



PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires**

PROCEDIMIENTO DE SELECCION

Tipo: CONTRATACION DIRECTA	Nº: 46	Ejercicio: 2017
Clase: Compulsiva Abreviada		
Modalidad: Sin Modalidad		
Expediente Nº: 507.690/17		
Objeto del procedimiento: Provisión, instalación y puesta en marcha de equipos de Aire Acondicionado en el ámbito de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.		
Rubro Comercial: Equipos para refrigeración, acondicionamiento y circulación de aire.		

PLAZO, HORARIO y LUGAR PARA TOMAR VISTA Y DESCARGA DE PLIEGOS

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
Dirección de Compras de la Facultad de Cs. Exactas y Naturales con sede en Intendente Guiraldes 2020, Planta Baja del Pabellón II de la Ciudad Universitaria, barrio de Núñez, C.A.B.A. Asimismo, el citado Pliego también podrá ser consultado y/o descargado en el sitio Web de la Página oficial de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales www.exactas.uba.ar , ingresando en la sección " Comunidad Exactas – Trámites " acceso directo " Compras y Licitaciones –vía Dirección de Compras	En días hábiles, de lunes a viernes, de 9:00 a 12:00 y de 14:00 a 16:00 hs, desde el día 05/10/17 hasta el día 20/10/17 y el día 23/10/17 de 9:00 a 15:00 hs.

PLAZO y HORARIO PARA EFECTUAR CONSULTAS SOBRE LOS PLIEGOS

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
DIRECCIÓN DE COMPRAS de la Facultad de Cs. Exactas y Naturales con sede en la Planta Baja del Pabellón II de la Ciudad Universitaria, barrio de Núñez, C.A.B.A.	En días hábiles, de lunes a viernes, de 9:00 a 16:00 horas, desde el día 05/10/17 hasta el día 17/10/17.

PLAZO y HORARIO PARA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
DIRECCIÓN DE COMPRAS de la Facultad de Cs. Exactas y Naturales con sede en la Planta Baja del Pabellón II de la Ciudad Universitaria, barrio de Núñez, C.A.B.A.	En días hábiles, de lunes a viernes, de 9:00 a 12:00 y de 14:00 a 16:00 hs, desde el día 05/10/17 hasta el día 20/10/17 y el día 23/10/17 de 9:00 a 15:00 hs.

VISITA DE INSTALACIONES

Lugar/Dirección	Plazo y Horario
La visita deberá ser coordinada previamente con la SUBSECRETARÍA TÉCNICA, solicitando cita al tel.: 4576-3345.	En días hábiles, de lunes a viernes de 10:00 a 16:00 hs., hasta el día 13/10/17 inclusive.

ACTO DE APERTURA

Lugar/Dirección	Día y Hora
DIRECCIÓN DE COMPRAS de la Facultad de Cs. Exactas y Naturales con sede en la Planta Baja del Pabellón II de la Ciudad Universitaria, barrio de Núñez, C.A.B.A.	23/10/17 a las 15:00 hs.



IMPORTANTE

EN CASO DE OBTENER EL PRESENTE PLIEGO DE LA PÁGINA WEB SE DEBERÁ SUMINISTRAR LOS SIGUIENTES DATOS A dcompras@de.fcen.uba.ar CON EL FIN DE PODER CONTACTARLOS ANTE CUALQUIER EVENTUALIDAD EN EL PROCEDIMIENTO:	1. NOMBRE o RAZÓN SOCIAL. 2. DOMICILIO. 3. TEL./FAX 4. CORREO ELECTRÓNICO
---	--

Renglón	Cantidad	Especificaciones Técnicas
Secretaría de Extensión, Cultura Científica y Bienestar (Jardín Maternal): Lic. Francisco Romero		
1	6	Instalación mecánica de equipos de aire acondicionado de 5TR para el Jardín Maternal
2	4	Instalación mecánica de equipos de aire acondicionado de 3TR para el Jardín Maternal
3	1	Instalación mecánica de un equipo de aire acondicionado de 4500Fr/h para el Jardín Maternal
Departamento de Física: Dr. Fernando C. Lombardo		
4	1	Provisión, instalación, conexión eléctrica y puesta en marcha de un equipo de aire acondicionado tipo Split de pared de 6000 Fr/H
5	1	Provisión, instalación, conexión eléctrica y puesta en marcha de un equipo de aire acondicionado tipo Split piso-techo de 9000 Fr/H



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES.

Las especificaciones técnicas descriptas en el presente pliego servirán de normas generales y particulares para toda la ejecución.

La presente encomienda incluye la provisión de la mano de obra especializada, materiales, equipos y herramientas, así como también de una supervisión técnica necesaria para ejecutar la provisión, instalación y puesta en marcha de once equipos de aire acondicionado para el Jardín Maternal ubicado en la Planta Baja del Pabellón II de nuestra Facultad.

Integrarán este sistema todos los elementos complementarios, los cuales, aún sin estar explicitados en el presente pliego, sean necesarios para el correcto funcionamiento y terminación de los trabajos encomendados.

Las tareas a realizar estarán sujetas según las siguientes especificaciones técnicas y en los planos que forman parte del presente pliego.

1 – Conocimiento del lugar de la instalación.

Previo a la presentación de la oferta, el oferente deberá conocer fehacientemente el lugar y las condiciones del estado actual en que se efectuarán las tareas y a cuyos fines presentará una declaración firmada, que se adjunta, que acredite dicho reconocimiento y presencia en la visita de obra, no pudiendo en consecuencia alegar desconocimiento alguno. La mencionada declaración será firmada por el oferente y el encargado de la visita de obra. La falta de esta constancia es motivo de la anulación de la oferta.

2 - Tareas adicionales.

No se reconocerán tareas adicionales que pudieran provenir de errores en la elaboración de la oferta, omisiones o negligencia incurridos por el oferente. De ocurrir estas, las tareas deberán realizarse por cuenta y orden del oferente sin derecho de retribución por ellos.

3 - Inspecciones.

Queda expresamente establecido que cualquier indicación u observación por parte de la inspección de Subsecretaría Técnica deberá ser acatada, no relevando a la empresa de ninguna de las responsabilidades en cuanto a los trabajos y plazos de obra pactados.

4 - Interferencia con otras instalaciones.

En el caso que las instalaciones existentes pudieran interferir con la provisión o con lo especificado en los planos o en el pliego, la empresa deberá comunicárselo a la Oficina Técnica, la cual, evaluada la situación presentada, fijará los desvíos técnicos que resulten necesarios. Dichas tareas, que eventualmente pudieran requerirse, no implicarán adicional alguno.

5 – Ensayos y ajustes.

Terminados los trabajos encomendados, en presencia de la Inspección, se realizarán las pruebas de verificación del correcto funcionamiento de todos los componentes provistos e instalados. Cualquier ensayo o prueba, parcial o total, que resulte insatisfactorio, requerirá, por parte de la empresa, de las modificaciones necesarias que garanticen efectivamente el funcionamiento. Los ensayos se efectuarán tantas veces sean necesarias antes de la aprobación definitiva.

6 – Seguros, Cargas Sociales y Normas sobre Higiene, Seguridad y Medio Ambiente.

Toda la mano de obra interviniente en los trabajos que comprende esta encomienda, deberá estar asegurada contra toda clase de accidentes, responsabilidad civil o inhabilitación temporaria, de acuerdo a lo normado por las condiciones expuestas en la Legislación Vigente comprendida por la Ley Nacional 19.587, Decretos Reglamentarios 351/59, 1338/96, 911/96 y resoluciones 51/97, 35/98 y 295/03 y demás leyes, decretos, procedimiento y/o disposiciones internas que al día de la fecha de emisión estén vigentes y serán automáticamente suplantadas si en el futuro otras las reemplazan o complementan, según corresponda, debiendo entregar las pólizas y los correspondientes certificados de cobertura de seguros avalados por la ART y la nómina de todo el personal afectado a las tareas, previo al inicio de las mismas, debiendo acreditar el pago fehaciente mensual de las pólizas respectivas. Asimismo la firma adjudicataria facilitará la inspección corrigiendo las observaciones que en materia de higiene y



seguridad realice el personal técnico destacado en el servicio de la FCEyN
Deberá tener al día las cargas sociales del personal vinculado, cuyas constancias deberán ser presentadas o exhibidas en las circunstancias que se le requieran.
La empresa tendrá a su cargo el cuidado de las máquinas, útiles y herramientas que emplee para la ejecución y que son de su propiedad, deslindando a la facultad de toda responsabilidad por los deterioros o sustracción de los mismos.

Ver NORMA DE SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS adjunto.

7 – Muestras.

Antes de utilizar cualquier material y/o equipo, la empresa deberá someterlo a la aprobación por parte de la Subsecretaría Técnica mediante la presentación de muestras representativas, o en su defecto folletos, con claras especificaciones y con debida antelación, a fin de no interferir el tiempo de su aprobación, con la programación de los trabajos.

8 – Planos y especificaciones técnicas.

Sirven al mismo objetivo y ambas conforman la documentación de manera complementaria, una de la otra, debiendo elaborar y presentar, al finalizar la prestación, la documentación actualizada conforme a las tareas concretadas, con la adecuación de la información pertinente en soporte magnético y papel para ser verificada por personal idóneo de la Subsecretaría Técnica.

9– Retiro de materiales e instalaciones existentes.

Aquellos elementos descolocados durante la prestación, que resultaran de interés de la Facultad, serán depositados en el lugar a definir por parte de la Subsecretaría Técnica. Los materiales restantes serán retirados del predio de Ciudad Universitaria por cuenta de la empresa.

10– Herramientas y enseres.

La empresa deberá velar por el cuidado de las máquinas, útiles y herramientas que emplee para la ejecución y que son de su propiedad, deslindando la Facultad de toda la responsabilidad por los deterioros o sustracción de los mismos.

Los materiales, útiles y herramientas que la empresa empleó para la ejecución de los trabajos encomendados, una vez finalizados los mismos, serán retirados del área en el menor plazo posible.

11– Calidad de la obra

Los trabajos se realizarán de modo de obtener una obra prolija, eficiente y correctamente ejecutada, tanto en conjunto como en detalle, de acuerdo a las reglas del arte y a los parámetros de calidad específicamente prescriptos. Para ello, la empresa Contratista adoptará todas las medidas necesarias para la calidad y adecuación de mano de obra, materiales, equipos, herramientas, procedimientos y/o disposiciones constructivas que se requieran y sean los más apropiados para esas finalidades.

