

## PROYECTO - LA OPERA DE SIDNEY

### INTRODUCCIÓN

Es posiblemente lo primero en lo que pensamos al oír "Australia". O "arquitectura del siglo XX". O incluso "ópera". La Ópera de Sydney es mucho más que un edificio: para los australianos, es un símbolo nacional, para los autores de libros de texto, una forma elegante de representar el arte del siglo XX a los niños de Primaria, para los arquitectos, un icono de la profesión. Sólo treinta años después de su inauguración, la ópera de Sydney ha pasado ya a formar parte de la memoria visual de todos nosotros. Se ha convertido en un símbolo tan reconocible como la botella de Coca-cola, las orejas de Mickey, el Partenón o la esvástica. Es el único edificio del siglo XX nominado en el concurso para elegir las nuevas 7 maravillas del mundo. A los defensores de la arquitectura moderna les encanta presentarlo como la prueba más palpable de que es posible construir monumentos tan perdurables y majestuosos como los templos griegos o las catedrales góticas usando un lenguaje contemporáneo. Es un raro privilegio que un edificio, y más un edificio que no lleva más de medio siglo en pie, se haya convertido en el símbolo de toda una nación.

**Lo que ya no es tan conocido es la accidentada historia de cómo el proyecto genial pero aparentemente inconstruible de un arquitecto danés desconocido se hizo realidad. Cuando se hizo público el fallo del jurado el 30 de enero de 1957, nadie podía saber que aquello se iba a convertir en una odisea de 16 años que costaría el cargo a un gobierno, diez veces más de lo presupuestado, y que truncaría la carrera de uno de los arquitectos más prometedores del siglo.**

### EL CONCURSO

El primero en sugerir la construcción de una gran ópera en Sydney fue el británico Eugene Goossens, director titular de la Orquesta Sinfónica de Sydney, a finales de la década de 1940. En 1952, el Primer Ministro de Nueva Gales del Sur aprobó la idea; y en 1955 un comité gubernamental eligió la península de Bennelong, en el puerto de Sydney, como solar de la futura ópera.

En los 15 años que van de 1940 a 1955 Australia ha experimentado enormes cambios. Durante la Segunda Guerra Mundial, la amenaza de una invasión japonesa, el heroísmo de los soldados aussies en África y Nueva Guinea, y sobre todo el tener que enfrentarse a

una amenaza exterior sin la ayuda de Gran Bretaña; han consolidado la identidad nacional australiana. Después de 1945, la nación experimenta un acelerado desarrollo económico y demográfico: entre 1945 y 1965 emigran allí más de dos millones de personas, sobre todo ingleses, pero también yugoslavos, italianos, griegos y judíos. Mientras Europa lucha por reconstruir sus ciudades tras la devastación de la guerra, la construcción de un gran monumento ofrecería a los australianos la oportunidad de enseñar al mundo que ya son una gran nación por derecho propio y no una parte más del moribundo imperio británico.

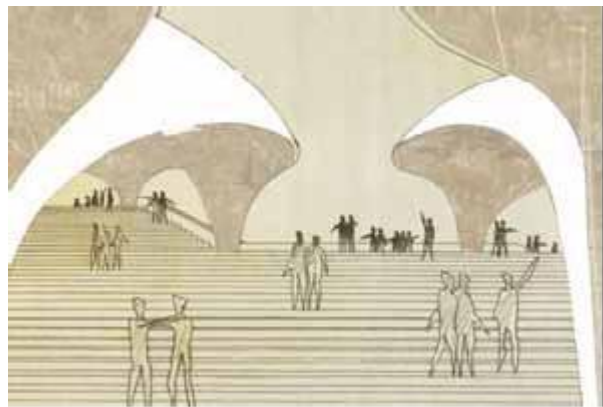
La convocatoria del concurso, lanzada a principios de 1956, es un éxito; en diciembre de ese año se han recibido 233 proyectos de más de 30 países, y la crítica especializada lo considera ya como el concurso de arquitectura más importante desde el final de la guerra. El jurado, formado por varios arquitectos; dos de ellos importantes figuras internacionales, trabaja durante todo el mes de enero de 1957. Finalmente, el 30 de enero, el Primer Ministro de Nueva Gales del Sur, anuncia que el primer premio del concurso ha sido concedido al proyecto presentado por el danés Jorn Utzon.



