



# Obras y Mantenimiento



## En esta edición:

• Avance de obras en el edificio proyectado para el InCo	02	• Incendio	19
• Otras obras	02	• Mejora de la enseñanza	19
• Obras y trabajos solicitados	03	• Galería a cielo abierto	20
• Avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones	04	• Unibici	21
• Renovación de instalaciones	16	• Accesibilidad	21
• Condiciones de trabajo y seguridad laboral	18	• Licitaciones	22
		• CAPPPIA	22

## edificio para el inco

Se sigue trabajando por parte de la empresa STILER S.A. en una serie de observaciones realizadas por la Dirección de Obras.

Están casi finalizados los trabajos de instalación del Sistema de Detección y Alarma de Incendio. Los trabajos son realizados por la empresa ISAI S.R.L. por un monto de \$ 801.304,74 IVA incluido.



La instalación se realiza de acuerdo a normas internacionales (NFPA) e incluye la instalación de detectores de humo y calor debajo del piso técnico. También incluye una repetidora en el Edificio Polifuncional Massera para que los funcionarios de ese edificio puedan atender emergencias en caso de ser necesario.

En días se finalizan también los trabajos para instalar barandas en la rampa escalera y la losa con el hueco. Los trabajos son realizados por la empresa Osvaldo Huber por un monto de \$ 289.750, impuestos incluidos.



Además se realizará el tendido de cableado de fibra óptica. Los trabajos serán realizados por la empresa Arnaldo C. Castro.

Se adquirieron los accesorios para los baños, muebles, pizarrones y extintores, y se publicó una licitación para la realización de la mudanza del instituto hacia el nuevo edificio.

## otras obras

**Mejora de la ventilación forzada e incorporación de luz natural en el local del Taller de Mecánica fina del IMFIA.** Se realizaron las obras de mejora de la iluminación natural del Taller de Mecánica del IMFIA. El trabajo implicaba colocar ladrillos de vidrio en lugar de una pantalla de hormigón. Además se realizará la instalación de 2 extractores de aire a los efectos de la ventilación forzada del local. Los trabajos fueron realizados por la empresa Walter Rodríguez por un monto de \$ 170.800, iva incluido. La fuente de financiación es concursables de Mejora de las Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral 2013 y fondos presupuestales del IMFIA.





Junto con la mejora de la iluminación natural del Taller se produjo la mejora de la iluminación del pasillo interior del IMFIA, lo cual redundará en un uso más eficiente de la energía eléctrica.



## obras y trabajos solicitadas

**Oficinas de entresuelo del IIE.** Se recibió el pedido del IIE de trabajos de albañilería, pintura y readecuación de las instalaciones eléctrica, de redes de datos y telefónica en varias oficinas.

**Comedor del IIQ.** Se recibió la solicitud de reciclar el comedor del referido instituto.

**Adecuación de campana de gases en laboratorio del 2do SS.** Se recibió la solicitud para adecuar la campana de gases existente en el laboratorio del IIQ, ubicado en el segundo Subsuelo del Cuerpo Norte.

**Baños y cocina del Anexo del IET.** Se recibió la solicitud de reciclar y crear una cocina en el edificio Anexo del IET. Ya existe anteproyecto realizado hace unos años y se busca su financiación.

**Baños de planta alta del Anexo del IET.** Se recibió la solicitud de adecuar el baño existente. Ya se cuenta con un anteproyecto y se busca su financiación.

**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.

**Plan de reorganización del IMFIA.** Se recibió la solicitud del IMFIA de avanzar en la ejecución del plan de reorganización del espacio físico del instituto, aprobado ya hace unos años. Se estudian formas de viabilizar financieramente el resto del proyecto. Además se presentó al instituto una propuesta de ocupación del 3er. Subsuelo del Cuerpo Norte, hacia el sur.

**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.

**Canal de olas del IMFIA.** Se recibió el pedido del IMFIA de avanzar en nuevas obras en el canal recientemente inaugurado. Se pretende dotar al mismo de un portón para el ingreso de materiales a la zona de ensayo. Se trabaja a nivel de proyecto ejecutivo.

**Readecuación de la red de datos del IMERL.** Se recibió el pedido de readecuar y ampliar la red de datos del IMERL. Algo parcialmente fue realizado.

**Oficinas del IMERL.** Se recibió el pedido del IMERL de trabajos de albañilería, pintura y readecuación de las instalaciones eléctrica, de redes de datos y telefónica en varias oficinas. En varias de las salas esto ya fue realizado.

**Espacio para el posgrado en Ingeniería Matemática.** Se recibió el pedido de estudiar la posibilidad de contar con un espacio físico para la referida carrera, habida cuenta de su crecimiento.

**Construcción de Entrepiso Metálico en taller del IEM.** Se realizó la apertura de la licitación correspondiente y se están evaluando las ofertas recibidas.