12– Responsabilidad de los oferentes y/o contratistas

El Contratista será responsable por las roturas, daños y/o perjuicios ocasionados en las instalaciones o partes del edificio que pudieran producirse como consecuencia de la ejecución de los trabajos, debiendo reconstruir los elementos afectados y reparar todos aquellos desperfectos a su exclusivo cargo.



ASUNTO:

Provisión, instalación y puesta en marcha de once equipos de aire acondicionado para el Jardín Maternal, ubicado en la planta baja del Pabellón II de nuestra Facultad.

DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- La presente encomienda incluye la provisión de la mano de obra especializada, materiales, equipos y herramientas, así como también de una supervisión técnica necesaria para ejecutar la provisión, instalación y puesta en marcha de once equipos de aire acondicionado para el Jardín Maternal ubicado en la Planta Baja del Pabellón II de nuestra Facultad.
- Incluirá la provisión de totalidad de los materiales, cañerías, cajas, carpinterías, equipos, accesorios, elementos en general, para cumplimentar la prestación, en fiel concordancia con su destino y característica.
- Las tareas deberán ejecutarse con operarios calificados, especializados y de probada competencia, empleándose materiales de certificada calidad de modo que las instalaciones resulten completas y ejecutadas de acuerdo a su fin.
- La oferta deberá necesariamente estar avalada por una descripción técnica de los sistemas y componentes propuestos, tanto en su conjunto como de los elementos que la componen, debiendo presentarse con la misma los folletos, instructivos y material gráfico que consideren pertinente para lograr una mejor descripción de la propuesta, adjuntando asimismo un listado de referencias de al menos 5 encomiendas civiles o instalaciones, ejecutadas en los últimos 3 años, de prestaciones equivalentes a la que nos ocupa, respaldando al oferente y su propuesta técnica.
- Se deberá presentar periodos de garantía del equipo a instalar, y se solicita una garantía de instalación por el período de un año a partir de la fecha de puesta en marcha del sistema.

EQUIPOS SPLIT A INSTALAR:

- COMPONENTES:

Sistema compuesto por dos equipos separados (una unidad evaporadora al interior y una unidad condensadora al exterior).

1125	Sala 5 Años	Split	4500Fr/h
1127	Sala Lactarios 1	Split	5TR
1128	Sala Lactarios 2	Split	5TR
1129	Sala Deambuladores 1	Split	5TR
1130	Sala Deambuladores 2	Split	5TR
1131	Sala 2 Años A	Split	3TR
1132	Sala 2 Años B	Split	5TR
1133	Sala 3 Años A	Split	3TR
1134	Sala 3 Años B	Split	3TR
1135	Sala 4 Años A	Split	5TR
1136	Sala 4 Años B	Split	3TR

- **Las unidades evaporadoras (al interior)** irán debidamente fijada mediante bastidores y ménsulas de perfiles metálicos pintados con antióxido y terminación esmalte sintético satinada (color a definir en la instalación), debidamente fijados a estructura de hormigón. Las unidades deberán ser instaladas con un mínimo de 15cm debajo del cupulín, de manera que haya espacio suficiente para removerlo.
- **La unidades condensadoras (al exterior)** deberán ser fijadas en la cornisa de la Planta Baja con tarugos de 10 mm² y tacos de goma antivibratorios (ver plano N° 2 adjunto).

❑ **CAÑERÍAS DE REFRIGERACIÓN (VER PLANOS ADJUNTOS N°2 y N°3):**

Las cañerías de refrigeración estarán debidamente aisladas en todo su recorrido y deberán ser de cobre de primera calidad. Los tramos que se encuentren a la vista irán alojados en zócalos de chapa rígida o P.V.C. fijados a paredes o parantes de carpintería, y serán pintados del color de la superficie sobre la que



se apoyen. Los tramos que vayan al exterior deberán ir alojados en zócalos de chapa galvanizada y pintada con pintura sintética de base solvente.

El pase hacia el exterior deberá realizarse por arriba de cupulines a nivel de la cornisa superior para permitir el normal funcionamiento de los ventiletes y las persianas existentes.

Deberá tenerse especial cuidado en la perforación de los pases para caños y cables hacia el exterior, previendo la posterior recomposición, sellado y hermeticidad de las juntas de dichos pases, evitando así cualquier tipo de filtraciones. Asimismo durante el período en que duren los trabajos, deberá preservarse la hermeticidad del recinto ante eventuales lluvias y fuertes vientos. Todo tendido horizontal deberá realizarse sobre cupulines, por pases de viga.

La empresa deberá presentar una propuesta técnica para este ítem ante Subsecretaría Técnica.

□ **INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE DESAGÜE DE CONDENSADO:**

Se deberá realizar con cañería de polipropileno termofusión. Las mismas serán dirigidas hacia la cornisa de la Planta Baja donde se instalará un colector que los unifique a todos y que seguirá su recorrido hasta el terraplén, según lo indicado en los planos N°2 y N°3 adjuntos.

El conducto deberá ir por debajo del nivel de tránsito de la vereda para evitar su deterioro por el paso de transeúntes.

La cañería deberá salir a nivel de la cornisa del 1° Piso por arriba de nivel de cupulines y **a lo largo de todo su recorrido deberá ir fijada a pared mediante grampas.**

Todos los equipos deberán contar con su respectiva bomba de desagüe, con el fin de lograr el correcto desempeño del equipo.

La empresa deberá respetar este ítem, de lo contrario la FCEyN tiene personal contratado para tal fin y el costo de la instalación será afrontado por la empresa instaladora del aire acondicionado.



ASUNTO:

Provisión, instalación, conexión eléctrica y puesta en marcha de un equipo de aire acondicionado tipo split de pared de 6000 Fr/h y uno tipo split piso-techo de 9000 Fr/h, primera marca, para los laboratorios de Fotónica 1 y 2, ubicados en el primer piso del Pabellón I de nuestra Facultad.

DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- La presente encomienda incluye la provisión de la mano de obra especializada, materiales, equipos y herramientas, así como también de una supervisión técnica necesaria para ejecutar la provisión, instalación, conexión eléctrica y puesta en marcha de un equipo de aire acondicionado tipo split de pared de 6000 Fr/h y uno tipo split piso-techo de 9000 Fr/h, primera marca, para los laboratorios de Fotónica 1 y 2, ubicados en el primer piso del Pabellón I de nuestra Facultad.
- Incluirá la provisión de totalidad de los materiales, cañerías, cajas, carpinterías, equipos, accesorios, elementos en general, para cumplimentar la prestación, en fiel concordancia con su destino y característica.
- Las tareas deberán ejecutarse con operarios calificados, especializados y de probada competencia, empleándose materiales de certificada calidad de modo que las instalaciones resulten completas y ejecutadas de acuerdo a su fin.
- La oferta deberá necesariamente estar avalada por una descripción técnica de los sistemas y componentes propuestos, tanto en su conjunto como de los elementos que la componen, debiendo presentarse con la misma los folletos, instructivos y material gráfico que consideren pertinente para lograr una mejor descripción de la propuesta, adjuntando asimismo un listado de referencias de al menos 5 encomiendas civiles o instalaciones, ejecutadas en los últimos 3 años, de prestaciones equivalentes a la que nos ocupa, respaldando al oferente y su propuesta técnica.
- Se deberá presentar periodos de garantía del equipo a instalar, y se solicita una garantía de instalación por el período de un año a partir de la fecha de puesta en marcha del sistema.

EQUIPO SPLIT A INSTALAR DE 6000 Fr/h:

COMPONENTES:

Sistema compuesto por dos equipos separados (una unidad evaporadora al interior y una unidad condensadora al exterior).

LABORATORIO DE FOTÓNICA 1	SPLIT DE PARED	6000 Fr/h
--------------------------------------	-----------------------	------------------

- **La unidad evaporadora (al interior)** irá debidamente fijada mediante bastidores y ménsulas de perfiles metálicos pintados con antióxido y terminación esmalte sintético satinada (color a definir en la instalación), debidamente fijados a estructura de hormigón.
- **La unidad condensadora (al exterior)** deberá ser fijada en la cornisa del primer piso con tarugos de 10 mm² y tacos de goma antivibratorios (ver plano N° 2 adjunto).

CAÑERÍAS DE REFRIGERACIÓN (VER PLANO ADJUNTO N°2):

Las cañerías de refrigeración estarán debidamente aisladas en todo su recorrido y deberán ser de cobre de primera calidad. Los tramos que se encuentren a la vista en el interior irán alojados sobre una bandeja portacables perforada galvanizada de 150mm de ancho (ver plano adjunto N°2). Los tramos que vayan al exterior deberán ir alojados en zócalos de chapa galvanizada y pintada con pintura sintética de base solvente.

El pase hacia el exterior deberá realizarse por debajo de los canalones.

Deberá tenerse especial cuidado en la perforación de los pases para caños y cables hacia el exterior, previendo la posterior recomposición, sellado y hermeticidad de las juntas de dichos pases, evitando así cualquier tipo de filtraciones. Asimismo durante el período en que duren los trabajos, deberá preservarse la hermeticidad del recinto ante eventuales lluvias y fuertes vientos. Todo tendido



horizontal deberá realizarse sobre cupulines, por pases de viga.
La empresa deberá presentar una propuesta técnica para este ítem ante Subsecretaría Técnica.

INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE DESAGÜE DE CONDENSADO:

Se deberá realizar con una cañería de polipropileno termofusión. La misma será dirigida hacia el sifón del lavamanos del laboratorio adyacente uniéndose con un empalme "T" con la cañería de desagüe del equipo de 9000 Fr/h. **La unión con el lavamanos se deberá realizar por medio de una montura.** A lo largo de todo su recorrido deberá ir fijada a pared mediante grampas, respetando la inclinación adecuada para el correcto desagüe.

La empresa deberá respetar este ítem, de lo contrario la FCEyN tiene personal contratado para tal fin y el costo de la instalación será afrontado por la empresa instaladora del aire acondicionado.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL EQUIPO:

Adyacente al equipo nuevo, se deberá proveer e instalar una caja de PVC con un interruptor diferencial bipolar de 2x25A, In=30mA y un tomacorrientes apto para este tipo de instalación. (Ver plano adjunto N°4)

Desde el ID se deberá tender un cable subterráneo marca Sintenax o equivalente de 2 x 2,5 mm² + T dentro de un caño de 3/4" de hierro semipesado hasta una nueva bandeja portacables tipo escalera de 150mm de ancho a proveer e instalar. Luego deberá ser tendido por bandeja hasta el tablero de aires acondicionados que se encuentra dentro del sector TV Educativa (Ver plano adjunto N°2).