*El proyecto ganador era bastante distinto de la versión construida. En pequeño, los finalistas del concurso.*

Aparentemente, todo estaba en contra del proyecto ganador: Utzon es un arquitecto joven (38 años), poco conocido incluso en su país; y para más inri, no ha presentado un proyecto completo, sino simplemente un conjunto de cuadernos con bocetos y dibujos a mano. En una entrevista con un periodista australiano, el sorprendido Utzon confiesa que envió el proyecto convencido de que no tenía ninguna posibilidad de ganar.

El jurado justifica su elección explicando que buscaban una idea clara y original más que una solución acabada. Además, uno de sus miembros, el arquitecto americano de origen finlandés Eero Saarinen, fascinado con los dibujos de Utzon, convence uno a uno a los demás miembros del jurado de la superioridad del proyecto sobre los otros competidores. [a propósito de esto hay una leyenda, seguramente falsa, según la cual Saarinen perdió el avión que debía llevarlo a Sydney y llegó tarde a la primera sesión del jurado. Sus compañeros le dijeron que ya habían empezado sin él y que ya habían hecho unos cuantos descartes. Saarinen insistió en verlos: entre ellos estaba el proyecto de Utzon]



*A la izquierda, la terminal del Aeropuerto Kennedy de Saarinen, a la derecha, uno de los dibujos de Utzon*

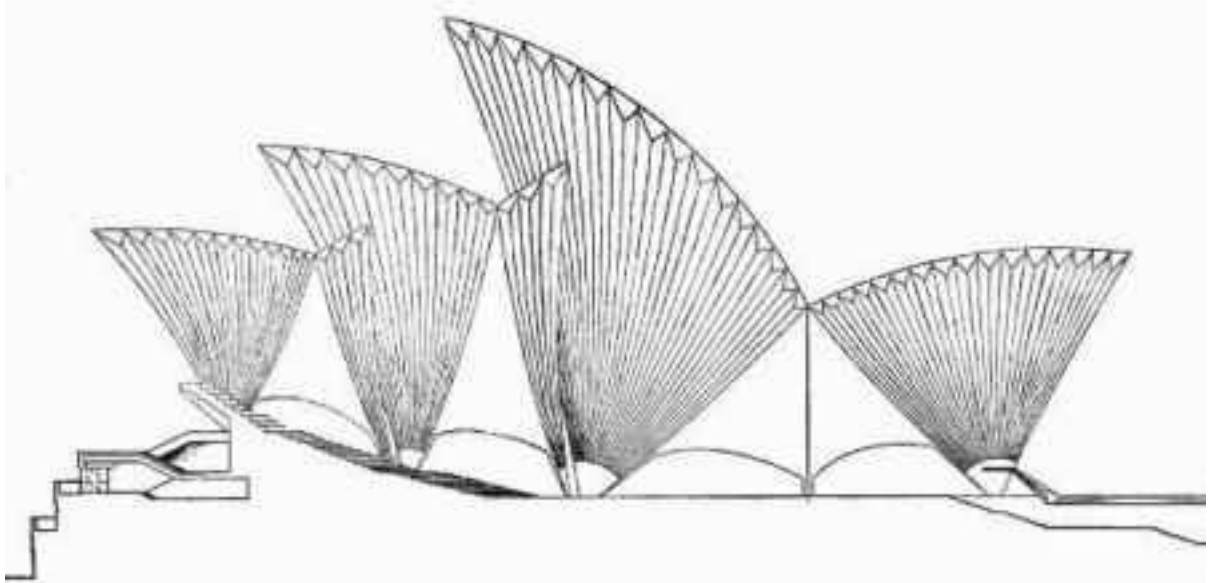
En el verano de 1957, Utzon visita Sydney por primera vez para comenzar el trabajo en firme con la ópera. Le esperan nueve años de duro trabajo que prácticamente acabarán con su carrera.