**“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.

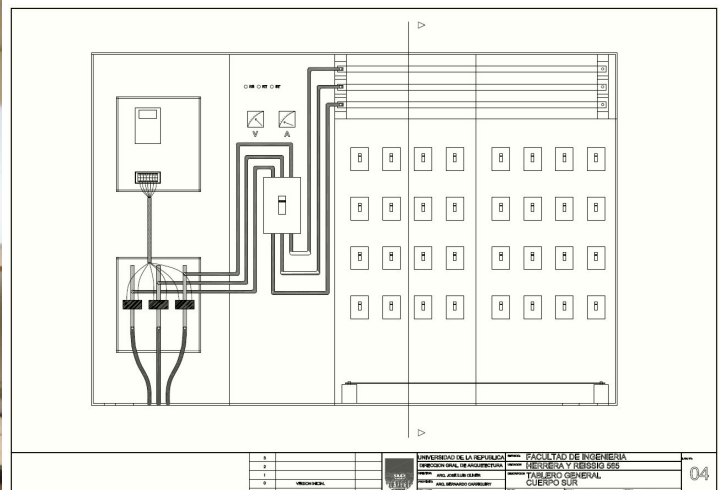
**Archivo de facultad.** Se trabajó en la elaboración de propuestas para generar un archivo administrativo para resguardo de los documentos de los Departamentos de Bedelía, Contaduría, Secretaría y RRHH. Ya se cuenta con el proyecto ejecutivo y se estudia su viabilidad financiera.

**Unidad de Recursos Informáticos.** Se recibió el planteo de trasladar y aumentar el área de trabajo de dicha unidad.

**Oficina para Director de Posgrados.** Se recibió la solicitud de generar un espacio de trabajo para la Dirección de posgrados de Facultad.

## avance de trabajos de mantenimiento e instalaciones

**Renovación del Tablero General del Cuerpo Sur.** En los próximos días se realiza la renovación total del tablero referido. Los trabajos son financiados por el fondo CAPPPA – Seguridad contra Incendios.



Los trabajos serán realizados por la empresa Habilis S.A., por un monto de \$ 555.100, impuestos incluidos.

**Renovación de tableros eléctricos secundarios** Se realiza por parte de la empresa Javier Pardo la renovación de tableros eléctricos en el Cuerpo Sur. Durante el mes de febrero se realizó la adecuación de 5 tableros y resta realizar la adecuación de 2 mas.

Los trabajos son financiados por el fondo CAPPPA – Seguridad contra Incendios.

De esta forma se avanza a paso firme en la mejora de las instalaciones eléctricas de los edificios de Facultad de Ingeniería.





**Mantenimiento de techos y azoteas.** Se realiza por parte del equipo de Plan de Obras y Mantenimiento trabajos de limpieza de techos y azoteas en los edificios históricos y en el Edificio Polifuncional Massera. Si bien esta tarea se realiza periódicamente, debido a las intensas tormentas ocurridas en el mes de enero y febrero, esta actividad se vio triplicada respecto a las rutinas normales.





**Mantenimiento de aulas y laboratorios.** Se continuó realizando durante el mes de febrero la reparación de sillas, sustitución de luminarias quemadas y otros trabajos de mantenimiento en aulas y otros locales. Los trabajos fueron realizados por parte del equipo de Plan de Obras y Mantenimiento.

**Renovación de instalaciones sanitarias del Laboratorio de Lubricantes del IIMPI.** Se realizó por parte de la empresa Constrac Ltda. los trabajos de renovación de los sistemas de desagües del Laboratorio de Lubricante del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial.



El costo de los trabajos ascendió a \$ 43.920, impuestos incluidos.



**Mantenimiento de áreas verdes.** Se realiza por parte de 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 \$ 241.560, impuestos incluidos anuales.



**Mejora del Salón Rojo.** Se realizó por parte de la empresa Don Mario S.A. la colocación de piso vinílico en el referido salón. Los trabajos implicaron un gasto de \$ 33.690, impuestos incluidos. Además se sustituyeron la totalidad de las sillas debido al estado de las existentes.



La sustitución de las sillas fue financiada con fondos de Educación Permanente.

Además el Plan de Obras y Mantenimiento realizó trabajos de mantenimiento de la pintura del salón.





**Nuevo salón de posgrado.** En el local desocupado por la Oficina de Trabajo del CEI luego de su mudanza, y previo a la instalación en dicho local de la nueva oficina de posgrados, se instaló de forma provisoria un aula, a los efectos de satisfacer la creciente demanda de dichos espacios.



**Wi fi en el Complejo Deportivo CEI El Faro.** Se realizó por parte de la empresa Javier Pardo la canalización, y por parte de la empresa Arnaldo C. Castro el tendido de cableado de fibra óptica y colocación de rack y switch a los efectos de dotar al referido complejo con red de datos y wi fi. El costo de los trabajos realizados por la empresa Arnaldo C. Castro fue de USD 3.477, impuestos incluidos.



**Wi fi en el módulo C edificio Polifuncional Massera.** Se realizó por parte de la empresa Javier Pardo el tendido de cableado de redes de



datos e instalación eléctrica a los efectos de mejorar la cobertura con red inalámbrica Wi Fi en el módulo C del Edificio Polifuncional José Luis Massera.

**Limpieza de tanques de abastecimiento de agua.** Se realizó por parte de la empresa Sanitaria Patron SRL la realización de la limpieza de los tanques de abastecimiento de agua en todos los edificios de la Facultad de Ingeniería. En monto de los trabajos, que incluye la toma de muestras y posterior análisis (antes y luego de la limpieza de los tanques), reparaciones en los tanques superiores del Cuerpo Central y Sur, y la limpieza de todos los tanques existentes, ascendió a \$ 166.933,60, impuestos incluidos.