Tener especial consideración en el balanceo de cargas de la línea trifásica.

EQUIPO SPLIT A INSTALAR DE 9000 Fr/h:

COMPONENTES:

Sistema compuesto por dos equipos separados (una unidad evaporadora al interior y una unidad condensadora al exterior).

LABORATORIO DE FOTÓNICA 2	SPLIT PISO-TECHO	9000 Fr/h
----------------------------------	-------------------------	------------------

La unidad evaporadora (al interior) irá debidamente fijada mediante bastidores y ménsulas de perfiles metálicos pintados con antióxido y terminación esmalte sintético satinada (color a definir en la instalación), debidamente fijados a estructura de hormigón.

La unidad condensadora (al exterior) deberá ser fijada en la cornisa del primer piso con tarugos de 10 mm² y tacos de goma antivibratorios (ver plano N° 2 adjunto).

CAÑERÍAS DE REFRIGERACIÓN (VER PLANO ADJUNTO N°2):

Las cañerías de refrigeración estarán debidamente aisladas en todo su recorrido y deberán ser de cobre de primera calidad. Los tramos que se encuentren a la vista en el interior irán alojados sobre una bandeja portacables perforada galvanizada de 150mm de ancho (ver plano adjunto N°2). Los tramos que vayan al exterior deberán ir alojados en zócalos de chapa galvanizada y pintada con pintura sintética de base solvente.

El pase hacia el exterior deberá realizarse por debajo de los canalones.

Deberá tenerse especial cuidado en la perforación de los pases para caños y cables hacia el exterior, previendo la posterior recomposición, sellado y hermeticidad de las juntas de dichos pases, evitando así cualquier tipo de filtraciones. Asimismo durante el período en que duren los trabajos, deberá preservarse la hermeticidad del recinto ante eventuales lluvias y fuertes vientos. Todo tendido horizontal deberá realizarse sobre cupulines, por pases de viga.

La empresa deberá presentar una propuesta técnica para este ítem ante Subsecretaría Técnica.

INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE DESAGÜE DE CONDENSADO:

Se deberá realizar con una cañería de polipropileno termofusión. La misma será dirigida hacia el



sifón del lavamanos del laboratorio adyacente uniéndose con un empalme "T" con la cañería de desagüe del equipo de 6000 Fr/h. **La unión con el lavamanos se deberá realizar por medio de una montura.** A lo largo de todo su recorrido deberá ir fijada a pared mediante grampas, respetando la inclinación adecuada para el correcto desagüe.

La empresa deberá respetar este ítem, de lo contrario la FCEyN tiene personal contratado para tal fin y el costo de la instalación será afrontado por la empresa instaladora del aire acondicionado.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL EQUIPO:

Adyacente al equipo nuevo, se deberá proveer e instalar una caja de PVC con un interruptor diferencial bipolar de 4x25A, In=30mA. (Ver plano adjunto N°3)

Desde el ID se deberá tender un cable subterráneo marca Sintenax o equivalente de 2 x 2,5 mm² + T dentro de un caño de 3/4" de hierro semipesado hasta una nueva bandeja portacables tipo escalera de 150mm de ancho a proveer e instalar. Luego deberá ser tendido por bandeja hasta el tablero de aires acondicionados que se encuentra dentro del sector TV Educativa (Ver plano adjunto N°2).

Quedarán identificados los ITM conforme instalación.

Toda la instalación deberá contar con la debida **puesta a tierra** respetando la Normativa Vigente.

La empresa contratista deberá consultar con anterioridad a Subsecretaría Técnica antes de realizar cualquier conexión a tableros de mesadas (TM), tableros de iluminación (TI), tableros seccionales (TS), caja pase con bornera (CP), etc. El personal de Subsecretaría Técnica y personal de Mantenimiento de la FCEyN asesorará a la empresa instaladora sobre este ítem.

CONDICIONES GENERALES DE LA PRESENTACIÓN

Los seguros y pólizas deberán ser presentados antes del inicio de las tareas.

Todos los trabajos y datos detallados en los planos y las especificaciones deberán ser verificados en el lugar, por parte del oferente, solicitando previamente, una cita en la Secretaría del Departamento o en Dependencias de Subsecretaría Técnica al TE: 4.576.3345 y hasta 72 horas previas a la apertura.

Los oferentes deberán incluir, sin excepción en su propuesta, un detalle relativo de antecedentes de la firma, consignando como mínimo: antigüedad en el ramo, nómina de los principales clientes actuales con datos de contactos y teléfonos para constatar referencias de los últimos tres años. La no inclusión de todos los datos y/u omisión de requisitos solicitados o si los mismos no son satisfactorios a juicio de la Facultad, facultará a ésta, a su sólo juicio a desestimar las respectivas ofertas en forma lisa y sin derecho a reconsideraciones.

PLAZO DE EJECUCIÓN: 30 (treinta) días corridos
30 (treinta) días corridos para la instalación y entrega definitiva.

FORMAS DE PAGO

40% Contra entrega de los materiales y equipos.
60% A la recepción definitiva.



DECLARACION DE CONOCIMIENTO Y ACEPTACION

DE LA DOCUMENTACION Y LA UBICACIÓN.

CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA

TAREA:

EXPEDIENTE Nro.:

El que suscribe....., con D.N.I. N°....., en representación legal de la empresa..... con domicilio legal en la calle..... N° de la localidad de, declara que es de su entero conocimiento y aceptación la documentación que comprende el Pliego de Especificaciones Generales y Particulares del presente Concurso, como así también el haber realizado el reconocimiento del lugar “in situ” verificando asimismo que las instalaciones se encuentran en perfecto estado, sobre las cuales la empresa, la cual representa en este acto, deberá realizar los trabajos, haber verificado las medidas y recabado los datos e información necesarios para efectuar la oferta basada en el reconocimiento de su conformidad.

Ciudad de Buenos Aires,

Firma del Representante



CLÁUSULAS PARTICULARES

1. ENCUADRAMIENTO LEGAL:

Lo que no esté previsto en las presentes Cláusulas se regirá por lo establecido en el "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13 (**Pliego Único de Bases y Condiciones Generales que se encuentra publicado en la Página Web www.exactas.uba.ar**) y sus modificatorias.

2. EFECTOS DE LA PRESENTACIÓN:

La presentación de la oferta significará de parte del oferente el pleno conocimiento y aceptación de las Cláusulas que rigen el llamado a contratación, así como las Circulares Aclaratorias y Modificatorias que surjan en el transcurso del presente llamado, la evaluación de todas las circunstancias y la previsión de sus consecuencias, por lo que **NO será necesaria** la presentación de los Pliegos con la oferta. El licitante no será responsable por cualquier error u omisión del oferente en la presentación de la oferta. Con posterioridad a la apertura, los oferentes no podrán alegar desconocimiento o ignorancia en la interpretación de las cláusulas y normas que rigen el presente Pliego.

3. VISITA DE LAS INSTALACIONES:

La realización de **la visita de las instalaciones** representa un requisito indispensable para la presentación de la oferta y deberá ser coordinada con la Subsecretaría Técnica de esta Facultad (Tel.:4576-3345) en días hábiles de lunes a viernes en el horario de 10:00 a 16:00, y hasta **el día 13/10/17 inclusive**.

4. RETIRO y OBSERVACIONES AL PLIEGO:

- a) El Pliego de Bases y Condiciones podrá consultarse/descargarse en el sitio de Internet de la FCEyN: www.exactas.uba.ar ingresando en la sección "**Comunidad Exactas – Trámites**" acceso directo "**Compras y Licitaciones –vía Dirección de Compras**" siendo obligatorio suministrar el nombre o razón social, el domicilio, un TE./FAX y un correo electrónico a dcompras@de.fcen.uba.ar con el fin de poder contactarlos ante cualquier eventualidad en el procedimiento.
- b) Las consultas al presente pliego, deberán efectuarse por escrito y hasta la fecha y horas fijadas en el presente a tales fines. No se aceptarán bajo ningún concepto consultas personales y/o telefónicas y tampoco serán contestadas aquellas que se presenten fuera del término establecido.
- c) Finalizado el período de consulta del presente Pliego y previo al Acto de Apertura, no se aceptarán observaciones e impugnaciones del Pliego de Bases y Condiciones.

5. CONDICIONES DE CALIDAD:

Los bienes a proveer deberán ser NUEVOS, SIN USO - respetando las Normas de Calidad existentes - obedeciendo la marca que el adjudicatario ofreció oportunamente en su oferta.

6. FORMALIDADES DE LA OFERTA:

I) PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS:

- a) Las ofertas se entregarán en la DIRECCIÓN DE COMPRAS, lugar en que se realizará la apertura de los sobres.
- b) Los presupuestos se presentarán por duplicado, **en sobre común o con membrete perfectamente cerrados** y contendrán en su cubierta la indicación de la contratación a que corresponda con el día y la hora de la apertura.



c) Los sobres, cajas o paquetes que pudieran presentar deberán estar perfectamente cerrados y consignarán en su cubierta la **identificación del procedimiento de selección a que corresponden, precisándose el lugar, día y hora límite para la presentación de las ofertas y el lugar, día y hora del acto de apertura.**

d) A partir de la fecha y hora fijada para la presentación de ofertas no se admitirá propuesta alguna sin excepción. La Facultad abrirá los sobres en presencia de los representantes de los proponentes que deseen asistir, en la fecha y hora fijadas para la apertura de las mismas en la DIRECCIÓN DE COMPRAS sita en la Planta Baja del Pabellón II de la Ciudad Universitaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

e) Las propuestas que se presenten después del día y hora fijados, serán rechazadas sin más trámite y devueltas sin abrir con prescindencia de la fecha en la que fueron despachadas. El licitante no asume responsabilidad alguna, ni admitirá reclamos por la no apertura de dicha propuesta.

