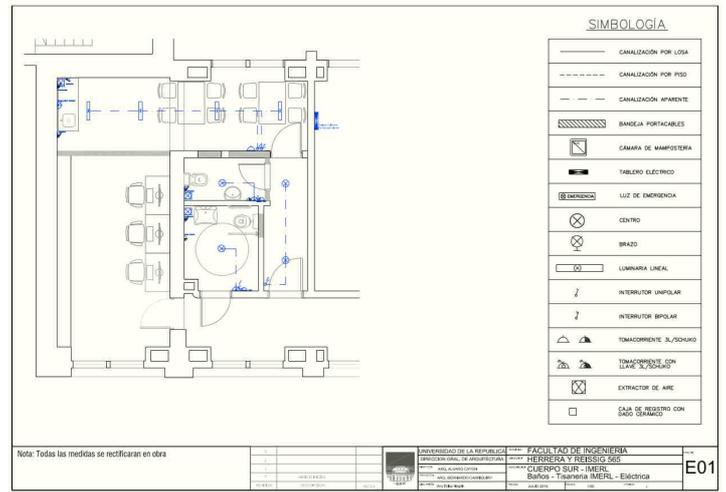
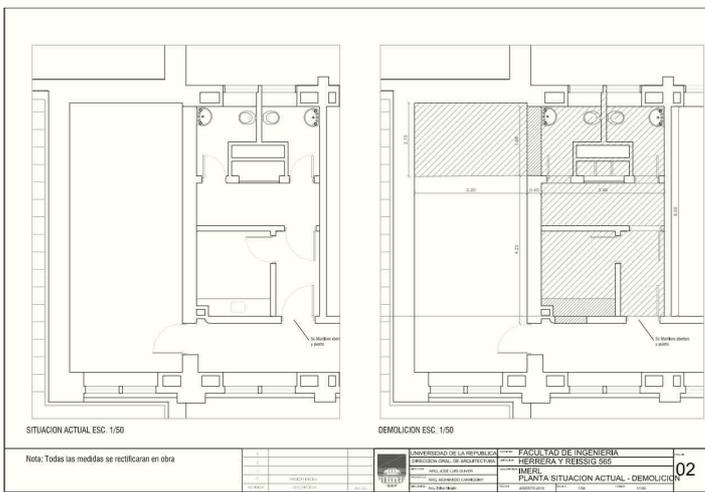
**Construcción de baño en el futuro local del Instituto de Agrimensura.** En el marco de los trabajos señalados anteriormente, se realizará la construcción de un nuevo baño y adecuación de otros dos, en el piso 2 del Cuerpo Central, donde estará el nuevo IA.

Los trabajos serán realizados por la empresa Constrac Ltda..