En tanto la reparación de los tanques del Cuerpo Central implicaban dejar sin agua dicho sector durante 4 días, los trabajos se hicieron en el fin de semana previo y los días de Carnaval.



Los trabajos implicaron la remoción del revoque flojo en los 2 tanques superiores, y la realización de nuevos revoques.







Durante enero se habían realizado las limpiezas de los tanques de abastecimiento de agua potable del Edificio Polifuncional José Luis Massera y del tanque inferior del Cuerpo Central.

En los tanques del Cuerpo Sur se realizó la sustitución de las tapas de los mismos, debido a su deterioro.



**Bacheo en estacionamientos.** Se realizaron trabajos de mantenimiento del pavimento de los estacionamientos centrales. En el estacionamiento posterior se utilizó balastro, y en el estacionamiento principal, tosca cementada.

Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda. por un monto de \$ 25.132 impuestos incluidos.







**Arreglo del pavimento del acceso desde el sureste.** Debido a la generación de desniveles en el piso de la caminería de acceso al edificio principal, causados por las raíces de los árboles, se realizó la nivelación del mismo, utilizando tosca cementada. Los trabajos fueron realizados en conjunto con el bacheo de los estacionamientos.



**Construcción de decantador en acceso Este al IMFIA.** Debido a que con las intensas lluvias ingresa agua al Laboratorio de Mecánica de los Fluidos, se construyó un canalón con decantador, a los efectos de impedir la entrada de agua.



Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda. por un monto de \$ 44.896, impuestos incluidos.





**Mantenimiento de pintura de la escalera de emergencia de la Biblioteca Central.** Se realizan trabajos de mantenimiento de la pintura de la escalera de emergencia de la Biblioteca Central. Los trabajos son realizados por el Plan de Obras y Mantenimiento.



**Mantenimiento de pintura en el salón 0311.** Se realizaron trabajos de mantenimiento de la pintura en el referido salón. Los trabajos fueron realizados por el Plan de Obras y Mantenimiento.





**Mantenimiento de pintura de pasillo del 3er. SS del Cuerpo Norte.** Se realizaron trabajos de mantenimiento de la pintura en el referido local. Los trabajos fueron realizados por el Plan de Obras y Mantenimiento.



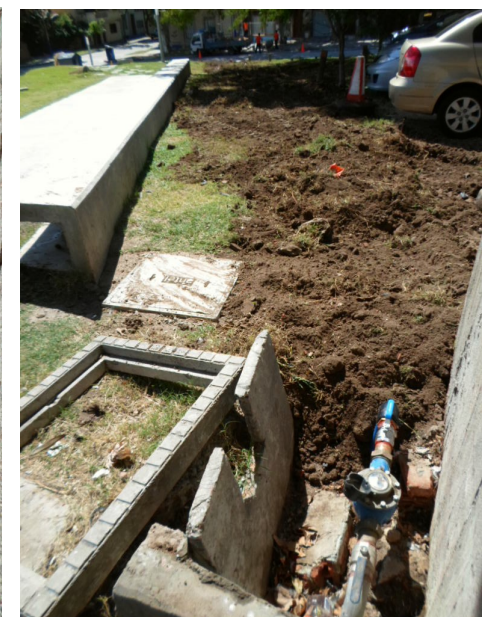
**Pavimento del Laboratorio de Mecánica de los Fluidos.** Se realizaron trabajos de reparación del pavimento del referido laboratorio. Los trabajos fueron realizados por el Plan de Obras y Mantenimiento.







**Nueva acometida de OSE en el Cuerpo Central.** Debido al estado de deterioro de la acometida de OSE al edificio central, se realizó por parte de la empresa pública de un nuevo tendido. Los trabajos fueron realizados durante Carnaval a los efectos de minimizar el impacto sobre el tránsito de personas al edificio.





**Adecuación de locales del IET en el Cuerpo Sur.** Se recibió el pedido de adecuar algunos de los locales del IET ubicados en el Cuerpo Sur. Seguramente los trabajos se realizan en los próximos meses.

**Sistema de Extinción de Incendio en el Cuerpo Norte.** Se comienzan en los próximos meses los trabajos para realizar la instalación de un sistema de hidrantes contra incendio en todo el Cuerpo Norte de la Facultad. Los mismos se ubican tanto en Planta baja, así como en los entresijos metálicos y 1ro, 2do, y 3er Subsuelos. Los trabajos son financiados por el fondo CAPPPA – Seguridad contra Incendios.

**Mantenimiento de instalaciones sanitarias.** Se realizaron diversos trabajos de sustitución de griferías, colillas y otros trabajos sanitarios en varios baños de los edificios de FING. Los trabajos fueron realizados por la empresa Constrac Ltda..



**Instalación de bombas de agua y limpieza de cisterna en el IMFIA.** Durante las próximas semanas se realizará la limpieza de la cisterna y la instalación de la bomba de agua adquirida para abastecer los canales y bancos de prueba del IMFIA. En paralelo se avanza en el estudio del aprovechamiento de dicho espacio para locales de trabajo. Parte de los trabajos son financiados con fondos para la Mejora de las Carreras Acreditadas. Los trabajos serán realizados por la empresa Walter Rodríguez por un monto de \$ 187.148 iva incluido.

