

*Memorando de Entendimiento*

**AULA MAGNA**

Recinto de Mayaguez  
Universidad de Puerto Rico

**RVM Design Group  
Abalos & Herreros**

Octubre 2006

**Indice:**

1. Introducción y Trasfondo Histórico
2. Metodología del Informe
3. Descripción del Entorno Existente
4. Diagnóstico de las Condiciones Existentes Generales
5. Diagnóstico Programático
6. Presupuesto y Estimado Preliminar
7. Servicios Básicos e Itinerario de Trabajo
8. Lista de Firmas de arquitectos, ingenieros y consultores
9. Lista del personal clave de RVMDG asignado al proyecto
10. Plan de Trabajo con Itinerario del Proyecto
11. Planos Conceptuales
12. Bosquejo de especificaciones
13. Plano de Situación

**1. Introducción y Trasfondo Histórico**

La Universidad de Puerto Rico desea proveer al Recinto de Mayaguez con un Aula Magna que en una situación ideal debería tener un mínimo de 1000 plazas. La UPR ha demostrado a lo largo de su historia un interés particular por la cultura, tanto en su curriculum como en sus actividades extra-universitarias, sus ofrecimientos y su planta física, y el Aula Magna quiere convertirse en un centro dinamizado del arte y la cultura del área oeste de nuestra Isla.

Por ello, en el Aula Magna se ofrecerán congresos, cursos, seminarios, conferencias... además de conciertos, proyecciones y cuantas actividades culturales admita su escenario y equipamiento, pero también se entiende como deseable disponer de espacio para exposiciones, stands asociados a congresos, recepciones, talleres y actos que supongan el encuentro informal de personas , etc.

La UPR ha contratado los servicios de la firma RVM Design Group (RVMDG), para realizar el estudio y supervisión del proyecto del Programa de Mejoras

Permanentes, Aula Magna del Recinto de Mayaguez de la Universidad de Puerto Rico. RVMDG ha sub-contratado, a petición del Presidente de la UPR, Antonio García Padilla, a la firma de arquitectos Abalos-Herreros (A&H), con oficinas en Madrid para el diseño del edificio y su entorno.

La firma RVMDG ha ganado premios nacionales e internacionales incluyendo el AIAS National Emerging Practice Award, tres premios en la BIENAL del CAAPPR, el Premio URBE, una Mención del AIA y una Mención en la competencia de Vivienda Mínima. Entre sus proyectos se encuentran las Oficinas y Estudios de Univision, la nueva Sala de Festivales de Guaynabo, la Escuela de Bellas Artes y Teatro Luis A. Ferré, la Plaza de la Cultura, la Plaza de los Artistas, la Escuela Segundo Ruiz Belvis en Hormigueros, el Complejo Deportivo Luis O. Reyes, y el Observatorio Atmosférico y Sismológico de Puerto Rico en el RUM.

Abalos & Herreros es una sociedad formada por Iñaki Abalos y Juan Herreros que opera desde 1984; son respectivamente Catedrático y Profesor Titular de Proyectos en la Escuela de Arquitectura de Madrid (ETSAM) donde fueron también profesores de Construcción durante el período 1984-1988. Han participado en numerosos cursos y seminarios internacionales, habiendo sido nombrados en 1995 "Buell Book Fellows" y "Visiting Teachers" de la Universidad de Columbia, Nueva York, y en 1998 "Diploma Unit Masters" en la Architectural Association de Londres, así como "Professeurs Invites" en la EPF de Arquitectura de Lausana. Desde principios del 2004 están invitados como "Visiting Professors" dentro del "The Labatut Professorship" de la Universidad de Princeton, Nueva Jersey. Desde 1992 son socios y coordinadores para España de LMI (Liga Multimedia Internacional), organización que tiene por objeto contribuir a la simplificación e intensificación de las prácticas artísticas. Su obra ha sido ampliamente difundida y difundida en revistas y monografías como la publicada por Gustavo Gili (1993), o por Actar en 1997 "Areas de Impunidad" y "Reciclando Madrid". La obra mas recientes ha sido publicada por CAAM (2005) "Abalos & Herreros, Grand Tour". Son autores de "Le Corbusier. Rascacielos" editado por el ayuntamiento de Madrid en 1988 y reeditado en 1997 por Exit, LMI., "Natural Artificial" (Exit 1999), "La Buena Vida" (Actar 2001), "Tower and Office, From modernism theory to contemporary practice" (MIT 2003, edición en Ingles de "Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea" de 1992), "Natural-Artificial" (Exit 1999), "Atlas Pintoresco. Vol.1" (Gustavo Gili 2005), "Campos de Batalla" (COAC 2005). Asimismo, el trabajo de A&H ha formado parte de exposiciones individuales y colectivas como "Light Construction" (MoMA, New York 1995) y más recientemente en "On Site. Contemporary architecture in Spain" en el MoMA New York y en el Pabellón Villanueva Madrid (2006); "Scenographies d'Architectes". Pavillon de l'arsenale, Paris (2006); "The Good Life". Van Alen Institute New York (2006); "Groundswell". Zeche Zollverein, Essen. Alemania. Museum of Modern Art/ Vitra (2005); "Grand Tour", Centro Atlantico de Arte Moderno – CAAM. Las Palmas de Gran Canaria (2005); "Eurasia Extreme", Aichi 2005, Tokio. Japon.