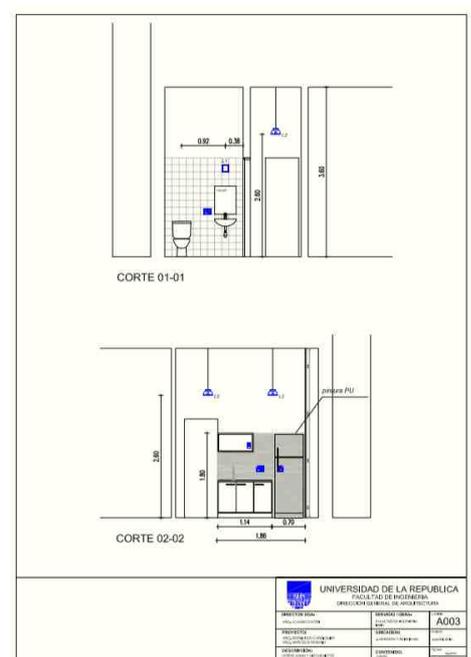
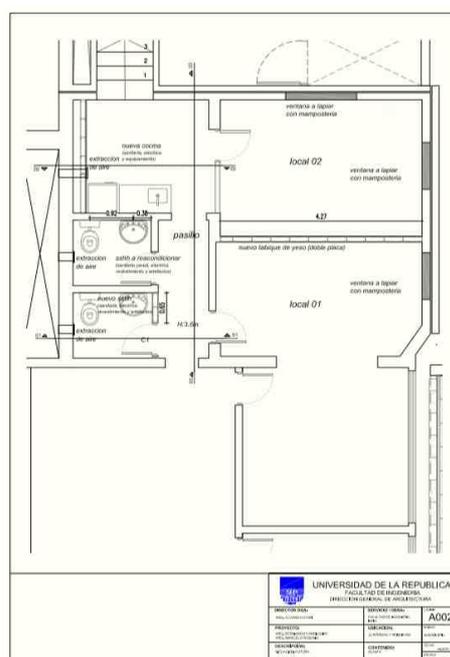
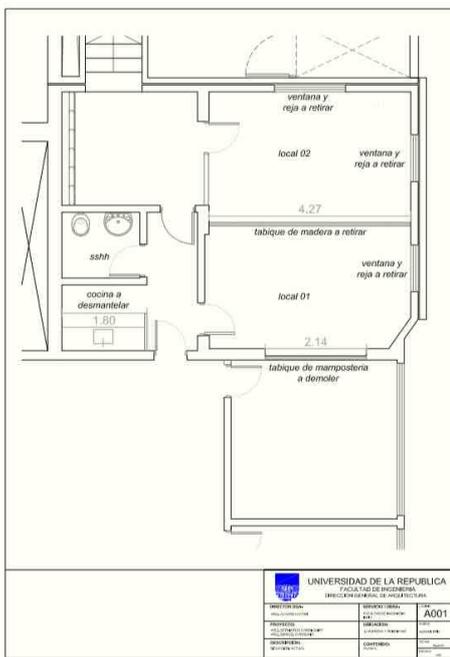
**Adecuación de oficinas abandonadas por el Instituto de Agrimensura tras su mudanza al Cuerpo Central.** Posteriormente a la mudanza del Instituto de Agrimensura se adecuarán las oficinas ocupadas actualmente, para adecuarlas a sus nuevos ocupantes: los docentes del IMERL que no se mudan en esta etapa.

**Adecuación de baño y kitchenette en futuro local del Instituto de Matemáticas y Estadística "Rafael Laguardia".** En el marco de los trabajos señalados anteriormente, se realizará la adecuación a nuevo de los 2 baños y cocina del nuevo local del IMERL.

Los trabajos serán realizados por la empresa Constrac Ltda..

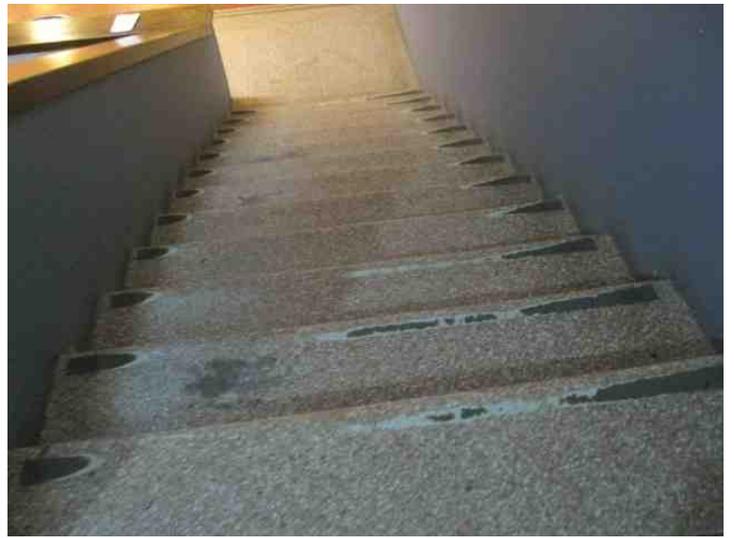
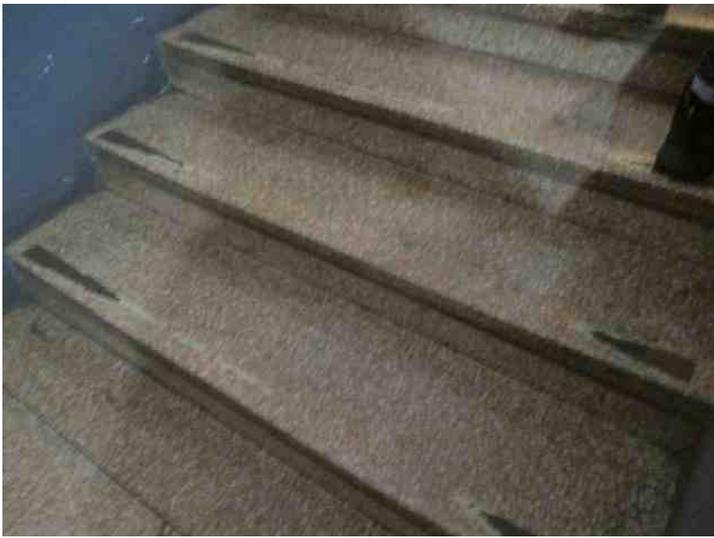