## **PROYECTO Y CONSTRUCCIÓN: 1957-1961**

En febrero de 1957, Jorn Utzon ha hecho realidad el sueño de todo estudiante de arquitectura: Joven y Desconocido Arquitecto Gana Prestigioso Concurso Internacional y Se Convierte en una Estrella. Desde que obtuvo el título, ha participado en varios

concursos y ha construido ya varias casas en Dinamarca; pero es poco conocido, en una época en la que el diseño y la arquitectura escandinavos están a la vanguardia mundial. Hijo de un prestigioso constructor de yates, las fotos que ha visto del puerto de Sydney le inspiraron la imagen de la ópera como un gran barco con las velas al viento. Otros críticos menos comprensivos ven también un cangrejo gigante, o una vajilla secándose en el fregadero .

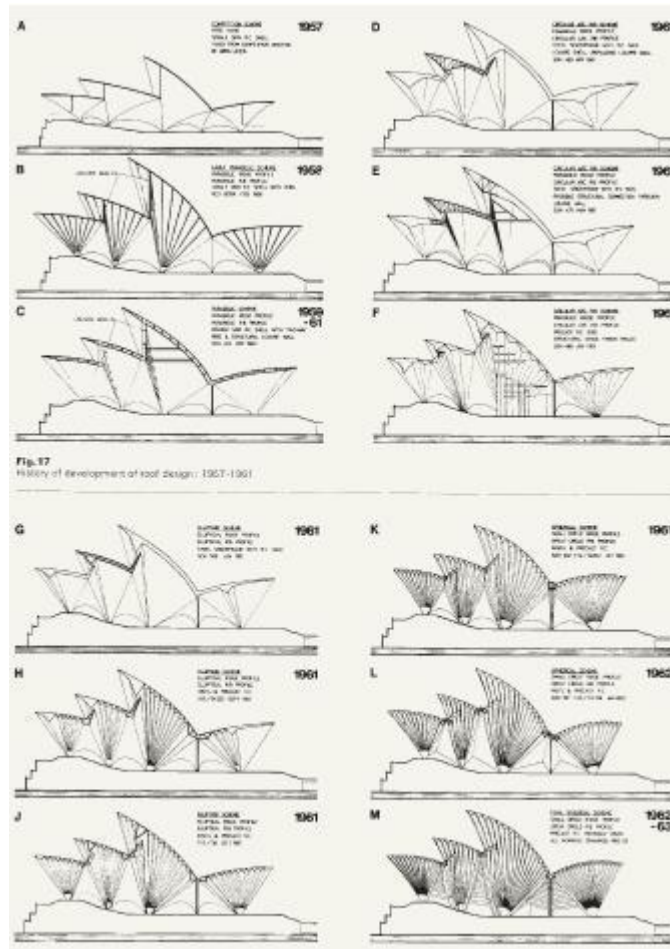
**La ópera se construirá en tres fases: en la primera, se construirá un enorme basamento de piedra y hormigón, que alojará todas las instalaciones, camerinos, bares, vestíbulos... en la segunda se construirán las características bóvedas de la cubierta, y finalmente en la tercera se construirán los auditorios, los interiores y las grandes cristalerías que dan al puerto. El edificio se financiará mediante una lotería nacional, y se estima que costará sobre tres millones y medio de dólares australianos.**



Ya en febrero de 1957, varios miembros del jurado se ponen en contacto con la prestigiosa firma de ingenieros Ove Arup para que asistan a Utzon en la tarea de convertir sus dibujos en planos construibles. Bueno, decir que Ove Arup es prestigiosa es como decir que Michael Jordan jugaba bien al baloncesto . Ove Arup es LA firma de ingenieros estructurales, y todos los demás juegan en una liga aparte. Utzon se muestra encantado, y comienza el trabajo, efectuando numerosos viajes entre su estudio en Hellebaek, a las afueras de Copenhague y las oficinas de Arup en Londres.