Las dos firmas se han reunido en San Juan, en Mayaguez y en Madrid, y habiendo visitado el solar, han establecido un protocolo adecuado para trabajar

en equipo buscando la mejor estrategia para hacer de esta oportunidad un acontecimiento que implique al conjunto de la comunidad universitaria y a los habitantes de su entorno.

Ambas oficinas se coordinarán además de entre ellas, muy estrechamente con la Oficina de Diseño y Construcción de la Universidad de Puerto Rico.

## **2. Metodología del Informe**

Este Memorando de Entendimiento ha sido preparado con toda la información entregada por la Administración Central relacionada a las necesidades del proyecto y luego de múltiples reuniones con personal clave en la AC. Las personas que nos ha provisto con la información sobre las necesidades son la Arq. Michelle Segal, AIT, coordinadora del proyecto en la Oficina de Desarrollo y Construcción en la Administración Central, el Dr. Antonio González, de la oficina de Rectoría del RUM, y el Comité del Aula Magna, compuesto por el Dr. Héctor Huyke, la Dra. Lizette Rolón, el Dr. Yuri Rojas y la profesora Claudina Brinn.

RVMDG y A-H evaluaron las solicitudes y necesidades del proyecto con el propósito de llegar a una solución que pueda balancear entre las peticiones provenientes de la AC y las realidades presupuestarias establecidas por el Programa de Mejoras Permanentes de la U.P.R.

Durante el proceso de programación se visitó el Teatro Tapia, el Teatro de Bellas Artes en Santurce, el Teatro de Bellas Artes en Guaynabo y la obra del nuevo Teatro para la Escuela de Bellas Artes Luis A. Ferré (a cargo de RVMDG) con el propósito de establecer pautas de programa y funcionamiento a la vista de la experiencia acumulados.

Este informe se basa en las conclusiones tomadas durante las reuniones y visitas, en las que el personal de RVMDG y A-H inyectaron un esfuerzo significativo con miras de hacer realidad tan importante proyecto, especialmente ahora que Mayaguez va a ser sede de los Juegos Centroamericanos y del Caribe y que el campus del RUM va a jugar un papel especial en la organización de los mismos.

### **3. Descripción del Entorno Existente**

El Plan Maestro con el que contaba el RUM sugería algunos posibles emplazamientos para el Aula Magna. Entre ellos, se estudiaron tres posibles solares para su construcción. El primero fue el area de la pista junto a la entrada histórica del recinto. El segundo era en el area de estacionamiento detrás de la biblioteca, y finalmente el solar junto a las facilidades de planta física y mantenimiento, bordeado por la PR-108 y la quebrada. La pendiente del solar es leve y el acceso es privilegiado, ya que se encuentra en el centro geográfico del recinto. El solar propuesto del Aula Magna está próximo a las facilidades nuevas de Tennis, del Natatorio y del futuro edificio de Ingeniería Eléctrica y Computadoras, convirtiéndolo en el elemento central y dinamizados de la expansión del campus hacia el costado oeste del Recinto. Las dos firmas coincidimos durante nuestras visitas que éste era el mejor lugar para tan importante pieza en el futuro desarrollo del RUM. El edificio trasciende su programa inmediato, ya que va a ser el responsable de hacer conexiones entre los dos lados del campus, activará a la vez las tres vías mas importantes de circulación y rematará visualmente el eje de la entrada entre la cancha y el gimnasio.