**Adecuación de baños, kitchenette y oficinas del 3er. Subsuelo del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental “Oscar Maggiolo”.** También durante el receso se realizarán obras de readecuación y mejoras de la kitchenette y baños ubicados en el 3er. SS del Cuerpo Norte del IMFIA. Se preve realizar los mismos luego de la licencia de la construcción. Los trabajos serán realizados por la empresa Constrac Ltda..



**Colocación de cintas antideslizantes en escaleras del Cuerpo Central, Sur, Norte y Edificio Polifuncional Massera.** Aprovechando la baja ocupación de personas en los edificios en estas próximas semanas, se realizará la sustitución de las cintas antideslizantes con notorio descaste en varias escaleras de los edificios de FING. Los trabajos serán realizados por la empresa Porto Ltda. por un monto de \$ 248.430, impuestos incluidos.





## obras y trabajos solicitadas

**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.

**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.

**Nuevo salón para el IIQ.** Se recibió la solicitud del Instituto de Ingeniería Química para estudiar la posibilidad de generar un nuevo salón de clases en el piso 4

**Instalación de equipos de la red Aeronet en la azotea del Cuerpo Central.** Se recibió la solicitud por parte del Instituto de Física de instalar equipos de la red Aeronet en la citada azotea.

**"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.

**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 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 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, 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 \$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 y una segunda renovación para las tres primeras empresas mencionadas.

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 reposición de luminarias quemadas en acceso peatonal y otros trabajos eléctricos.



Por parte de la empresa Constrac Ltda. se realizaron trabajos de reparaciones sanitarias varias.



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



**Mantenimiento de equipos de aire acondicionado.** Se realizan periódicamente trabajos de mantenimiento de los cientos de equipos de aire acondicionado instalados en los edificios de la facultad.

**Baños de planta baja del Anexo del IET.** Se finalizaron los trabajos para adecuar los baños de planta baja del edificio Anexo IET. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..

Los dos baños existentes, uno de ellos con una ducha, se transformaron en 2 baños, uno de ellos para discapacitados, otro con 2 cubículos, mas un vestuario con dos duchas.



Los trabajos fueron financiados por el programa CAPPEDA Accesibilidad y fondos propios del IET.



**Baños de planta alta del Anexo del IET.** Se finalizaron los trabajos de adecuación del baño en planta alta del edificio Anexo IET. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..

Los trabajos implicaron la demolición de un muro y levantado de otro, realización de revocos, instalaciones de abastecimiento de agua, desagües, instalación eléctrica, revestimiento de paredes, colocación de baldosas monolíticas en piso, suministro y colocación de mueble en kitchenette, colocación de inodoro y pileta, y suministro y colocación de mesada granito de kitchenette, trabajos de pintura, etc..

La empresa también deberá proveer secamanos y otros accesorios.

A los efectos de mantener siempre uno de los baños en uso, se optó por hacer primero el baño de planta alta, y cuando se pudo habilitar este, comenzar los trabajos en los baños de planta baja.

**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 inspeccionan otros elementos de defensa contra incendios, control de rebrotes del arbolado del predio de la FING y otros muchos trabajos.

Se realiza el riego de las plantas ubicadas en los maceteros a la entrada principal.



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

La instalación propuesta servirá de soporte para mejorar la cobertura WIFI y celular y para brindar servicios de datos en general en los distintos sectores de FING, incluyendo 7mo piso, 4to piso, 3er piso, Biblioteca Central, 1er piso, Salón de Actos, Cantina, 1er Subsuelo, 2do Subsuelo, Aulas Udelar A, B, C y D, Piso Verde, y el Edificio Polifuncional "José Luis Massera" (Aulario).