**Desde el primer momento resulta evidente para todos que el proyecto original es sencillamente imposible de construir. Las gráciles cáscaras de hormigón que se ven en los dibujos presentados al concurso no se sostendrían; y los ingenieros de**

Arup empiezan a devanarse los sesos buscando un sistema estructural que permita construir el edificio a un coste razonable sin desvirtuar la idea original.



*Esquema de las 12 propuestas distintas para la cubierta barajadas de 1957 a 1962. Para calcular algunas hubo que recurrir a ordenadores, uno de los primeros ejemplos del uso de la informática en la arquitectura.*

Mientras tanto, la opinión pública australiana, ha acogido calurosamente el proyecto. Utzon se convierte en una estrella a su llegada a Australia: concede entrevistas en la televisión en un inglés macarrónico, se desvive por explicar su proyecto, e incluso las revistas femeninas lo consideran como un sex-symbol, apodándolo el Gary Cooper danés. (lo que tiene su lógica, si sabemos que Gary Cooper es el protagonista de El Manantial, la película de arquitectos por excelencia). **Pero para evitar que el entusiasmo popular se apague, el Primer Ministro Cahill, sin el cual es dudoso que el proyecto se hubiera**

siquiera comenzado, presiona para que las obras comiencen cuanto antes. La primera piedra se coloca el 2 de marzo de 1959, aunque Utzon y los ingenieros de Arup insisten en que los planos definitivos del edificio ni siquiera están acabados. De hecho, ni siquiera ellos saben todavía cómo se construirá la cubierta, ni siquiera la forma exacta que tendrá. Esta precipitación tendrá graves consecuencias más tarde.



*Utzon a principios de los 60*

Con el apresurado comienzo de la construcción empiezan los problemas. No se ha hecho un estudio geológico completo de la zona de Bennelong point, y el terreno resulta ser mucho más débil de lo que se suponía. Debe hacerse una obra de cimentación inmensa, que prácticamente supone rellenar toda la península con pilotes de hormigón armado. Esto causa un grave retraso en las obras, mientras, entre Londres y Hellebaek, los ingenieros y el estudio de Utzon siguen intentando averiguar cómo construir la cubierta. Para empeorar las cosas, el Premier Cahill muere el 22 de octubre de 1959. Utzon se queda sin uno de sus principales valedores.





Aerial photograph of Bennelong Point, June 1963

The platform as an architectural element is a fascinating feature. I first fell in love with it in Mexico on a study trip in 1949 . . . A great strength radiates from them. You trek through the jungle and suddenly you're faced with a high wall. You walk up some steps and you're met by a breeze . . . it's a tremendous experience to see how an architectural idea must have evolved in order to create contact with the gods.

JØRN UTZON, 1993

*Vista de la obra en 1963*



*Vista de la gran escalinata desde abajo. Atención a la compleja sección y respetable tamaño de las vigas que la sostienen.*

**La construcción avanza lentamente, debido a una serie de causas que van desde el mal tiempo hasta diversas irregularidades en los contratos con la constructora. En enero de 1961, la obra lleva un retraso de 47 semanas respecto al plan original, y los tres millones de dólares de presupuesto ya quedan atrás. Muy atrás.** Sin embargo, el edificio va tomando forma: los habitantes de Sydney observan asombrados como la plataforma parece surgir del suelo de Bennelong Point como un acantilado, mientras que la titánica escalinata de acceso le da un aspecto de ruina maya o griega. Pero la pregunta que atormenta a Utzon desde hace cuatro años sigue sin responderse: ¿cómo demonios construir la cubierta?