## renovación de instalaciones

**Ascensores del Cuerpo Central.** Desde finales del año pasado uno de los dos ascensores del Cuerpo Central está fuera de servicio. La causa de esto es el excesivo costo de la reparación, en comparación -relativa- con el costo de su sustitución. En las últimas semanas de 2013 la tasa de fallos de los ascensores se vio aumentada, siendo las roturas en dos oportunidades en simultáneo en ambos equipos. El costo de la reparación de las puertas de cada ascensor (en los pisos donde están dando fallos) es de \$ 186.263,50, impuestos incluidos. Haciendo entonces una inversión de poco menos de USD 20.000 reparamos las puertas .... pero seguiremos teniendo otras fallas, fruto del uso intenso que se da a los ascensores y la antigüedad de los mismos.

Una "leyenda urbana" decía que en 1960 un ingeniero, viendo que desde hacía 10 años funcionaba el edificio de facultad sin ascensor, donó uno. Recientes investigaciones del personal del Departamento de Secretaría y del Archivo permitió derribar ese mito: si bien se instaló solo un ascensor, el mismo fue adquirido.



Aq. 098884

Montevideo, 7 MAR 1950

A LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Transcribo a Vd. a sus efectos la siguiente resolución:

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.**  
Montevideo, 7 MAR 1950

VISTO que al 2º llamado a licitación pública efectuado por la Dirección General de Arquitectura para el suministro y colocación de un ascensor en el grupo Central del edificio de la Facultad de Ingeniería, se presentaron los siguientes proponentes:

Nº 1.- Serratosa y Castells, por .....\$48.615,00  
Nº 2.- Otis Elevator Co., por .....\$53.980,00

MANIFESTANDO la referida Dirección en estos obrados, que de las propuestas mencionadas, no ha sido tenida en cuenta la Nº 2 de Otis Elevator Co., por no haber presentado el estado financiero de la Empresa, conforme lo establece el Artº 14º del Pliego Complementario de Condiciones Particulares, debiendo, en consecuencia, aceptarse la de la firma primeramente nombrada por ser su precio sumamente conveniente para los intereses del Estado, cuyo importe líquido asciende a \$46.300,00, correspondiendo autorizarse además la cantidad de \$2.315,00 por concepto de "Imprevistos" (5%) para dichas obras;

RESUELVE:

ACEPTAR la propuesta de la firma Serratosa y Castells para el suministro y colocación de un ascensor en el Grupo Central del edificio de la Facultad de Ingeniería, por el importe líquido de \$46.300,00.

AUTORIZAR la inversión de la suma de \$2.315,00 para "Trabajos Imprevistos" (5%) de dichas obras.

LA SUMA TOTAL de \$48.615,00 (cuarenta y ocho mil seiscientos quince pesos) se atenderá con cargo a la Ley Nº 10.589 de 23 de diciembre de 1944, Artº 38ª Partida de \$200.000,00, reforzada con \$500.000,00 por Ley Nº 11.232 de 8 de enero de 1949, Artº 1º apartado D, numeral 33 (ficha 688).

COMUNIQUESE, tome nota la División Contabilidad y previa intervención de la Contaduría General de la Nación, pase a la Dirección General de Arquitectura a sus efectos.

(fdo) BATTLE BERRES - JOSE ACQUISTAFACE.

Saluda a Vd. atentamente  
**FOR EL MINISTRO**  
*J. Serratosa*  
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

RECTORIA DE LA UNIVERSIDAD  
MONTEVIDEO, 23 MAR 50  
RECIBIDA POR ANOTADO CON EL Nº 688 - A FOLIO 11/119  
L. B. Berrés 23/3/50  
Pase a la Fac. de Ingeniería  
*Leopoldo C. Agorrio*  
Aca LEOPOLDO C. AGORRIO

El 7 de marzo de 1950 el Ministerio de Obras Públicas (hay que recordar que esto es anterior a la Ley orgánica de la Udelar (1958), donde se logró la autonomía) informa a la Universidad de la República que ha decidido la compra de un ascensor a la empresa Serratosa y Castells por un monto de \$ 46.300 mas un monto de \$ 2.315 por concepto de "imprevistos". La fuente de financiación de dicha compra es el presupuesto establecido por sucesivas leyes para la construcción del edificio de FING.

Aq. Nº 494182

Montevideo, 17 NOV 1953

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

Transcribible a sus efectos, la siguiente resolución:

**MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS.**  
Montevideo, 17 NOV 1953

VISTO el escrito presentado por la firma SERRATOSA y CASTELLS S.A., contratista de las obras de suministro y colocación de un ascensor en el Cuerpo Central del edificio de la Facultad de Ingeniería (Montevideo), solicitando la recepción definitiva de las mismas.

RESULTANDO de lo informado por la Dirección de Arquitectura, en los precedentes informes, que correspondía recibir definitivamente las obras de que se trata, por encontrarse en las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones respectivo.