II) CONDICIONES DE LA COTIZACIÓN:

a) Las ofertas serán redactadas en idioma nacional y se cotizarán en moneda nacional con IVA incluido por productos nacionalizados, indicándose el porcentaje del IVA aplicado. **Los precios unitarios admitirán como máximo dos decimales (Ej.: \$ 1,98).** Para las cotizaciones que no cumplan con este requisito, serán considerados solamente los dos primeros dígitos, sin redondeo.

b) Los presupuestos deberán ser remitidos en formularios con membrete de la firma, firmados por el titular o representante legal del oferente. Los remitos y/o documentos de análogas características estarán identificados con la letra "X", y la leyenda "**DOCUMENTO NO VALIDO COMO FACTURA**", ambas preimpresas, ubicadas en forma destacada en el centro del espacio superior, en un todo de acuerdo con lo establecido en la Resolución R.G. (DGI) 3.803, modificatoria de la R.G. (DGI) 3.419.

c) Las **ofertas deberán estar firmadas y selladas en todas sus hojas por el oferente o su representante autorizado debiendo acreditar la personería con la presentación de la documentación correspondiente.**

d) El precio unitario y cierto, en números, con referencia a la unidad de medida solicitada en las Especificaciones Técnicas, la cantidad establecida en las mismas, el precio total del renglón en números, y el TOTAL general de la propuesta expresado en letras y números. En caso de cotizar con variantes o alternativas, la oferta se totalizará sobre el mayor valor propuesto.

e) El oferente podrá formular oferta por todos los renglones ó por alguno de ellos y ofertar alternativas o variantes **únicamente después de haber cotizado por renglón;** caso contrario, la oferta por dicho renglón quedará desestimada.

f) Después de haber cotizado por renglón, podrá efectuar un descuento en el precio, por el total de los renglones o por grupo de renglones, sobre la base de su adjudicación íntegra.

g) Los precios cotizados (unitarios y totales) deberán incluir el envase, los gastos de embalaje y el costo del flete y acarreo al lugar de destino indicado en las Condiciones Particulares.

h) Las tachaduras, enmiendas y raspaduras e interlíneas en partes esenciales de la propuesta, deberán ser debidamente salvadas por el oferente. Si el **total consignado para el renglón no respondiera al precio unitario, se tomará como válido este último.**

i) El proponente deberá mantener la oferta por el término de **SESENTA (60) DIAS CORRIDOS** contados a partir de la fecha del acto de apertura. Será facultad de este Organismo licitante, considerar o no las ofertas que no mantengan aquel plazo. Dicho plazo se prorrogará en forma automática por un lapso igual al inicial y así sucesivamente, salvo que el oferente manifestara en forma expresa su voluntad de no renovar el plazo de mantenimiento. Si el oferente no manifestara en forma fehaciente su voluntad de no renovar la oferta con una antelación mínima de **DIEZ (10) días** al



vencimiento del plazo, aquélla se considerará prorrogada automáticamente por un lapso igual al inicial.

j) Deberán consignar en cada renglón las **MARCAS** ofrecidas y Números de Catálogos si así correspondiera; bajo ningún concepto se aceptaran las palabras "SEGÚN PLIEGO".

III) TIPOS DE OFERTAS:

Ofertas Alternativas: Se entiende por oferta alternativa a aquella que cumpliendo en un todo las especificaciones técnicas de la prestación prevista en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, ofrece distintas soluciones técnicas que hace que pueda haber distintos precios para el mismo producto o servicio.

7. CONTENIDOS DE LA OFERTA:

- a) Constancia de Inscripción en la A.F.I.P vigente (RG AFIP 1817/2005) donde conste situación frente al IVA y otros impuestos y el Código Único de Identificación Tributaria (CUIT).
- b) Descripción, folletos y/o catálogos en caso de corresponder.
- c) A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán fijar su domicilio legal en el Territorio de la República y constituir domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- d) Los oferentes deberán denunciar un **TELÉFONO/FAX y una dirección de correo electrónico (e-mail)** en la cual serán válidas todas las comunicaciones/notificaciones de acuerdo a lo establecido en el "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS Nº 8240/13.
- e) Las Declaraciones Juradas que se mencionan en la Cláusula 9, Punto VI del presente.
- f) Inscripción en el Registro Único de Proveedores de la UBA, conforme lo previsto en la Cláusula 16.
- g) Constancia de realización de visita a las instalaciones.

8. INMODIFICABILIDAD DE LA OFERTA:

La posibilidad de modificar la oferta concluirá con el vencimiento del plazo para presentarla, sin que sea admisible alteración alguna en la esencia de las propuestas después de esa circunstancia.

Los precios adjudicados serán considerados invariables, no procediendo ningún tipo de incremento por reconocimiento de precios o cualquier mecanismo que actualice los mismos durante la vigencia del contrato. Por lo tanto, no se aceptarán las ofertas que condicionen la invariabilidad de sus precios a eventuales fluctuaciones del mercado.

9. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN:

Los oferentes (**Personas Físicas y apoderados; Personas Jurídicas, Agrupaciones de Colaboración y Uniones Transitorias de Empresas y Cooperativas, mutuales y otros**), al momento de presentar su oferta deberán acompañar la información y/o documentación **actualizada** que se detalla en el Art. 197 Apartados a), b), c) y d) del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado por Resolución CS Nº 8240/13.

I. Personas Físicas y apoderados:

- a) Nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real, estado civil y número de documento de identidad.
- b) Número de fax y dirección de correo electrónico.
- c) Domicilio especial para los procedimientos que se realicen en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el que serán válidas las comunicaciones y notificaciones que se cursen en dichos procesos.
- d) Número de Código Único de Identificación Tributaria.
- e) Información sobre los principales clientes del sector público y privado según monto de facturación,



en los últimos TRES (3) años.

f) En caso de que el firmante de la oferta sea apoderado de la firma deberá acreditar la representación invocada acompañando a tales fines la documentación respaldatoria correspondiente, mediante fotocopia autenticada por escribano o en su defecto Documentación Original y Copia simple para verificar su autenticidad.

II. Personas jurídicas:

a) Razón social y domicilio real.

b) Número de fax y dirección de correo electrónico.

c) Domicilio especial para los procedimientos que se realicen en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el que serán válidas las comunicaciones y notificaciones que se cursen en dichos procesos.

d) Número de Código Único de Identificación Tributaria.

e) Lugar, fecha, objeto y duración del contrato social y datos de inscripción registral o de la constancia de iniciación del trámite respectivo.

f) Nómina de los actuales integrantes de sus órganos de fiscalización y administración.

Fechas de comienzo y finalización de los mandatos de los órganos de administración y fiscalización.

g) Información sobre los principales clientes del sector público y privado según monto de facturación, en los últimos TRES (3) años.

h) Últimos tres Balances, con excepción de aquellos casos en que se acredite la imposibilidad de presentar dicha información de acuerdo a la fecha de inicio de actividades.

i) En caso de que el firmante de la oferta sea apoderado de la firma deberá acreditar la representación invocada acompañando a tales fines la documentación respaldatoria correspondiente, mediante fotocopia autenticada por escribano o en su defecto Documentación Original y Copia simple para verificar su autenticidad.

III. Agrupaciones de Colaboración y Uniones Transitorias de Empresas:

a) Denominación y domicilio real.

b) Número de fax y dirección de correo electrónico.

c) Domicilio especial para los procedimientos que se realicen en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el que serán válidas las comunicaciones y notificaciones que se cursen en dichos procesos.

d) Número de Código Único de Identificación Tributaria.

e) Lugar y fecha del compromiso de constitución y su objeto.

f) Datos de inscripción registral o de la constancia de iniciación del trámite respectivo.

g) Identificación de las personas físicas o jurídicas que los integran.

h) Nómina de los actuales integrantes de los órganos de fiscalización y administración de cada empresa integrante y las fechas de comienzo y finalización de los mandatos.

i) Declaración de solidaridad de sus integrantes por todas las obligaciones emergentes de la presentación de la oferta, de la adjudicación y de la ejecución del contrato.

j) Información sobre los principales clientes del sector público y privado según monto de facturación, en los últimos TRES (3) años, de la UTE y de cada sociedad o persona física integrante de la misma.

k) Últimos tres Balances de la UTE y las sociedades integrantes, con excepción de aquellos casos en que se acredite la imposibilidad de presentar dicha información de acuerdo a la fecha de inicio de actividades.

l) En caso de que el firmante de la oferta sea apoderado de la firma deberá acreditar la representación invocada acompañando a tales fines la documentación respaldatoria correspondiente, mediante fotocopia autenticada por escribano o en su defecto Documentación Original y Copia simple para verificar su autenticidad.



IV. Cooperativas, mutuales y otros:

- a) Denominación y domicilio real.
- b) Número de fax y dirección de correo electrónico.
- c) Domicilio especial para los procedimientos que se realicen en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el que serán válidas las comunicaciones y notificaciones que se cursen en dichos procesos.
- d) Número de Código Único de Identificación Tributaria.
- e) Nómina de los actuales integrantes.
- f) Lugar, fecha, objeto y duración del instrumento constitutivo y datos de inscripción.
- g) Información sobre los principales clientes del sector público y privado según monto de facturación, en los últimos TRES (3) años.
- h) Últimos tres Balances, con excepción de aquellos casos en que se acredite la imposibilidad de presentar dicha información de acuerdo a la fecha de inicio de actividades.
- i) En caso de que el firmante de la oferta sea apoderado de la firma deberá acreditar la representación invocada acompañando a tales fines la documentación respaldatoria correspondiente, mediante fotocopia autenticada por escribano o en su defecto Documentación Original y Copia simple para verificar su autenticidad.

V. En caso de haber sido presentada con anterioridad, sólo deberá adjuntarse una declaración jurada en la que se manifieste haber efectuado la presentación de dicha documentación, especificando los datos de la contratación en la que se realizó. Cuando corresponda deberá adjuntarse toda modificación o actualización de los datos que hubieren variado desde la última presentación, en la misma forma.

VI. En todos los casos deberá acompañarse con la oferta:

- a) Declaración Jurada del oferente de que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Universidad y la Administración Pública Nacional.
- b) Declaración Jurada del oferente en la que manifieste el cumplimiento de la legislación laboral vigente.
- c) Declaración Jurada respecto a la no existencia de deuda exigible en concepto de aportes, contribuciones y toda otra obligación previsional (Ley Nº 17.250/67).
- d) Declaración Jurada si mantienen o no juicios con el ESTADO NACIONAL, o sus entidades descentralizadas, individualizando en su caso: carátula, número de expediente, monto reclamado, fuero, juzgado y secretaría y entidad demandada.
- e) Declaración Jurada de Aceptación de Jurisdicción en caso de Controversias.
- f) Constancia de preinscripción o inscripción al Registro Único de Proveedores de la Universidad de Buenos Aires (RUPUBA).