### **LA CUBIERTA 1961-1966**

Durante cuatro años un equipo de ingenieros de la firma Ove Arup, coordinados con el estudio de Utzon, se ha dedicado en exclusiva a la dura tarea de trasladar los dibujos del arquitecto a la realidad. Se han intentado todas las variaciones: cáscaras de hormigón autoportantes, bóvedas prefabricadas con nervios de hormigón armado... se han propuesto formas parabólicas, hiperbólicas, elipsoidales... todo inútil. Mientras la plataforma crece en el solar de Bennelong Point (y los gastos), todas las soluciones propuestas son demasiado caras, o con geometrías muy complejas, o entorpecen la imagen del edificio con soportes y apoyos.



*Ove Arup, congelado en carbonita*



Finalmente, en la primavera de 1961, Utzon telefona a Arup pidiéndole que se reúna con él en su despacho de Hellebaek lo antes posible. Ha descubierto por fin la solución perfecta para la cubierta.

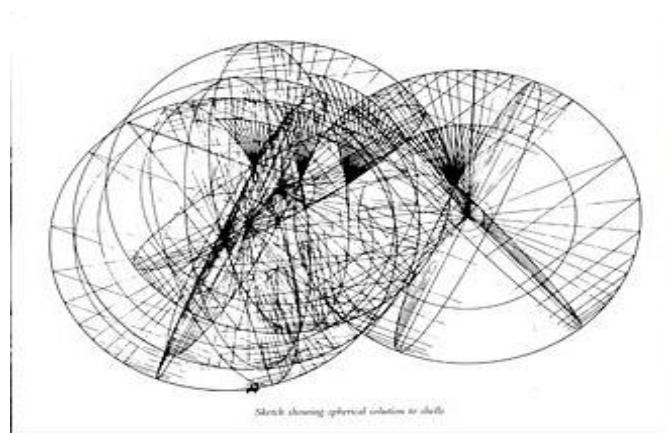
La solución propuesta por el danés sorprende a todos por su sencillez y su elegancia. En lugar de complejas formas parabólicas, ha recurrido a la figura más simple de la geometría: la esfera. Básicamente, la idea es que todos los segmentos de la cubierta derivan de una misma esfera virtual de 75 metros de radio. Esto permite su diseño y construcción de forma relativamente sencilla, y sobre todo barata, gracias a que la geometría esférica se presta mejor a las piezas prefabricadas.

El ingeniero jefe de Arup asignado al proyecto, Jenkins, al ver que cuatro años de duro trabajo han resultado inútiles, dimite.



*La maqueta de concepto de la cubierta*

Rápidamente, ambos estudios se disponen a desarrollar la idea y transformarla en planos ejecutables. En el estudio de Hellebaek, los asistentes de Utzon delinean finalmente la forma definitiva de las cubiertas: su perfil deriva de la intersección de 8 esferas virtuales:



*¿está claro, no?*

En el trazado de estos planos, por cierto, interviene un joven arquitecto español recién licenciado. Fascinado por el proyecto, escribió a Utzon pidiéndole trabajo. Al no recibir respuesta, viajó en coche de Madrid a Hellebaek para pedírselo en persona. Impresionado, Utzon lo contrató. Su nombre es Rafael Moneo, y al él se le deben los cálculos precisos de la geometría de las bóvedas.

Finalmente, en 1962, Utzon viaja a Australia a presentar el proyecto definitivo de la fase 2. Al llegar a Nueva York pierde el enlace a Sydney y tiene que coger el siguiente avión: el avión que debía coger se estrella sin supervivientes. Tras llegar a Sydney -en esta época los vuelos intercontinentales están aún en pañales: viajar en avión de Copenhague a Sydney exige como mínimo una semana- presenta el proyecto en un programa en directo de la televisión australiana, maravillando a todos con la elegancia de su solución.