### **4. Diagnóstico de las Condiciones Existentes Generales**

En el solar se encuentran una serie de edificaciones pertenecientes a la facultad de agricultura, además de la Planta Central de Agua (chillers), y una sub-estación eléctrica. Se espera que este solar se comparta con el edificio de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras (ECE) a ser desarrollado en el futuro. Aunque la estrategia preliminar del proyecto propone incluir o minimizar su presencia la Planta Central de Agua en la volumetría del edificio, se recomienda que los edificios que miran hacia la quebrada, los cuales están en muy mal estado, sean demolidos y sus programas reubicados a otro lugar. Es imprescindible que un edificio de esta categoría sea visto desde las tres vías que lo rodean y no como trasfondo de hangares en desuso.

Desgraciadamente, las preexistencias energéticas parecen imposibles de mover por lo que la ocupación del solar está altamente mediatizada por su presencia. A tal efecto se piensa que dadas unas condiciones presupuestarias más favorables que las actuales se podría integrar la planta de enfriamiento en el volumen del edificio permitiéndole ocupar una situación privilegiada en el esquina más importante desde el punto de vista visual y operativo del solar.

Para mejor entendimiento de las áreas se incluyen fotos, planos y diagramas.

## 5. Diagnóstico Programático

Estudiada la población universitaria y la ambición del proyecto transmitida por la Presidencia de la Universidad, se ha concluido en realizar un auditorio de 1000 plazas mínimo (aunque el presupuesto apenas da para uno de 800 y la demanda podía muy bien ascender a 1400) equipado de un vestíbulo que pueda ser un lugar público de actividad permanente protegido de la climatología exterior que admita programas continuos (bar, restaurante) o temporales (sala de exposiciones, comedor de recepciones, espacio para stands asociados a congresos, experiencias pedagógicas singulares, etc. El escenario deberá proporcionar toda la versatilidad posible dentro de las limitaciones de un Aula Magna ser flexible y operativo aceptando proyecciones y conciertos a teatro elemental (sin backstage). Para ello se cuidará la acústica con especialistas de primer orden.

El resto del programa es el habitual para estos centros: camerinos individuales (2) y colectivos (2), cabina de traducción simultánea, aseos de público, almacén, bar y punto de confirmación –taquilla-consigna y cuartos de instalaciones necesarios. Por último se tenderán con especial cuidado la disposición de un área de carga y descarga que requiere la accesibilidad a equipos y materiales al escenario.

Por último queda pendiente un acuerdo entre las partes interesadas para la utilización y optimización de los aparcamientos existentes a fin de no construir otros que hoy resultan innecesarios y preservar el entrono del Aula Magna como un jardín de alto valor colectivo en el nuevo corazón del campus.

Durante el esfuerzo de programación, RVMDG aclaró a los miembros del equipo, que existe una discrepancia significativa entre el programa deseado y el presupuesto asignado en el Programa de Mejoras Permanentes. Es precisamente esta limitación de presupuesto lo que nos lleva a proponer un edificio compacto, de forma circular, que desarrolla su vestíbulo a nivel medio de las gradas permitiendo accesos directos a la sala. Bajo la grada superior se desarrolla el vestíbulo como espacio emblemático de reunión, restaurante o sala de exposiciones. El perímetro se destina a equipamientos y usos infraestructurales del Auditorio. El esquema propuesto admite de 800-1000 plazas dependiendo del tamaño del escenario que se disponga según los casos.

El espacio se organiza en sectores o "corrillos" que pretenden fomentar el encuentro entre personas, el "verse las caras" más asambleario que puramente localizado hacia el escenario. Además, se podían dividir en sala menor o utilizar solo la parte necesaria del auditorio según los casos y la ocupación.

El acabado exterior se imagina como una combinación de cerámica y vidrios de colores que puede darle una riqueza cromática y plástica haciendo juego con los grandes árboles que se pretenden plantar a su alrededor.

La misma geometría circular se propone para minimizar las infraestructuras energéticas existentes y para trazar el jardín a base de explanadas pavimentadas, círculos de agua, zonas de sombra, etc. el resto se plantará de árboles grandes que proporcionan un bosque sombrío y tupido en uno de cuyos claros se levante el Aula Magna.

## **6. Presupuesto y Estimado Preliminar**

El proyecto es parte del Programa de Mejoras Permanentes. Para la construcción del edificio se asignó la cantidad de (\$5,600,000) cinco millones seiscientosmil dólares. Esta cantidad no incluye honorarios de diseño, costos por supervisión, inspección, imprevistos o cualquier otro servicio adicional que sea requerido.