10. AFIP - CERTIFICADO FISCAL PARA CONTRATAR:

Los oferentes, cuya oferta supere los **PESOS CINCUENTA MIL (\$50.000,-)**, deberán presentar ante esta entidad el "**CERTIFICADO FISCAL PARA CONTRATAR**" en los términos previstos por la Resolución General Nº 1814 (AFIP-D.G.I.).

Si el Certificado estuviera vencido o próximo a vencer, los oferentes deberán presentar la solicitud de renovación del mismo ante la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PÚBLICOS, interpuesta **QUINCE (15) días** antes de su vencimiento (según Resolución General Nº 1814 (AFIP-D.G.I.)) ya que dicho certificado debe estar **INDEFECTIBLEMENTE vigente al momento de la adjudicación del presente procedimiento.** Caso contrario la oferta será desestimada.

Los oferentes, cuya oferta **No supere** los **PESOS CINCUENTA MIL (\$50.000,-)** deberán **declarar que no poseen deudas exigibles en concepto de aportes, contribuciones y otra obligación previsional** por Resolución General Nº 1814 (AFIP-D.G.I.).



11. GARANTÍAS:

CLASES:

Se deberán presentar:

a) **Garantía de Mantenimiento de Oferta: CINCO POR CIENTO (5%) del valor total de la oferta** calculada sobre el mayor valor propuesto. La garantía de mantenimiento de la oferta debe presentarse junto con la oferta sin excepción.

b) **Garantía de Cumplimiento del Contrato: DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total de la adjudicación**, dentro de los **CINCO (5)** días hábiles contados a partir de la notificación fehaciente de la Orden de Provisión o la firma del contrato.

c) **De Impugnación:** Ver Cláusula 19 "IMPUGNACIONES".

FORMAS:

Las garantías deberán integrarse de acuerdo a las condiciones establecidas en el Art. 93 del "Reglamento..." aprobado mediante Resolución CS UBA N° 8240/13.

I. En el caso que la **Garantía de oferta (o cumplimiento de contrato)** sea integrada mediante **Pagaré "A la Vista"**-cuando el monto de la garantía no supere la suma de **PESOS TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA (\$ 32.430.-)**, este deberá ser a la vista y contener los siguientes requisitos:

- a) Fecha de emisión, sin fecha de vencimiento.
- b) A nombre de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA.
- c) Incluirá la siguiente expresión: "por igual valor recibido en concepto de Garantía de Oferta (o Cumplimiento de Contrato) de la Contratación Directa por Compulsa Abreviada y sin Modalidad N° 46/17".
- d) Indicar como lugar de pago la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- e) Deberá estar firmado correctamente, incluyendo el cargo y la aclaración del firmante.
- f) Detallar la razón social, el domicilio y teléfono de la firma que presenta el documento.
- g) Se adjunta modelo como referencia.

Si se opta por presentar un Pagaré "A la Vista" no se podrá combinar con otras opciones en el Art. 93 del "Reglamento..." aprobado mediante Resolución CS UBA N° 8240/13.

II. En el caso de que la citada Garantía se integre mediante la presentación de una **Póliza de Seguro de Caución**, la misma deberá ajustarse a las normativas vigentes de conocimiento de las Compañías Aseguradoras y estar certificadas ante Escribano Publico Nacional sin excepción.

Según Resolución S.S.N. 33.463/08, Art. 1° -Contenido de Pólizas- se deberá consignar: "Esta póliza ha sido aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación por Resolución/Proveído N°..."

Asimismo, deberán contener la siguiente cláusula especial: "El asegurado no podrá cancelar, modificar y/o reducir el contrato de seguro original durante el transcurso de la vigencia, sin la autorización de la FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES - UBA".

III. Asimismo, en el caso de que la Garantía sea integrada mediante **dinero en efectivo**, de acuerdo a lo previsto en el Art. 93 Apartado a) del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13, dicha operación deberá realizarse mediante depósito bancario o transferencia bancaria en la cuenta de la **FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES -U.B.A.-** a la **CUENTA CORRIENTE OFICIAL 103/16, BANCO NACIÓN ARGENTINA, SUCURSAL PLAZA DE MAYO, Número de Sucursal: 0085 (Bme. Mitre 326, C.A.B.A.)** debiendo solicitar el interesado información a la **DIRECCION DE MOVIMIENTO DE FONDOS** de esta Facultad al T.E.: 4576-3338.

IV. En el caso de optar por una forma de Garantía mediante **Cheque Certificado**, deberá ser extendido "A LA ORDEN" de la U.B.A. 7000/806 - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales -



RECURSOS PROPIOS.

12. APERTURA:

En el lugar, día y hora determinados para celebrar el acto, se procederá a abrir las ofertas, en acto público, en presencia de funcionarios de la dependencia contratante y de todos aquellos que desearan presenciarlo, quienes podrán verificar la existencia, número y procedencia de los sobres, cajas o paquetes dispuestos para ser abiertos. Si el día señalado para la apertura de las ofertas deviniera inhábil, el acto tendrá lugar el día hábil siguiente, en el mismo lugar y a la misma hora.

Ninguna oferta presentada en término podrá ser desestimada en el acto de apertura.

Si hubiere observaciones se dejara constancia en el acta de apertura para su posterior análisis por las autoridades competentes.

13. VISTA DE LAS ACTUACIONES:

Los originales de las ofertas serán exhibidos a los oferentes para su vista, en la DIRECCIÓN DE COMPRAS de la FCEyN en el horario de 10:00 a 16:00 hs., por el término de **DOS (2) días** contados a partir del día hábil siguiente al de la apertura de las ofertas. Los oferentes podrán solicitar copia a su costa.

14. TOLERANCIAS:

Las tolerancias se encuentran previstas en las Especificaciones Técnicas del presente, si así correspondiere.

15. DESESTIMACIONES:

- a) Serán objeto de desestimación, **sin posibilidad de subsanación**, las ofertas que se prevén en los supuestos especificados en el Art. 77 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13.
- b) Serán **causales de desestimación subsanables**: las que reúnan las pautas establecidas en los supuestos requeridos en el Art. 78 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13.
- c) Serán desestimadas las ofertas si el precio cotizado mereciera la **calificación de vil o no serio** de acuerdo a lo estipulado en el Art. 81 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13.
- d) Se desestimará **si el oferente fuera inelegible** de conformidad con lo establecido en el Art. 79 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13.

16. R.U.P.U.B.A.:

Los Proveedores deberán inscribirse en el **Registro Único de Proveedores de la Universidad de Buenos Aires**, en la Oficina de Registro de Proveedores de la UBA, ubicada en Viamonte 430 Piso 1° - oficina 12 bis- de la Ciudad de Buenos Aires, Lunes, Martes y Miércoles de 10:00 a 15:00 horas, **previa comunicación al Tel.: 5285-5493**, (<http://www.rec.uba.ar/hacienda/presentacion.html>) o via Email a glemoine@rec.uba.ar para combinar día y hora de la presentación, con el fin de cumplimentar lo exigido en el **Art. 77 inc. g)** del "Reglamento..." aprobado por Res. CS UBA N° 8240/13, **debiendo presentar junto con la oferta la constancia de dicha inscripción.**

17. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS:

I) Para la evaluación de las ofertas, la **COMISION EVALUADORA** tendrá en cuenta en los aspectos formales los siguientes criterios:

- a. El cumplimiento de los aspectos formales y de los requisitos exigidos por las normas que rigen el

procedimiento de selección, según Art. 76 Incs. a) y b) de la Resolución CS UBA Nº 8240/13.

b. Evaluación de las calidades de todos los oferentes, incluyendo la verificación de la vigencia del Certificado Fiscal para Contratar emitido por la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PÚBLICOS y la elegibilidad del oferente. según Art. 76 Inc. b), Punto 2) de la Resolución CS UBA Nº 8240/13.

II) Se tomará en cuenta en el momento de evaluar las ofertas admisibles formalmente, las siguientes pautas:

a. Adecuación de los productos ofertados a los estándares establecidos en las especificaciones técnicas y la calidad y precio de los mismos (admisibilidad/conveniencia), según Art. 76 Inc. b) de la Resolución CS UBA Nº 8240/13.

b. El precio cotizado, según Arts. 76 Inc. c), 80 y 81 de la Resolución CS UBA Nº 8240/13.

c. La conveniencia de las propuestas en función de la relación entre el precio, la calidad, la idoneidad del oferente y demás condiciones de la oferta (Orden de mérito).

d. Recomendación sobre la resolución a adoptar para concluir el procedimiento.

18. PREADJUDICACION:

Luego de examinar las propuestas, la COMISIÓN EVALUADORA podrá requerir de los proponentes cualquier información complementaria, aclaraciones o subsanación de defectos formales que considere necesarias.

La COMISIÓN EVALUADORA descartará las que por deficiencias insalvables no permitan su comparación en condiciones de igualdad.

Dentro del plazo legalmente establecido, contado a partir de la fecha de recepción de las actuaciones, la COMISIÓN EVALUADORA deberá emitir el dictamen de evaluación de las propuestas.

La COMISIÓN EVALUADORA elaborará un Dictamen de evaluación y un orden de mérito de las ofertas presentadas.

La preadjudicación recaerá sobre la oferta que ajustándose a los requisitos del Pliego de Bases y Condiciones, resulte la más conveniente.

Una vez emitido el Dictamen de evaluación se notificará del mismo a todos los proponentes.

19. IMPUGNACIONES:

Los oferentes podrán impugnar el Acto administrativo de la preadjudicación dentro de los **CINCO (5) días** desde su notificación, previa integración de la garantía regulada en el Art. 92 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS Nº 8240/13.

El pago de las garantías de impugnación deberá constituirse mediante depósito bancario o transferencia bancaria, para lo cual el oferente se presentará en la DIRECCIÓN DE COMPRAS a los fines de determinar el importe a abonar. El comprobante de transferencia emitido por la entidad bancaria deberá presentarse junto al escrito de impugnación en la Dirección de Mesa de Entradas de esta Facultad.

Garantías de impugnación: El importe de la garantía de impugnación será:

- I. Del TRES POR CIENTO (3%) del monto de la oferta del renglón o los renglones en cuyo favor se hubiere aconsejado adjudicar el contrato.
- II. Del TRES POR CIENTO (3%) del monto de la oferta del renglón o los renglones del impugnante cuando el dictamen no aconsejare la adjudicación a ninguna oferta.
- III. Del TRES POR CIENTO (3%) del TOTAL general de la oferta del impugnante cuando la observación se realice sobre aspectos formales o sobre la decisión adoptada por la Administración.