**La construcción de la fase 2 no empezará hasta 1963, y sufrirá serios retrasos. Para empezar, los soportes de las bóvedas, ya construidos con el resto de la fase uno, han sido calculados para una solución de la cubierta más ligera, y no soportarán el nuevo diseño. Debido a su enorme tamaño, es preciso volarlos con explosivos y reconstruirlos con las dimensiones adecuadas.**



*La cubierta en plena construcción, con los enormes nervios de hormigón de la estructura.*

El otro problema al que se enfrentan es la cubrición de las bóvedas: el proyecto original pretendía dejar visto el hormigón de la estructura, pero esa idea fue descartada rápidamente. Utzon quiere un material que sea fácil de limpiar, barato, y que sea brillante y limpio. Finalmente, se decide por los azulejos de la fábrica sueca Hoganas. Durante más de tres años, los técnicos suecos investigan sin descanso para conseguir un azulejo con las propiedades que demanda el perfeccionista Utzon. Éste llega a viajar a China y

Japón para comprar piezas selectas de cerámica tradicional con las que explicar a los suecos el acabado que desea. Una vez averiguado el tipo de azulejo, queda otra compleja tarea: cómo prefabricar las planchas en las que serán insertados los azulejos de la forma más económica posible. Después de meses de investigación, se consigue un esquema de planchas en forma de espina de pez que se colocarán sobre la estructura de las bóvedas y en las que irán insertados los azulejos. Se realizan 4800 planchas en 18 tipos distintos.

Pero al colocar las primeras planchas a modo de prueba, ya en agosto de 1965, se ve que un error de cálculo hace que en las juntas entre planchas aparezcan huecos. **Si ya todo el proceso de diseño y construcción había llevado hasta el límite las técnicas de ingeniería de la época, este problema es excesivo: los ingenieros de Arup deben crear un programa de ordenador que calcule la posición exacta de los anclajes de las planchas sobre la estructura. Para ello deben alquilar uno de los dos únicos ordenadores que existían en Sydney en aquella época.**

Finalmente, el edificio estará recubierto por algo más de un millón de azulejos, cada uno del tamaño aproximado de una cinta de cassette.



Con la parte más difícil del proyecto resuelta, Utzon dedica todos sus esfuerzos a la fase 3. En febrero de 1963, decidido a dedicarse lo más posible a la ópera, traslada el estudio a Sydney y se muda con toda su familia. Desde Sydney diseñará algunos de sus proyectos más famosos, como el Museo Jorn en Silkeborg, otra Opera para Madrid, o un teatro en Zurich. Ninguno de estos proyectos será construido. Tampoco lo serán sus diseños para la fase 3.

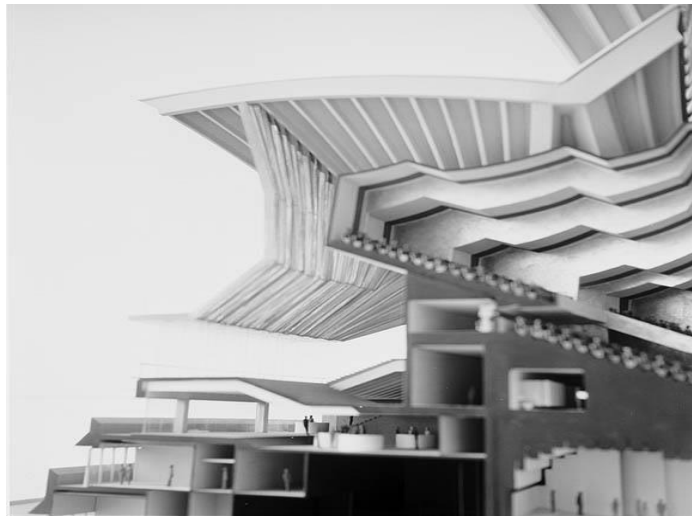
## LOS INTERIORES Y LA DIMISION DE UTZON 1963-1966

Tras la odisea de las bóvedas, Utzon considera que ha aprendido una lección: para los diseños de la fase 3 no se hará nada hasta que cada parte del proyecto haya sido perfectamente definida mediante maquetas y planos lo más precisos posibles. Además, todas las soluciones constructivas deberán ser lo más fáciles de prefabricar que sea posible. Sin embargo, su obsesión por el detalle y por unos acabados lo más perfectos posibles continuarán retrasando la obra y aumentando los costes.