RVMDG ha recalcado en varias ocasiones que este presupuesto es limitado y que no va a la par con la importancia y el papel que jugará el edificio para el Recinto, para Mayaguez y para la Isla. Para ello, hay que asumir que el proyecto que se ofrece no podrá tener acabados especiales ni aumentar su tamaño o integrar la planta Central de Agua como sería deseable mientras no haya más presupuesto.

Como demostración de lo analizado, debe aceptarse que un primer cuadro elemental de superficie arroja un total de superficie construida de 40.000 gsf (40f/persona, totalmente habitual) que dividido por el presupuesto disponible de 5.600.000 \$ arroja un presupuesto por pie cuadrado de \$140 lo que resulta demasiado ajustado. Debido al alza reciente de los precios en materiales de construcción, a la inflación y a la complejidad especial de este proyecto, sería deseable disponer de un presupuesto costo por pie cuadrado de un mínimo y una cifra más realista de \$230. En todo caso, la propuesta parece tan simple que podría establecerse un sistema de fases de acabados que permita disponer de un auditorio de prestaciones convencionales desde el principio limitando su equipamiento inicial al mínimo.

## **7. Servicios Básicos e Itinerario de Trabajo**

Según lo acordado en el contrato entre RVMDG y la U.P.R., se proveerán los servicios básicos mencionados a continuación en el tiempo estipulado, luego de recibir la Orden de Proceder para cada Fase:

Fase I calendario	Memorando de Entendimiento y Diseño Conceptual	—	días
Fase II calendario	Diseño Esquemático	—	días
Fase III calendario	Diseño Preliminar	—	días

Fase IV                      Documentos de Construcción                      \_\_días  
calendario

**Total Fases de Estudio y Diseño**                      \_\_\_\_ días  
**calendario**

**Fase de Supervisión durante la Construcción**                      \_\_\_\_ días  
**calendario**

Estas fechas están sujetas al tiempo que la U.P.R. tome para analizar y aprobar cada fase. Además de esto, RVMDG realizará la Supervisión de la construcción.

## 8. Lista de Firmas y Consultores

<b>RVM Design Group PSC</b>	<i>Arquitectura e Ingeniería</i>
<b>Abalos y Herreros</b>	<i>Consultor arquitectónico</i>
Higini Arau	<i>Consultor acústico</i>
Rafael Bonilla P.E.	<i>Ingeniería Estructural</i>
Jose Luis Marrero Sicardó P.E	<i>Ingeniería Mecánica</i>
Luis Cabrera Vélez P.E.	<i>Ingeniería Eléctrica</i>
Jorge Coll, Biólogo	<i>Entorno Biológico</i>
Virginia Pennock	<i>Arquitectura Paisajista</i>
Miguel Menar P.E.	<i>Hidrología-Hidráulica</i>
Luis Vázquez Castillo P.E.	<i>Suelos</i>
Victor Torres y Asoc.	<i>Acesor de Gerencia</i>

## 9. Lista de Personal Clave

### RVMDG

Ing. Emilio Vélez: CIAPR 16432, *Presidente*  
Ing. Edwin Figueroa Borges: CIAPR 4282 *VP Ejecutivo*  
Arq. Francisco Javier Rodríguez, AIA: CAAPPR 18237  
José R. Dones, *Diseñador Arquitectónico*  
Carlos García Moreira, *Diseñador Arquitectónico*

### Abalos y Herreros

Arq. Juan Herreros, Principal, Responsable del Proyecto  
Arq. Iñaki Abalos, Principal, Coautor del Proyecto  
Arq. Jens Richter, Director de Producción del Proyecto.

## 10. Plan de Trabajo con Itinerario

Información incluida en #7

## 11. Dibujos Conceptuales

La documentación gráfica incluida en este Memorando hace un intento de definir lo que se entiende como una programación aceptable y eficiente. Se tomaron en

consideración la gran mayoría de las preocupaciones expresadas por los entrevistados durante las reuniones y visitas.

El diseño Conceptual que se aporta está compuesto por la planta, alzados y cortes del edificio y una idea somera del tratamiento del espacio exterior. Se espera que la entrega de este Memorando obtenga el visto bueno para el diseño aquí presentado.

**12. Bosquejo de Especificaciones:**

Según lo acordado éste será provisto en la Fase de Desarrollo de Diseño.

**13. Plano de Situación:**

Favor de referirse a los Anejos de este documento para el plano de situación.