La solución de cobertura WiFi tiene las siguientes características:

Permite conectar usuarios a Internet de forma inalámbrica, contando con un servicio monitoreado y de alta disponibilidad. Los Access Point (AP) utilizados son de última generación y permiten conexiones en las bandas de:

- \* 5GHz: 802.11ac Wave 2 with 2x2:2 MIMO y 802.11a/n
- 2.4GHz: 802.11 b/g/n

Cada AP establece una zona de cobertura WIFI con un radio de 15 mts y da servicio a aproximadamente 50 usuarios. Entre las diferentes zonas de cobertura se puede hacer roaming, manteniendo la conexión al cambiar de zona, siempre que exista un área en la que el usuario reciba señal de más de un AP.

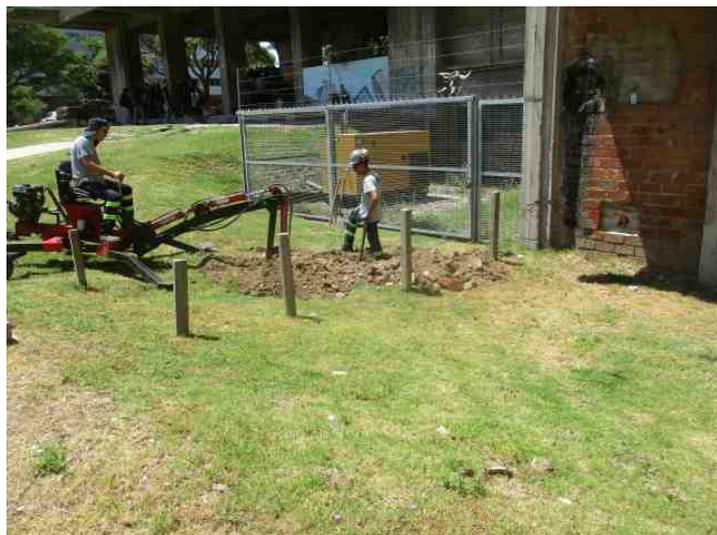
El equipamiento a instalar por parte de ANTEL consiste en:

Zonas WiFi	Cantidad Aps WiFi	Cantidad Switch PoE	
13	41	8	
Zonas celular	Cantidad necesaria de ONTs	Cantidad Pico celdas	Cantidad Power Injector
9	7	11	11

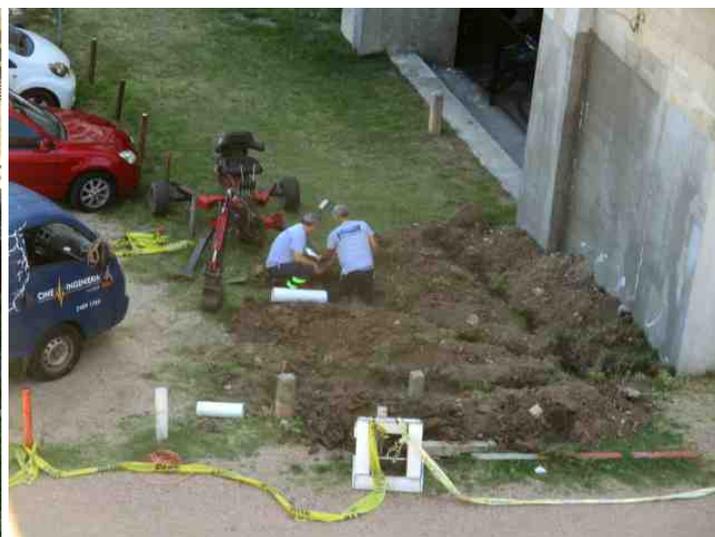
Por parte de la FING se realizó la colocación de brackets para switches así como la adecuación de las instalaciones eléctricas. Los trabajos fueron realizados por la empresa Javier Pardo por un monto de \$ 45.696, impuestos incluidos. La compra de los brackets se realizó a la empresa Byte SRL por un monto de \$ 19.142, impuestos incluidos.

Los trabajos son coordinados y supervisados por la Unidad de Recursos Informáticos de FING.

**Instalación de Sistema de Protección Contra Descargas Atmosféricas de radiobases de telefonía celular de ANTEL.** Se realiza por parte de una empresa contratada por el ANTEL la instalación de un SPDA en las radiobases instaladas en la azotea del Cuerpo Norte.



En los días previos se avanzó en la instalación de las 2 Puestas a Tierra.