Tras definir las cristaleras que dan al puerto mediante una solución inspirada en las alas de las aves de presa, el trabajo se centra en las salas de conciertos, que deberán ocupar el gran hueco que queda ahora entre la plataforma y las cáscaras de hormigón; y la decoración de los interiores.

Utzon pretendía utilizar aquí un material cuando menos sorprendente: el contrachapado de madera. Según el proyecto original, tanto los revestimientos interiores como incluso los marcos de las cristaleras debían ser construidos en contrachapado, un material que encantaba a Utzon por ser barato, resistente, fácil de prefabricar y capaz de ser trabajado de muchas maneras.

Como es ya costumbre, son necesarios varios años de pruebas e investigaciones. La forma final de los auditorios deriva, al igual que la de la cubierta, de la intersección de varias esferas imaginarias, y estaba calculada al milímetro para la función de cada auditorio: drama y conciertos.



*Foto de la maqueta final de los auditorios con su compleja sección a partir de segmentos de esferas.*

Para la fabricación y puesta en obra de las ingentes cantidades de contrachapado necesarias, Utzon decide encargar el trabajo a la empresa Symonds, una de las mayores fabricantes del mundo, y en opinión de Utzon, la única capaz de suministrar las piezas necesarias con el acabado perfecto. Curiosamente, esta decisión será uno de los detonantes de la caída en desgracia del arquitecto.

**Durante todo el proceso de construcción, las críticas a Utzon por los retrasos y el elevado coste de la obra no habían parado. El siempre las justificó alegando que la construcción había empezado de forma precipitada y que los retrasos eran necesarios para poder testear adecuadamente las diversas soluciones constructivas hasta encontrar la más adecuada.** Si la decisión de contratar una empresa sueca para la construcción de la cubierta fue duramente criticada por muchas empresas de cerámica australianas, la elección de la empresa Symonds para suministrar el contrachapado de los interiores fue mucho más polémica: la prensa y sus competidoras insinuaron que había habido sospechosos chanchullos en todo el asunto.

Además, en mayo de 1965, una coalición de partidos conservadores gana las elecciones de Nueva Gales del Sur, acabando con 25 años de gobiernos laboristas. Los conservadores, cuya principal base de votos venía de las pequeñas ciudades del interior del estado, han atacado duramente la obra de la ópera como una operación faraónica que sólo beneficiará a los habitantes de la gran ciudad; y también a lo que consideran el desgobierno de los laboristas en la cuestión económica. A estas alturas, el edificio ya ha costado más de 20 millones de dólares australianos.

**El nuevo gobierno está más que dispuesto a escuchar las quejas de los contratistas australianos rechazados. Durante el resto del año 1965, el nuevo ministro de Obras Públicas del estado empieza a ejercer un control mucho más estricto sobre Utzon y la obra. Primero, obliga a Utzon a elegir los contratistas de los interiores mediante un concurso público, y finalmente establece una comisión de seguimiento que prácticamente acaba con la autonomía del arquitecto. Todos estos acontecimientos están destinados a presionar a Utzon para que abandone la obra.**

A finales de 1965, las tensiones entre el gobierno y Utzon han llegado a tales niveles que el gobierno decide retener su sueldo mensual hasta que la situación económica de la obra se aclare. El 28 de febrero de 1966 Utzon se reúne con el Primer Ministro Hughes para discutir la cuestión de su sueldo. Utzon insiste en que de seguir así tendrá que cerrar el estudio en unos meses debido a la falta de fondos. Hughes se niega a dar una respuesta concreta, y finalmente un airado Utzon abandona la oficina gritando que deja la obra. Esa misma tarde envía una carta de dimisión.