La devolución de la garantía de impugnación será rigida por el Art. 96 Inc. d), según corresponda.



20. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO:

Dentro de los **QUINCE (15) días** de la fecha de notificación del acto administrativo de adjudicación se emitirá la correspondiente Orden de Compra y se notificará en forma fehaciente al adjudicatario.

21. CONSTITUCIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO:

Dentro del término de **CINCO (5) días** de recibida la orden de compra, el adjudicatario deberá constituir la garantía de cumplimiento de contrato. **Vencido dicho plazo, esta DIRECCIÓN DE COMPRAS intimará para que la presente otorgando un plazo igual al original. En caso de incumplimiento, se rescindirá el contrato** con aplicación de las penalidades respectivas y se podrá adjudicar la licitación al oferente que siga en el orden de mérito y así sucesivamente.

22. DOMICILIO LEGAL:

A los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los proponentes deberán fijar su domicilio legal en el Territorio de la República y constituir domicilio especial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

23. LUGAR, FORMA y PLAZO DE ENTREGA Y DE PRESTACION DEL SERVICIO:

La provisión mencionada será prestada en los edificios de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales sita en Intendente Guiraldes 2020, Ciudad Universitaria, Nuñez, C.A.B.A. teniendo un plazo de ejecución de **30 (treinta) días corridos** para la instalación y entrega definitiva desde la aprobación por parte del Servicio de Higiene y Seguridad de la documentación requerida (Anexo II).

24. FORMA DE PAGO:

40% Contra entrega de los materiales y equipos.

60% A la recepción definitiva.

25. PLAZOS:

Todos los plazos previstos en el presente Pliego serán computados en **días hábiles** administrativos salvo expresa disposición de lo contrario en la Cláusula Pertinente.

26. RECEPCION DEFINITIVA DE LOS BIENES:

La **recepción definitiva** se otorgará dentro de los **DIEZ (10) días** de la entrega de los elementos.

27. POSICIÓN FISCAL DEL ORGANISMO:

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales deberá ser considerada consumidor final (Ley Nº 20.631).

28. PRESENTACIÓN DE FACTURAS:

Las facturas correspondientes serán entregadas en el Departamento de Contabilidad de esta Facultad ubicado en la Planta Baja del Pabellón II de Ciudad Universitaria. **Las facturas deberán ser presentadas una vez recibida la conformidad de la recepción.**

Se requiere:

- a) Original y dos copias, tipo **B o C**, a nombre de FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES-UBA, en categoría de **EXENTO** con los importes en moneda en curso legal vigente, el número de CUIT de la Facultad es 30-54566656-1.
- b) Copia del **remito** firmado por la recepción.
- c) Copia u original de la presente **Orden de Provisión**.
- d) Fotocopia de la **"CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN"** expedida por la **A.F.I.P.** En caso de ser beneficiario de alguna exención ya sea total o parcial, deberá entregar fotocopia de la documentación que acredite la misma.

- e) Estos requisitos deberán ser presentados indefectiblemente en el **DIRECCION DE PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD** (P.B. del Pabellón II)
- f) La mercadería solo deberá ser entregada en el **DEPARTAMENTO DE SUMINISTROS** (Subsuelo del Pabellón II)
- g) Al momento de cobrar su factura parcial o total debe presentar imprescindiblemente **RECIBO OFICIAL**. Asimismo el Proveedor podrá optar por cobrar mediante **TRANSFERENCIA BANCARIA**, contra presentación del RECIBO, la cual se deberá coordinar previamente con la **DIRECCION DE MOVIMIENTOS DE FONDOS**
- h) Para mayor información comunicarse con el TE. **4576-3340 (DIRECCION DE PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD)**.

29. RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO:

- a. El Adjudicatario deberá dar cumplimiento en tiempo y forma a su obligación de entregar los bienes o prestar los servicios, en un todo de acuerdo con los plazos, formas y demás condiciones establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.
- b. El Adjudicatario será responsable de la conducta de sus empleados durante la entrega de los materiales debiendo responder por las acciones u omisiones de los mismos.
- c. El personal utilizado por el adjudicatario para realizar la entrega, no adquiere ningún tipo o forma de relación de dependencia con el Organismo contratante.

30. PRORROGA DEL PLAZO DE CUMPLIMIENTO DE LA PRESTACION:

El proveedor podrá solicitar por única vez la prórroga del plazo de cumplimiento de la prestación **antes del vencimiento del mismo**, exponiendo los motivos de la demora. La prórroga del plazo sólo será admisible cuando existieran causas debidamente justificadas y las necesidades de esta Facultad admitan la satisfacción de la prestación fuera del término previsto originalmente.

No obstante, la aceptación corresponderá la aplicación de la multa por mora en la entrega, de acuerdo con la penalidad prevista en el inciso c) del Artículo 118 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS Nº 8240/13.

31. PENALIDADES Y SANCIONES:

Los adjudicatarios o cocontratantes podrán ser pasibles de penalidades y sanciones prevista en el "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS Nº. 8240/13, según se detalla a continuación:

a. **PENALIDADES:** (Art. 118 Incs. a), b) y c))

- 1. Pérdida de la garantía de mantenimiento de la oferta o de cumplimiento del contrato.
- 2. Multa por mora en el cumplimiento de sus obligaciones.
- 3. Rescisiones contractuales por su culpa.

b. **SANCIONES:**

Sin perjuicio de las correspondientes penalidades los adjudicatarios o cocontratantes podrán ser pasibles de las siguientes sanciones, en los supuestos de incumplimiento de sus obligaciones que enumera el (Art. 123 Incs. a), b) y c)):

- 1. Apercibimiento.
- 2. Suspensión.
- 3. Inhabilitación.



32. RESCISIÓN:

Serán causales de rescisión las previstas en el Art. 114 del "Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires" aprobado mediante Resolución CS N° 8240/13.

33. CUESTIONES JUDICIALES:

Las cuestiones judiciales que se planteen con relación al presente procedimiento, se sustanciarán ante los jueces de los Tribunales Federales en lo Contencioso Administrativo con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con renuncia a cualquier otro fuero y jurisdicción en caso de controversias.

34. FACULTADES DEL ORGANISMO:

La Facultad podrá **dejar sin efecto** el procedimiento de contratación y/o licitación en cualquier momento anterior al perfeccionamiento del contrato, sin lugar a indemnización alguna a favor de los adjudicatarios, oferente o interesados.

35. DISPOSICIÓN TRANSITORIA:

Hasta tanto la Facultad verifique el funcionamiento eficiente y en línea del R.U.P.U.B.A, el cumplimiento de la Cláusula 16 se considerará un requisito subsanable, pudiendo suplantarse el R.U.P.U.B.A. por la documentación, a criterio de la DIRECCIÓN DE COMPRAS/COMISIÓN EVALUADORA.

nc/gpr



**MODELO DE CONFECCION DE PAGARÉ
(GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA)**

Sellado _____

NO VALIDO COMO ORIGINAL

\$ _____

Nº _____

VENCIMIENTO		
DIA	MES	AÑO
X	X	X

5% de la oferta

_____ Buenos Aires, _____ de _____ de 00 _____

El día A la vista pagaré sin protesto

(ART. 50 - D. LEY 5965/63) a Facultad de Ciencias Exactas y Naturales UBA o a su orden

la cantidad de pesos _____

por igual valor recibido en concepto de garantía de oferta Contrat. Directa Nº a _____ entera satisfacción

Pagadero en Buenos Aires

Nombre _____

Calle _____ Nº _____ C.P. _____

Localidad _____ Teléfono _____

Firma y sello ó firma,
aclaración y Nº de
documento

IMPORTANTE: NO SE ADMITIRAN LAS GARANTÍAS QUE SEAN CONFECCIONADAS SOBRE EL PRESENTE DOCUMENTO.



DECLARACION JURADA DE ACEPTACION DE JURISDICCION EN CASO DE CONTROVERSIAS. DECRETO N° 1023/2001

El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO la aceptación, en caso de controversias, de la jurisdicción de Justicia de los Tribunales Federales de la Capital Federal con renuncia a cualquier otro fuero y jurisdicción que pudiera corresponder.

ACLARACION:			
FIRMA Y SELLO:		CARÁCTER:	
		TIPO Y N° DOCUMENTO	

DECLARACION JURADA RESPECTO DE LA NO EXISTENCIA DE DEUDA EXIGIBLE EN CONCEPTO DE APORTES, CONTRIBUCIONES Y TODA OTRA OBLIGACION PREVISIONAL

El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO, que no posee deuda exigible en concepto de aportes, contribuciones y toda otra obligación previsional.

ACLARACION:			
FIRMA Y SELLO:		CARÁCTER:	
		TIPO Y N° DOCUMENTO	

DECLARACION JURADA DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON LA ADMINISTRACION PUBLICA NACIONAL – DECRETO N° 1023/2001

El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO, que está habilitado/a para contratar con la ADMINISTRACION PUBLICA NACIONAL, en razón de cumplir con los requisitos del Artículo 27 del Decreto N° 1023/2001 "Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional" y que no está incurso/o en ninguna de las causales de inhabilidad establecidas en los incisos a) a g) del Artículo 28 del citado plexo normativo.

ACLARACION:			
FIRMA Y SELLO:		CARÁCTER:	
		TIPO Y N° DOCUMENTO	



**DECLARACION JURADA DE JUICIOS CON EL ESTADO NACIONAL Y LA
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES – DECRETO N° 1023/2001**

El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO, que no mantiene juicios con el ESTADO NACIONAL y/o UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, o sus entidades descentralizadas, caso contrario, mencionar los mismos (carátula, número de expediente, juzgado y secretaría)

ACLARACION:			
FIRMA Y SELLO:		CARÁCTER:	
		TIPO Y N° DOCUMENTO	

**DECLARACION JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION LABORAL
VIGENTE – REGLAMENTO DEL RÉGIMEN DE CONTRATACIONES DE LA
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

El que suscribe (con poder suficiente para este acto), DECLARA BAJO JURAMENTO, que la persona cuyos datos se detallan al pie, cumple con la legislación laboral vigente, en especial lo que se relaciona con condiciones digna y equitativas de trabajo y ausencia de trabajo infantil, HASTA TANTO SE DECLARE BAJO JURAMENTO LO CONTRARIO, en virtud de lo estipulado en el artículo 197 incisos b), c) y d), del Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Universidad de Buenos Aires

ACLARACION:			
FIRMA Y SELLO:		CARÁCTER:	
		TIPO Y N° DOCUMENTO	

	<u>Seguros Laborales para trabajos menores (resumen)</u>
	<u>Anexo II al Procedimiento:</u> NORMA DE SEGURIDAD PARA CONTRATISTAS (HyS N° 014)

Con una antelación de 4 días hábiles, entregar a la Subsecretaría Técnica copias de documentación de seguros laborales según corresponda.