**EL CONSEJO NACIONAL DE GOBIERNO**

**RESUELVE:**

DECLARAR que la Administración recibe definitivamente las obras de suministro y colocación de un ascensor en el Cuerpo Central del edificio de la Facultad de Ingeniería (Montevideo), contratadas con la firma Serratosa y Castells S.A. y autorizar a la Dirección de Arquitectura para devolver a dicha firma la garantía corres-

COMUNIQUESE y vuelva a la Dirección de Arquitectura a sus efectos.

(Fdo) MARTINEZ TRUEBA - CARLOS FISCHER - EDUARDO JIMENEZ DE ANSCHAGA.

Saluda a Ud. atnto. i  
por el Ministro  
*Esther Vila*  
ESTHER VILA  
DIRECTOR DE SECCIONES

RECTORIA DE LA UNIVERSIDAD  
MONTEVIDEO, 23 DIC 53  
RECIBIDA POR ANOTADO CON EL Nº 687 - A FOLIO 12/119  
Montevideo, 27 de diciembre de 1953  
Pase a la Facultad de Ingeniería y Ciencias  
Anexo -  
*Leopoldo C. Agorrio*  
Aca LEOPOLDO C. AGORRIO  
RECTOR

FELIPE GIL  
SECRETARIO GENERAL

Montevideo, 21 de diciembre de 1953.

Enterado, archívese.

*Donato Chiaccino*  
Donato Chiaccino  
SECRETARIO

*Trá Carlos F. Bertá*  
Trá Carlos F. Bertá



Con fecha 17 de noviembre de 1953 se realiza la recepción definitiva del ascensor.

Posteriormente, en 1972, se realizó la compra del segundo ascensor.

Con modificaciones y trabajos de mantenimiento, los dos ascensores del Cuerpo Central cuentan con mas 60 y 41 años respectivamente en uso.

El censo de 1968 indicaba que la cantidad de estudiantes era de 590 y la Facultad contaba con decenas de docentes. Cuarenta y dos años mas tarde, la cantidad de docentes es de mas de un millar y la cantidad de estudiantes (según el censo de 2012) es de 7.569 (no incluye ing. Químicos ni Alimentarios).

Es por esto que realizar estas reparaciones, sería la última alternativa a los efectos de hacer un uso eficiente de los recursos públicos. Lo óptimo es lograr una sustitución de ambos ascensores por unos nuevos, con tecnologías mas modernas, un uso mas eficiente de la energía eléctrica, etc.. La sustitución de los ascensores sin embargo no es posible realizarla con los rubros presupuestales destinados al mantenimiento edilicio. Sólo ese trabajo es superior a la totalidad del presupuesto anual disponible. Es por ello que se debe recurrir a fuentes genuinas de financiación.

Junto con la sustitución de los ascensores es necesario extender el recorrido de los mismos hasta el 5to piso. De otra forma, vigente la ley 18.651 "Ley de Protección Integral de los Derechos de las Personas con Discapacidad" (aprobada el 9 de febrero de 2010 por la Asamblea General), la estaríamos incumpliendo. El costo de la extensión del recorrido de los ascensores hasta el 5to piso es baja respecto al monto necesario para la sustitución de los equipos.

Es por eso que el Consejo de Facultad resolvió plantear el tema ante la Comisión Programática Presupuestal (CPP) y la Comisión Asesora Permanente de Planes y Proyectos de Arquitectura (CAPPPA). Esta última colocó esta obra dentro de las prioritarias en las "Obras Críticas 2014". Ahora la CPP debe resolver entre varias situaciones críticas y posteriormente, pasa a consideración del Consejo Directivo Central.

## condiciones de trabajo y seguridad laboral

### Mejora de las Condiciones de Trabajo y Seguridad Laboral 2013.

El CDGAP aprobó los proyectos a financiar en el marco del llamado concursable de Mejoramiento de las condiciones de trabajo y seguridad laboral correspondientes al año 2013.

Se informa el estado de avance de la ejecución de cada uno de los proyectos aprobados:

#### Mejora de la ventilación forzada e incorporación de luz natural en el local del Taller de Mecánica fina del IMFIA. EJECUTADO

**Instalación de Duchas de Emergencia en el Instituto de Ensayo de Materiales.** Se realizó el proyecto ejecutivo y se evalúa el mismo por parte del IEM. En breve se realiza la Compra Directa para presupuestar los trabajos.

#### Minimización de la posibilidad de riesgo de accidentes en el canal de olas del IMFIA. EJECUTADO.

**Implementación de medidas para disminuir la ocurrencia de accidentes eléctricos e incendio: Adecuación de Tableros Eléctricos del edificio Anexo.** EJECUTADO.

**Adecuación de accesos a institutos y salones para personas discapacitadas motrices.** Se realizó la Licitación Abreviada correspondiente y se adjudicaron los trabajos de instalación de plataforma en escalera de acceso al Cuerpo Sur (frente a Decanato) a la empresa Tinos S.A. por un monto de \$ 355.928 impuestos incluidos. Además se adjudicó el mantenimiento de la plataforma por el plazo de 1 año. Los trabajos serán realizados entre marzo y abril de 2014 (ya que la plataforma es importada desde Europa).





## incendio

**Habilitación de incendios del Complejo Deportivo CEI Faro.** Se realizó la colocación de luminarias de emergencia y cartelería de evacuación del referido local y posteriormente se realizó el ingreso de la solicitud de habilitación por parte de la Dirección Nacional de Bomberos.