**Acondicionamiento del Archivo General de FING.** Se realizó la limpieza y acondicionamiento de la documentación del Archivo General de FING que se encuentra en Biblioteca Central. Los trabajos fueron realizados por parte de la empresa de limpieza.

Posteriormente, con la instalación de las estanterías metálicas móviles en el ex salón Negro, se procedió al traslado del material, y luego se acondicionaron espacios en el nivel superior de la Biblioteca Central para ampliar áreas de uso estudiantil. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter O. Rodríguez.



Los beneficios de esta acción son en varios sentidos: por un lado se retiró una carga de fuego (papel) muy importante de la Biblioteca Central. Además se retiró un peso muy importante. Y se mejoró mucho las condiciones de trabajo en el mencionado departamento. Por otro lado el acercar el acervo al local del Archivo General de FING permite menores desplazamientos y por lo tanto mas eficiencia en el trabajo de clasificación, preservación y destrucción de la documentación que se genera en la institución. También en el caso del Archivo General se mejoraron notablemente las condiciones de trabajo. Finalmente, el acondicionamiento realizando en la Biblioteca Central, respecto a las colecciones de libros y revistas, permite genera nuevos espacios para uso estudiantil.



## 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.

En lo que va del año desde FING se realizaron doce entregas de papel y cartón para reciclar a la organización 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 y en el año 2018 fueron 5.561 kg. En 2019 se preve superar las 10 toneladas.



## condiciones de trabajo y seguridad laboral

### 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.
- Implementación de medidas preventivas frente a caídas: Colocación de cintas autoadhesivas antideslizante en escalones y pasamanos en escaleras.
- Manejo seguro de sustancias químicas: almacenamiento.
- Reposición de extintores dados de baja por antigüedad en la Facultad de Ingeniería.
- Sellado de ventilates de fibrocemento con asbesto en el Cuerpo Sur de la Facultad de Ingeniería.

Varios de los proyectos ya están en ejecución y se preve un avance importante en las próximas semanas.

### Espacio de recreación.

A los efectos de albergar un espacio de recreación, se afectó el salón Rojo. Esto será entre el 16 y el 27 de diciembre, de 11:00 a 17:00 hs..

El espacio, organizado por la Asociación de Docentes de la Facultad de Ingeniería (ADFI), está a cargo de la Cooperativa de Trabajadores "Homoludens", quienes realizan actividades similares en otras facultades (Psicología, Química, Ciencias Sociales).

Esta primer experiencia es para un máximo de 15 niñas y niños de entre 3 y 12 años. El adulto responsable debe permanecer en el local de Facultad durante todo el horario. Entre las 13:00 y las 13:30 adulto y niños comparten el almuerzo.

Desde ADFI se solicitó a todos y todas los interesados manifestar la voluntad de acceder a la actividad. La actividad es subvencionada por la gremial docente, teniendo un costo de \$200 por niño o niña y por día.

Por parte de ADFI se está estudiando la posibilidad de continuar y ampliar la actividad en el mes de febrero 2020.





## 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. 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 15/02/2026.

**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 del edificio Anexo del IET.** De acuerdo al intercambio mantenido con los técnicos actuantes de la DNB, este trámite se fusionará con el de los edificios históricos de FING y del edificio IET..

**Habilitación de seguridad contra incendios de los edificios históricos de FING.** Los técnicos actuantes de la DNB estudian el trámite y según manifestaron se aprobarían las excepciones planteadas desde FING. La fusión de los trámites en uno solo implica tener que instalar un Sistema de Detección y Alarma de Incendio (SDAI) en el edificio Anexo IET así como Bocas de Incendio Equipadas (BIEs). Se trabaja en los proyectos al respecto.

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 cartelería 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 cartelería.