Individuo, Sociedad o Empresa afiliada a una compañía de ART

Documentación
1. Documento de la ART donde se indique: <ul style="list-style-type: none"> • Nómina de personal cubierto (Nombre, Apellido, DNI (o CUIL), • Tipo de actividad asegurada, • Cobertura de: trabajo en altura (indicar metros) y trabajos con electricidad, si corresponde, • Una cláusula de no repetición contra la UBA: Texto: “(ART) Renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la Universidad de Buenos Aires sus funcionarios y empleados ya sea con fundamentos en el art. 39 de la ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligado a otorgar o a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (nombre del contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo”.
2. Listado actualizado del personal encargado de realizar los trabajos de los que están incluidos en el certificado del punto 1.
3. Certificado de cobertura vigente o pago al día de acuerdo al plan de pago.

Empresa v/o trabajadores Autónomos/Monotributistas

Documentación
4. Seguro laboral para todo su personal autónomo y/o el personal autónomo del subcontratista si lo hubiere que abarque todo el período de la obra, incluyendo: <ol style="list-style-type: none"> a) Muerte, b) Invalidez total y parcial c) Invalidez parcial temporaria (no se solicita a partir de Febrero de 2017) d) Asistencia médico-farmacéutica e) Horario laboral + <i>itinere</i> La suma asegurada mínima por los ítemes (a), (b) y (c) debe ser de \$ 500.000.-, para cada evento. La suma mínima para el ítem (d) debe ser de \$ 40.000.- Tener en cuenta que esta cobertura es recomendada solo para personal que no está en relación de dependencia.
5. En la documentación del seguro que se presenta, deberá estar <u>indicado</u> : <ol style="list-style-type: none"> 5.a. <u>La actividad y el riesgo cubierto</u> (Trabajo en altura incluyendo los metros máximos; Trabajos con electricidad; Esfuerzos; otros, si corresponde). 5.b. <u>Co-asegurado</u>: Universidad de Buenos Aires 5.b. Una cláusula de no repetición contra la UBA: Texto: “(Aseguradora) Renuncia en forma expresa a iniciar toda acción de repetición o de regreso contra la Universidad de Buenos Aires sus funcionarios y empleados ya sea con fundamentos en el art. 39 de la ley 24.557 o en cualquier otra norma jurídica, con motivo de las prestaciones en especie o dinerarias que se vea obligado a otorgar o a abonar al personal dependiente o ex-dependiente de (nombre del contratista) alcanzados por la cobertura de la presente póliza, por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales sufridos o contraídos por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo”.
6. Certificado de cobertura vigente o pago al día de acuerdo al plan de pago.

Rev. 2 (01-11-2016)

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 5 AÑOS - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	INT				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,00	P1 = P4 =	4,00		
		P2			P2 = P3 =	7,00		
		P4			Sup local. (m2) =	28,00		
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$					
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	12,00	5,00	5	300,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	INTERIOR	12,00	5,00	5	300,0	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	28,00	2,00	5	280,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	28,00	2,00	5	280,0	
							2210,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$					
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			NO	12,00	427	0,2	1024,8	
							0,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$					
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	Nº de Personas	4	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			80	1,19	0,24	11	251,3	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					2461,3
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$					
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			28,00	0,85	15,00	0,6	214,2	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers$					
kcal/h/pers.	100		kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
Nº de personas	4		100	4			400	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$					
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	COMPUTADORAS		150	0			0	
	HELADERA		180	0			0	
				0			0	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					614,2
TOTAL :	(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =					(F R)	3075,5	

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE LACTARIOS 1 - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C		
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.	
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.	
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT			
			Hora de calculo	15	hs		
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50		P1 = P4 =	4,00
		P2				P2 = P3 =	16,00
		P4				Sup local. (m2) =	64,00
CARGAS TERMICAS DE VERANO :							
1 - CARGAS EXTERNAS							
1.a) POR TRANSMISION $Q_t = Sup * K * \Delta t$							
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	14,00	5,00	5	350,0
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	14,00	5,00	11	770,0
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0
							5200,0
1.b) POR ORIENTACION $Q_r = Sup * I_r * c$							
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h
			SE	14,00	38	1,0	532,0
							532,0
1.c) POR VENTILACION $Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$							
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION				
Cant. de personas =	N° de Personas	20	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h
			400	1,19	0,24	11	1256,6
							SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) : 6988,6
2 - CARGAS INTERNAS							
2.a) POR ILUMINACION $Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$							
				Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2
				64,00	0,85	15,00	0,6
							489,6
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES $Q_p = Cal/h/p * cant. pers$							
	kcal/h/pers.	140					
	N° de personas	20	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h
			140	20			2800
2.c) POR EQUIPOS $Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$							
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h
	VARIOS		150	2			300
				0			0
				0			0
							300
							SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) : 3589,6
TOTAL :							(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) = (F R) 10578,2

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE LACTARIOS 2 - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
		Tipo de Local: "INT" o "EXT"		EXT				
		Hora de calculo		15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1		ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =	4,00	
		P2	P3			P2 = P3 =	16,00	
			P4					
					Sup local. (m2) =		64,00	
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION			$Q_t = Sup * K * \Delta t$				
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	14,00	5,00	5	350,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	14,00	5,00	11	770,0	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
							5200,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR			$Q_r = Sup * I_r * c$				
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	14,00	38	1,0	532,0	
							532,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION			$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$				
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	N° de Personas	20	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			400	1,19	0,24	11	1256,6	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					6988,6
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION			$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$				
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			64,00	0,85	15,00	0,6	489,6	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS			$Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$				
	kcal/h/pers.	140						
	N° de personas	20	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			140	20			2800	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS			$Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$				
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	VARIOS		150	2			300	
				0			0	
				0			0	
							300	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					3589,6
TOTAL :	(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =						(FR)	10578,2

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE DEAMBULADORES 1 - JARDÍN MATERNAL - PB-PAB II

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
		Tipo de Local: "INT" o "EXT"		EXT				
		Hora de calculo		15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1		ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =	4,00	
		P2	P3			P2 = P3 =	16,00	
			P4			Sup local. (m2) =	64,00	
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$					
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	14,00	5,00	5	350,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	14,00	5,00	11	770,0	
TECHO	TE	LOSA H*	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
PISO	PI	LOSA H*	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
							5200,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$					
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	14,00	38	1,0	532,0	
							532,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$					
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	Nº de Personas	20	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			400	1,19	0,24	11	1256,6	
							6988,6	
							SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :	
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$					
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			64,00	0,85	15,00	0,6	489,6	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers$					
	kcal/h/pers.	140						
	Nº de personas	20	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			140	20			2800	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$					
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	VARIOS		150	2			300	
				0			0	
				0			0	
							300	
							SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :	
							3589,6	
TOTAL :	(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =						(FR)	10578,2

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE DEAMBULADORES 2 - JARDÍN MATERNAL - PB-PAB II

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =	4,00		
		P2			P2 = P3 =	16,00		
		P4			Sup local. (m2) =	64,00		
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$					
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	14,00	5,00	5	350,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	14,00	5,00	11	770,0	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
							5200,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$					
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	14,00	38	1,0	532,0	
							532,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION		$Q_v = V_{ren.} * P_e * C_e * \Delta t$					
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	N° de Personas	20	V	P _e	C _e	Δt	kcal/h	
			400	1,19	0,24	11	1256,6	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					6988,6
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$					
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			64,00	0,85	15,00	0,6	489,6	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers$					
	kcal/h/pers.	140						
	N° de personas	20	kcal/h/p	cant. personas	kcal/h			
			140	20	2800			
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$					
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.	kcal/h			
	VARIOS		150	2	300			
				0	0			
				0	0			
					300			
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					3589,6
TOTAL :	(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =						(F R)	10578,2

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 2 AÑOS A - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II								
Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50		P1 = P4 =	6,00	
		P2				P2 = P3 =	6,00	
		P4						
				Sup local. (m2) =				36,00
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION		1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$				
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	21,00	5,00	11	1155,0	
TECHO	TE	LOSA H*	INTERIOR	36,00	2,00	5	360,0	
PISO	PI	LOSA H*	INTERIOR	36,00	2,00	5	360,0	
							3450,0	
1.b) POR ORIENTACION		1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$				
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	21,00	38	1,0	798,0	
							798,0	
1.c) POR VENTILACION		1 - c) VENTILACION		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$				
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	N° de Personas	15	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			300	1,19	0,24	11	942,5	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					5190,5
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION		2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$				
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			36,00	0,85	15,00	0,6	275,4	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES		2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$				
	kcal/h/pers.	140						
	N° de personas	15	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			140	15			2100	
2.c) POR EQUIPOS		2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$				
			equipo	Kcal/h por equipo	cant.		kcal/h	
			VARIOS	150	2		300	
					0		0	
					0		0	
							300	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					2675,4
TOTAL :		(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =					(FR)	7865,9

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 2 AÑOS B - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =	4,00		
		P2			P2 = P3 =	16,00		
		P4			Sup local. (m2) =	64,00		
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION $Q_t = Sup * K * \Delta t$							
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	14,00	5,00	5	350,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	14,00	5,00	11	770,0	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
							5200,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR $Q_r = Sup * I_r * c$							
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	14,00	38	1,0	532,0	
							532,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION $Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$							
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	N° de Personas	20	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			400	1,19	0,24	11	1256,6	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					6988,6
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION $Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$							
				Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h
				64,00	0,85	15,00	0,6	489,6
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS $Q_p = Cal/h/p * cant. pers$							
	kcal/h/pers.	140						
	N° de personas	20	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			140	20			2800	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS $Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$							
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	VARIOS		150	2			300	
				0			0	
				0			0	
							300	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					3589,6
TOTAL :	(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =						(FR)	10578,2