En simultáneo se trabaja en la habilitación correspondiente al Edificio InCo.

## mejora de la enseñanza

**Llamado a Mejora del equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado**

El pasado 17 de setiembre el CDC aprobó los proyectos a Mejora del equipamiento e infraestructura no edilicia de aulas, talleres, laboratorios, clínicas, espacios multifuncionales, informáticos y otros espacios, destinados directamente a la enseñanza de grado. En el referido llamado la facultad participa en dos proyectos. Uno por la propia FING y otro compartido con las facultades de Ciencias Económicas y Administración y Arquitectura (usuarios los 3 servicios del Edificio Polifuncional José Luis Massera).

Los proyectos aprobados son:

**Adquisición de equipamiento y adecuación de aula para mejora de la enseñanza.**

Los objetivos son:

- Adquirir un sistema de respuesta de audiencia (de votación "Cliqueras") para el uso de las mismas en los cursos de grado;
- Adecuar la iluminación del Salón de Actos, el cual se usa para el dictado de cursos masivos;
- Adquirir una Cámara digital HD para potenciar la filmación de clases que se desarrollan por parte de estudiantes en el proyecto OpenFing.

**Equipamiento para aulas del Edificio Polifuncional José Luis Massera**

Objetivo:

Dotar a las aulas del Edificio Polifuncional J. L. Massera de mejor infraestructura de enseñanza para lograr un uso más flexible de las instalaciones, de acuerdo a la variedad de formas de dictar los cursos que tienen las diferentes asignaturas de los diferentes servicios universitarios, mediante:

- Suministro e instalación de 9 Proyectoros de imágenes, con instalación, soporte y cableado VGA.
- Suministro y colocación de 9 pantallas de proyección, retráctil, manual, de 2,40 x 1,80 o dimensiones superiores
- Tarimas para pizarrón, de 4,00 x 1,25 x 0,30 (largo, ancho y alto respectivamente)
- Mejora de la iluminación sobre el pizarrón en el salón B01.

Los dos primeros ítems fueron adjudicados a la empresa Raylux S.A. y los trabajos se finalizan en días.



De esta forma el salón B01 contará con 3 proyectores y 3 pantallas en total para transmitir el mismo contenido. El objetivo de esta acción es mejorar la visibilidad de lo proyectado por el docente independientemente de que tan lejos esté sentado el estudiante respecto al frente.

En los salones A01, A12, A22, B12, B23, C11, C12 y C22 habrá 2 proyectores y dos pantallas. Estos a diferencia del B01 serán usados indistintamente. Quienes quieran usar el pizarrón, podrán usar los nuevos proyectores, cuya pantalla está ubicada fuera del área del pizarrón. De esta forma se usan ambos elementos didácticos. Quienes en cambio usen únicamente el proyector, podrán proyectar (como actualmente) al medio del aula (sobre el pizarrón).

Estas mejoras habían sido solicitadas por los docentes. La idea es dar flexibilidad al uso de acuerdo a las necesidades de cada docente.

Además, en caso de rotura de un proyector, se podrá usar el otro, mientras se realiza la reparación.





**Suministro de mobiliario para salones de posgrado.** Se adquirieron 160 Sillas con pupitre rebatible y 4 escritorios a la empresa DREMICO S.A. por un monto de \$ 348.464, impuestos incluidos, 12 Sillas apilables a la empresa NICOLAS DEMARCO Y COMPAÑÍA S.A. por un monto de \$ 7.670,40, impuestos incluidos y 2 mesas de reuniones a la empresa FUMAYA S.A. por un monto de \$ 19.523,10, impuestos incluidos. Con este mobiliario se realizó la renovación del salón Rojo, la creación de un nuevo salón (Marrón), y el equipamiento de 2 aulas adicionales durante 2014. También se adquirió el mobiliario para la futura oficina de Posgrados.

## galería a cielo abierto

Se presentó a la convocatoria 2013 del llamado de la ANII: "Popularización de la ciencia, la tecnología y la innovación" un proyecto con el título "Galería a cielo abierto". Este proyecto resultó aprobado y por lo tanto contará con una financiación de USD 25.000 para su ejecución.

El objetivo del proyecto busca la popularización de la ciencia, la tecnología y la innovación mediante la instalación en un parque público, en un espacio abierto, de resultados de proyectos desarrollados por la Facultad de Ingeniería y otros servicios de la Universidad de la República.

De esta forma se pretende además innovar en la forma en la que se realiza la divulgación de la ciencia, la tecnología y la innovación, llevando la muestra a los sitios donde la población va en busca de esparcimiento. En este caso en el Parque Rodó, espacio emblemático de la ciudad, ampliamente visitado por ciudadanos de Montevideo, del interior y turistas, en un proceso de franca mejora de las instalaciones, y donde a diario transitan miles de personas.

El concepto de la instalación se apoya en la formidable experiencia de las Fotogalerías a cielo abierto desarrolladas por la Intendencia de Montevideo en Parque Rodó, Ciudad Vieja y Prado. Estas son intervenciones en espacios públicos abiertos, donde se colocan soportes para exposiciones fotográficas, las cuales están disponibles al público durante todo el día, durante varias semanas.