Inmediatamente llegan reacciones de todo el mundo. Los estudiantes de arquitectura de Australia se declaran en huelga. Miles de habitantes de Sydney se manifiestan ante el

ayuntamiento y el parlamento exigiendo la vuelta de Utzon. A finales de Marzo, el Primer Ministro recibe un telegrama de repulsa en el que se solicita la readmisión de Utzon como jefe del proyecto, firmado por muchos de los más prestigiosos arquitectos del mundo: Alvar Aalto, Walter Gropius, Louis Kahn, Richard Neutra....

Tras perder toda esperanza de ser readmitido, Utzon y su familia abandonan Sydney para volver a Hellebaek el 28 de abril de 1966. Para evitar la atención de la prensa embarcan en un avión bajo nombre falso. Utzon nunca volverá a Australia.

### **EPILOGO 1973-2003**

El 20 de octubre de 1973, tras 16 años de obras, la Reina de Inglaterra inaugura la Ópera de Sydney en un solemne acto al que asisten miles de personas. En ninguno de los discursos oficiales se menciona el nombre de Utzon, el hombre que con su terquedad, tesón y creatividad, lo ha dado todo para hacer realidad su edificio.



*La Ópera el día de la inauguración*

En los últimos 7 años un estudio australiano ha estado a cargo de terminar la obra. Diversos cambios en el programa, sobre todo en el número y capacidad de los auditorios, han hecho que nada de los interiores diseñados por Utzon pueda ser construido. Incluso algunas partes del auditorio ya en pie cuando Utzon dimitió fueron derribadas.



**En 1957 el coste total del edificio se calculó en tres millones y medio de dólares australianos. El coste final en 1973 es de ciento dos millones de dólares , la mayor parte tras la marcha de Utzon.** Sin embargo, el edificio fue pagado completamente en 1975 gracias a una lotería nacional especial. Desde entonces, se ha convertido en la principal atracción turística de Australia.

¿Y Utzon? Puede decirse que si el proyecto de la Ópera lanzó su carrera, al final terminaría por destruirla. A su vuelta a Dinamarca, Utzon apenas encuentra trabajo debido al escándalo de Sydney. Ninguno de los proyectos diseñados en Sydney será construido nunca. Durante los últimos años 60, diseña muebles y desarrolla un sistema de construcción prefabricado pero flexible inspirado en los procesos de crecimiento celular que denominará "arquitectura aditiva". En esta época realiza numerosos proyectos en países de Oriente Medio inspirados en esto, pero sólo uno, la Asamblea Nacional de Kuwait, será construido.

Al resultarle casi imposible encontrar trabajo en Dinamarca, a principios de los 70 Utzon cierra su estudio y se marcha del país. A una edad en la que la mayor parte de los arquitectos están en lo mejor de su carrera, y después de haber maravillado a todo el mundo durante una década, Utzon deja la profesión para hundirse en un relativo olvido durante los siguientes 30 años. Sus hijos, también arquitectos, retomarán algunos de sus proyectos, pero él sólo volverá a construir para él mismo.

Durante 10 años Utzon fue uno de los arquitectos más famosos del mundo, y parecía que la genialidad de su proyecto presagiaba una carrera larga y llena de honores. Sin embargo, la decepción de Sydney y una serie de problemas con otros proyectos le llevaron a abandonar la arquitectura cuando aún podía haber dado lo mejor de sí mismo. Durante 30 años estuvo prácticamente olvidado, hasta que en abril de 2003 se le concedió el Premio Pritzker, lo más cercano al Nobel a que puede aspirar un arquitecto. Entonces mucha gente se sorprendió de que aún siguiera vivo. Sin embargo, no quiso abandonar su reclusión, en parte por motivos de salud, y el premio fue recogido por su hijo.

Aunque siempre se ha negado a volver a Australia a ver su edificio terminado, en 1999 aceptó diseñar una sala de recepciones para la ópera. La sala se inauguró en 2004 y es el único interior diseñado por Utzon que hay en el edificio. Hoy en día, casi nonagenario y con la salud muy débil Jorn Utzon sigue viviendo en su casa en algún lugar de Mallorca.

Fuente: <http://www.europa-universalis.com/forum/showthread.php?t=286242>