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

**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.

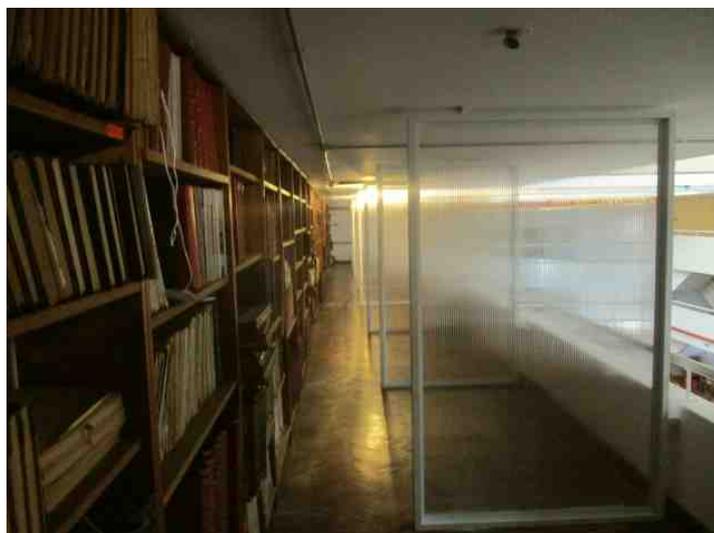
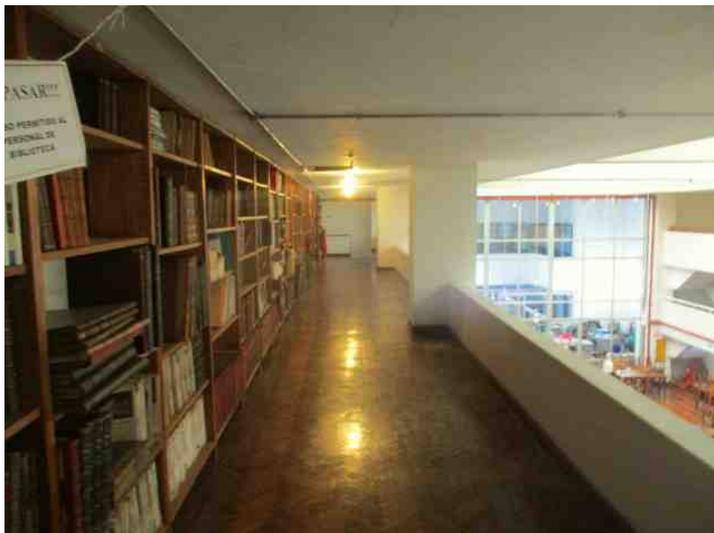
El proyecto cuenta con cuatro ejes estratégicos:

- 1- Enseñanza de la Ingeniería
- 2- Proyectos institucionales para aumento egreso
- 3- Estimulo 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 tuvo un avance importante en este mes y se finaliza en los próximos días.

Luego de retiradas las estanterías la empresa Osvaldo Huber realizó trabajos de albañilería, pintura, colocación de barandas y mamparas de aluminio y policarbonato.



En los próximos días la empresa Javier Pardo va a realizar la instalación de tomas corrientes y sustitución de luminarias. Posteriormente se realizará la colocación de pizarrones, papeleras, mesas y sillas.

Está en curso la instalación de red wi fi por parte de la empresa ANTEL.

**capppa**

#### **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.

## 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 e \$ 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)

## 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.** La Comisión Asesora de Adjudicaciones envió su sugerencia de adjudicación a las autoridades.. Actualmente el expediente está a estudio del Tribunal de Cuentas de la República.

## avance de obras en la udelar

Se avanza en la construcción de la residencia universitaria en la ciudad de Tacuarembó. La obra es financiada por la OPP y la Intendencia de Tacuarembó.



## ring: lugar de encuentro





# EL AEDES AEGYPTI ESTÁ DONDE MENOS LO ESPERAS

En este triciclo,  
se crían más de **700**  
larvas de mosquito.

Para que el **AEDES AEGYPTI** no se reproduzca

## **ES IMPORTANTE:**

- ⦿ Darle vuelta a cualquier recipiente que contenga agua estancada (platos de maceta, jabonera, vaso para cepillo de dientes, piscinitas, entre otros)
- ⦿ Tapar tanques y depósitos de agua
- ⦿ Colocar neumáticos bajo techo y llenarlos con arena
- ⦿ Limpiar frecuentemente los tarros de agua para mascotas

## **Si tenés estos síntomas, consultá a tu médico.**

- ⦿ Fiebre de hasta 7 días
- ⦿ Dolor de cabeza
- ⦿ Dolor en los ojos
- ⦿ Dolores musculares y/o articulares
- ⦿ Erupción cutánea
- ⦿ Manifestaciones hemorrágicas

Conocé más en [www.msp.gub.uy](http://www.msp.gub.uy)



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>