De esta forma se entiende que se podrá sensibilizar al público en general sobre la importancia de las actividades de C-T-I, y su impacto en el desarrollo productivo y social nacional, con material gráfico y de fácil abordaje, así como cumplir con los cometidos de la Universidad de la República de contribuir a la comprensión pública de problemas de interés general.

En estos momentos se trabaja en la adquisición y la posterior colocación de la infraestructura de soporte de las exposiciones.





En el caso de la instalación propuesta, la misma se ubica en la senda peatonal Landoni, contigua al edificio de la Facultad de Ingeniería, al Edificio Polifuncional José Luis Massera y el Complejo Social y Deportivo del Centro de Estudiantes de Ingeniería.

Con el entorno del Parque Rodó, el Estadio Luis Franzini, el Teatro de Verano la circulación de personas de todas las edades y que involucra muchas actividades sociales, culturales y deportivas es permanente por la senda mencionada.

Por ésta transitan desde los asistentes a espectáculos del carnaval, de eventos en el Teatro de Verano, usuarios de la Playa Ramírez, de los juegos del Parque Rodó, concurrentes a la celebración de temanyá, de espectáculos deportivos en el estadio Franzini, vecinos, estudiantes de las facultades de Arquitectura, Ciencias Económicas e Ingeniería que asisten a clases en el edificio Massera.

La variedad de los proyectos, actividades de investigación, extensión y convenios desarrollados por la Facultad de Ingeniería y otros servicios de la Udelar garantizan la calidad académica de la propuesta. Asimismo, la convocatoria y repercusiones en los medios de información universitarios y prensa garantizan un alcance superior en la tarea de popularización y un reforzamiento de la invitación a próximas actividades.

## unibici

1  años

**BICICLETARIO**

bicicletario - bicipunto para mecánica ligera - vestuarios

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**2004 - 2014**

## accesibilidad

### Compromiso de la Facultad de Ingeniería con la accesibilidad física

Para el año 2013 la Facultad de Ingeniería se comprometió a:

- Construir rebajes de cordón vereda en su entorno edificado (compromiso cumplido),
- Construcción de vereda para posibilitar el acceso peatonal al Cuerpo Sur desde la Avda. Julio María Sosa (compromiso cumplido),
- Instalar una plataforma salvaescalera en el acceso interior al Cuerpo Sur (adjudicación en curso),
- Actualizar el "plan director" de accesibilidad física de la Facultad de Ingeniería (en curso).



## licitaciones

**Servicio de mudanza de las oficinas del Instituto de Computación (5to piso edificio central de la Facultad de Ingeniería) al nuevo edificio. Lic. Abreviada 04.13.** La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 4 ofertas recibidas.

**Sistema de Extinción de Incendio en el Cuerpo Norte de la Facultad de Ingeniería. Compra Directa Por Excepción 04-13.** La Comisión Asesora de Adjudicaciones estudia las 6 ofertas recibidas.

Todos los pliegos y planos se pueden consultar en la página de la Sección Compras y Suministros de Facultad de Ingeniería y en Compras Estatales.

## capppa

Se presentaron en la CAPPPA varios proyectos relativos a Seguridad contra Incendios, Obras Críticas y Accesibilidad.

### Seguridad contra Incendios

En los proyectos de Seguridad contra Incendio se presentaron dos líneas de trabajo: Adecuación de Instalaciones Eléctricas e Incendio. En lo relativo a adecuación de instalaciones eléctricas, las acciones presentadas fueron:

• Adecuación de tableros general del Cuerpo Central	\$ 1.000.000
• Adecuación del tablero secundario del Instituto de Ingeniería Eléctrica	\$ 500.000
• Adecuación del tablero secundario del Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental	\$ 500.000
• Adecuación del tablero secundario del Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial	\$ 200.000
• Adecuación del tablero general del Canal de Olas del IMFIA	\$ 100.000
• Instalación eléctrica del Laboratorio de Medidas Eléctricas	\$ 300.000
• Instalación eléctrica del Laboratorio de Enseñanza de Termodinámica Aplicada y Fenómenos de Transporte	\$ 300.000
• Instalación eléctrica del Laboratorio de Termodinámica Aplicada	\$ 150.000
• Instalación eléctrica del Laboratorio de Máquinas Eléctricas del IIE	\$ 300.000
• Instalación eléctrica del Laboratorio de Cementos del IEM	\$ 300.000
• Instalación eléctrica de la Oficina de Publicaciones del CEI	\$ 300.000
• Instalación eléctrica del Laboratorio abierto del IMFIA	\$ 1.000.000
• Instalación eléctrica de Sala de Máquinas del Instituto de Ensayo de Materiales	\$ 300.000
• Adecuación de instalaciones eléctricas según relevamientos efectuados en 2013	\$ 500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.750.000</b>



En lo relativo a Incendio, se presentaron las siguientes acciones:

• Instalación de Sistema de Notificación de Emergencias en el Cuerpo Central	\$ 1.000.000
• Instalación de hidrantes y alarma de incendio en Complejo Deportivo Faro	\$ 500.000
• Instalación de escaleras de emergencia en el Cuerpo Sur, adecuación de puertas de emergencia y adecuación de los 4 puntos de encuentro	\$ 500.000
• Señalización de tableros eléctricos	\$ 100.000
• Sustitución de cielorrasos de madera del Instituto de Computación (5to piso) (altamente inflamables)	\$ 500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.600.000</b>