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 3 AÑOS A - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C		
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.	
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.	
		Tipo de Local: "INT" o "EXT"		EXT			
		Hora de cálculo		15	hs		
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50		P1 = P4 =	6,00
		P2				P2 = P3 =	6,00
		P4				Sup local. (m2) =	36,00
CARGAS TERMICAS DE VERANO :							
1 - CARGAS EXTERNAS							
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$				
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h
	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0
	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0
	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0
	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	21,00	5,00	11	1155,0
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	36,00	2,00	5	360,0
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	36,00	2,00	5	360,0
							3450,0
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$				
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h
			SE	21,00	38	1,0	798,0
							798,0
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$				
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION				
Cant. de personas =	Nº de Personas	15	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h
			300	1,19	0,24	11	942,5
							5190,5
2 - CARGAS INTERNAS							
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION		$Q_l = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$				
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h
			36,00	0,85	15,00	0,6	275,4
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers$				
	kcal/h/pers.	140					
	Nº de personas	15	kcal/h/p	cant. personas		kcal/h	
			140	15		2100	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$				
	equipo	Kcal/h por equipo	cant.	kcal/h			
	VARIOS	150	2	300			
			0	0			
			0	0			
				300			
							2675,4
TOTAL : (CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) = (FR) 7865,9							

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 3 AÑOS B - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT				
			Hora de cálculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =	6,00		
		P2			P2 = P3 =	6,00		
		P4						
					Sup local. (m2) =	36,00		
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION $Q_t = Sup * K * \Delta t$								
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5	525,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	21,00	5,00	11	1155,0	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	36,00	2,00	5	360,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	36,00	2,00	5	360,0	
							3450,0	
1.b) POR ORIENTACION $Q_r = Sup * I_r * c$								
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	21,00	38	1,0	798,0	
							798,0	
1.c) POR VENTILACION $Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$								
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	Nº de Personas	15	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			300	1,19	0,24	11	942,5	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					5190,5
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION $Q_l = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$								
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			36,00	0,85	15,00	0,6	275,4	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES $Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$								
	kcal/h/pers.	140						
	Nº de personas	15	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			140	15			2100	
2.c) POR EQUIPOS $Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$								
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	VARIOS		150	2			300	
				0			0	
				0			0	
							300	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					2675,4
TOTAL :			(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =			(F R)	7865,9	

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 4 AÑOS A - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II								
Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =	4,00		
		P2			P2 = P3 =	16,00		
		P4			Sup local. (m2) =	64,00		
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION		1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$				
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	14,00	5,00	5	350,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	56,00	5,00	5	1400,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	14,00	5,00	11	770,0	
TECHO	TE	LOSA H ^o	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
PISO	PI	LOSA H ^o	INTERIOR	64,00	2,00	5	640,0	
							5200,0	
1.b) POR ORIENTACION		1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$				
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			SE	14,00	38	1,0	532,0	
							532,0	
1.c) POR VENTILACION		1 - c) VENTILACION		$Q_v = Vren. * Pe * Ce * \Delta t$				
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	Nº de Personas	20	V	Pe	Ce	Δt	kcal/h	
			400	1,19	0,24	11	1256,6	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					6988,6
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION		2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$				
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			64,00	0,85	15,00	0,6	489,6	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES		2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$				
	kcal/h/pers.	140						
	Nº de personas	20	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			140	20			2800	
2.c) POR EQUIPOS		2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$				
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	VARIOS		150	2			300	
				0			0	
				0			0	
							300	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					3589,6
TOTAL :		(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =				(FR)	10578,2	

BALANCE TERMICO DE VERANO - SALA DE 4 AÑOS B - JARDÍN MATERNAL - PB - PAB II

Temp. Exterior				36	°C				
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)		11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.		5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.			
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.			
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	EXT					
			Hora de calculo	15	hs				
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1		ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =		6,00	
		P2	P3			P2 = P3 =		6,00	
			P4						
					Sup local. (m2) =			36,00	
CARGAS TERMICAS DE VERANO :									
1 - CARGAS EXTERNAS									
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION			$Q_t = Sup * K * \Delta t$					
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)		kcal/h	
P1	P1	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5		525,0	
P2	P2	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5		525,0	
P3	P3	VIDRIO COMUN	INTERIOR	21,00	5,00	5		525,0	
P4	P4	VIDRIO COMUN	EXTERIOR	21,00	5,00	11		1155,0	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	36,00	2,00	5		360,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	36,00	2,00	5		360,0	
								3450,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR			$Q_r = Sup * I_r * c$					
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c		kcal/h	
			SE	21,00	38	1,0		798,0	
								798,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION			$Q_v = Vren * Pe * Ce * \Delta t$					
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION						
Cant. de personas =	Nº de Personas	15	V	Pe	Ce	Δt		kcal/h	
			300	1,19	0,24	11		942,5	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :						5190,5
2 - CARGAS INTERNAS									
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION			$Q_l = Sup * 0,85 * Watt/m2 * 1,2 / 2$					
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2		kcal/h	
			36,00	0,85	15,00	0,6		275,4	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS			$Q_p = Cal/h/p * cant. pers.$					
	kcal/h/pers.	140							
	Nº de personas	15	kcal/h/p	cant. personas				kcal/h	
			140	15				2100	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS			$Q_e = 0,85 * Watt/m2 * 1,2$					
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.				kcal/h	
	VARIOS		150	2				300	
				0				0	
				0				0	
								300	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :						2675,4
TOTAL :	(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =						(FR)	7865,9	

BALANCE TERMICO DE VERANO - LABORATORIO DE FOTÓNICA 1 - 1º PISO - PAB I								
Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	int				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3.50		P1 = P4 =	9.00	
		P2	P3			P2 = P3 =	4.40	
		P4				Sup local. (m2) =	39,60	
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION		$Q_t = Sup * K * \Delta t$					
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	PANEL DE YESO	INTERIOR	31,50	5,00	5	787,5	
P2	P2	PANEL DE YESO	INTERIOR	15,40	5,00	5	385,0	
P3	P3	PANEL DE YESO	INTERIOR	15,40	5,00	5	385,0	
P4	P4	PANEL DE YESO	INTERIOR	31,50	5,00	5	787,5	
TECHO	TE	LOSA H°	INTERIOR	39,60	2,00	5	396,0	
PISO	PI	LOSA H°	INTERIOR	39,60	2,00	5	396,0	
							3137,0	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR		$Q_r = Sup * I_r * c$					
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			NO	31,50	427	0,2	2690,1	
							0,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION		$Q_v = V_{ren} * P_e * C_e * \Delta t$					
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	Nº de Personas	6	V	P _e	C _e	Δt	kcal/h	
			120	1,19	0,24	11	377,0	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					3514,0
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION		$Q_i = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$					
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			39,60	0,85	15,00	0,6	302,9	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS		$Q_p = Cal/h/p * cant. pers$					
	kcal/h/pers.	100						
	Nº de personas	6	kcal/h/p	cant. personas			kcal/h	
			100	6			600	
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS		$Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$					
	equipo		Kcal/h por equipo	cant.			kcal/h	
	COMPUTADORAS		150	0			0	
	HELADERA		180	0			0	
				0			0	
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					902,9
TOTAL :			(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =			(F R)	4416,9	

BALANCE TERMICO DE VERANO - LABORATORIO DE FOTÓNICA 2 - 1º PISO - PAB I

Temp. Exterior				36	°C			
Temp. interior de oficinas				25	°C	Δt (°C)	11	
Temp. interior de oficinas y circ. no acond. internas =				30	°C	Δt int.	5	
Temp. interior de oficinas no acond. a la calle =					°C	Δt int.		
Temp. interior de subsuelo =					°C	Δt int.		
			Tipo de Local: "INT" o "EXT"	int				
			Hora de calculo	15	hs			
DIMENSIONES DEL SECTOR A ACONDICIONAR	(EN PLANTA)	P1	ALTURA DEL LOCAL (m)=	3,50	P1 = P4 =		11,60	
		P2			P2 = P3 =		5,80	
		P4			Sup local. (m2) =		67,28	
CARGAS TERMICAS DE VERANO :								
1 - CARGAS EXTERNAS								
1.a) POR TRANSMISION	1 - a) TRANSMISION			$Q_t = Sup * K * \Delta t$				
CERRAMIENTO	Paramento	Material	Orien.	Sup. (m2)	Coef. K	Δt (°C)	kcal/h	
P1	P1	PANEL DE YESO	INTERIOR	40,60	5,00	5	1015,0	
P2	P2	PANEL DE YESO	INTERIOR	20,30	5,00	5	507,5	
P3	P3	PANEL DE YESO	INTERIOR	20,30	5,00	5	507,5	
P4	P4	PANEL DE YESO	INTERIOR	40,60	5,00	5	1015,0	
TECHO	TE	LOSA Hº	INTERIOR	67,28	2,00	5	672,8	
PISO	PI	LOSA Hº	INTERIOR	67,28	2,00	5	672,8	
							4390,6	
1.b) POR ORIENTACION	1 - b) RADIACION SOLAR			$Q_r = Sup * I_r * c$				
	(LOCAL EXTERNO)		Orien.	Sup. (m2)	I _r	c	kcal/h	
			NO	40,60	427	0,2	3467,2	
							0,0	
1.c) POR VENTILACION	1 - c) VENTILACION			$Q_v = V_{ren} * P_e * C_e * \Delta t$				
VOL de aire por persona/h =	Oficina m3/h/p =	20,00	VOLUMEN DE AIRE DE VENTILACION					
Cant. de personas =	Nº de Personas	12	V	P _e	C _e	Δt	kcal/h	
			240	1,19	0,24	11	754,0	
			SUBTOTAL 1 (CARGAS EXTERNAS) :					5144,6
2 - CARGAS INTERNAS								
2.a) POR ILUMINACION	2 - a) ILUMINACION			$Q_l = Sup * 0,85 * Watt/m^2 * 1,2 / 2$				
			Sup.	0,85	W/m2	1,2 / 2	kcal/h	
			67,28	0,85	15,00	0,6	514,7	
2.b) CALOR DE LOS OCUPANTES	2 - b) PERSONAS			$Q_p = Cal/h/p * cant. pers$				
	kcal/h/pers.	100						
	Nº de personas	12	kcal/h/p	cant. personas		kcal/h		
			100	12		1200		
2.c) POR EQUIPOS	2 - c) EQUIPOS			$Q_e = 0,85 * Watt/m^2 * 1,2$				
	equipo	Kcal/h por equipo	cant.	kcal/h				
	COMPUTADORAS	150	4	600				
	HELADERA	180	0	0				
			0	0				
				600				
			SUBTOTAL 2 (CARGAS INTERNAS) :					2314,7
TOTAL :				(CARGAS EXTERNAS + CARGAS INTERNAS) =			(F R)	7459,3