### Obras Críticas

En lo relativo a Obras Críticas se presentaron dos líneas de trabajo:

• Sustitución de los dos ascensores del Cuerpo Central	\$ 6.000.000
• Reparación de la estructura y fachadas del edificio	\$ 8.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 14.000.000</b>



## Accesibilidad

En lo relativo a Accesibilidad se presentaron las siguientes acciones:

- vados exteriores y veredas
- construcción de plataformas para salvar cantidades pequeñas de escalones (menor a 5)
- adecuación de accesos al Complejo Social, Deportivo y Cultural del CEI
- instalación de plataforma salvaescaleras en accesos al Salón de Actos
- adecuación de baño en Cuerpo Central
- adecuación de baño en Cuerpo Norte
- adecuación de baño en Cuerpo Sur
- adecuación de baño en Edificio Anexo
- instalación de ascensor en entresijos del Cuerpo Norte

TOTAL

\$ 9.000.000

## misceláneas

### El primer piso del Cuerpo Central antes y ahora

En época de comienzo de clases evocamos al archivo. La imagen en blanco y negro muestra el pasillo del 1er. piso del Cuerpo Central. Como se verá el mismo daba a las ventanas este de dicho nivel. Los salones eran un poco mas grandes que los actuales 101, 103, 105, 106. Al fondo se aprecia el actual 107. Eran los tiempos donde no se precisaban tantos salones porque los estudiantes eran unos cientos. Luego, la masividad implicó la construcción de mas aulas, y las mismas fueron ubicadas contra las ventanas, quedando desde entonces el pasillo al medio.



En ese entonces los salones contaban todos con mesa y silla.

Hace 20 años el salón 107 aún contaba con mesas. Luego la masividad y el uso de las computadoras generó la sustitución de las mesas por sillas con pupitre.



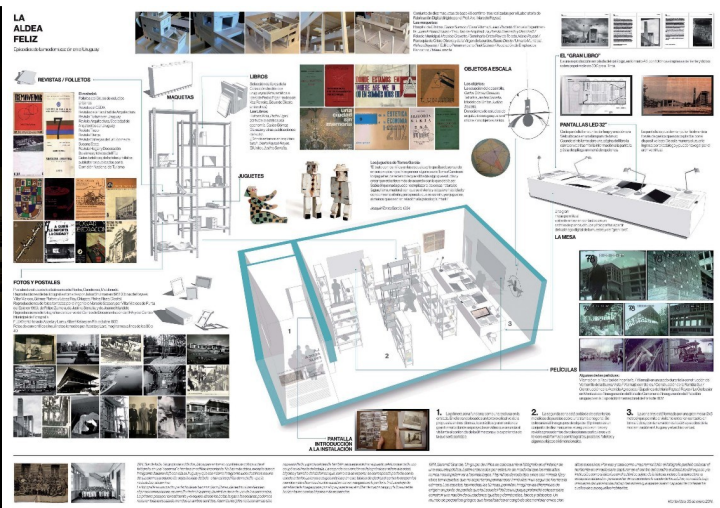
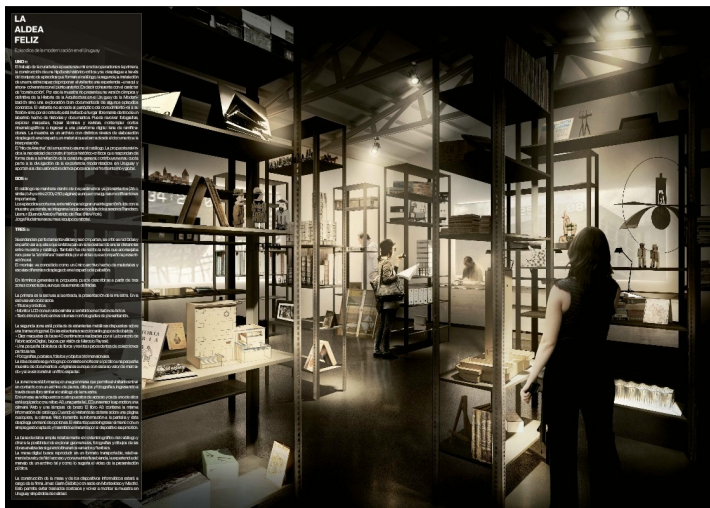
### El edificio de FING va a Venecia

Una maqueta del edificio de FING viaja a la Bienal de Arquitectura de Venecia. Junto con las maquetas de otros edificios significativos de Uruguay, mas otros elementos, constituirán la muestra uruguaya en tan importante Bienal.

La representante de Uruguay fue seleccionada en un concurso, donde la propuesta "La Aldea Feliz" resultó ganadora. La muestra está basada en episodios de la modernización en el Uruguay.

Los invitamos a conocer la propuesta de "La Aldea Feliz".





**la fing y el barrio**



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: 2711 0698, 2711 0798, 2711 0898 int. 137 - Fax: 2712 2090  
 Correo electrónico: [pobras@fing.edu.uy](mailto:pobras@fing.edu.uy) - Página web: <http://www.fing.edu.uy/node/3189>