

Arquitectura en las alturas: las incursiones de Alejandro de la Sota en el mundo de la aeronáutica

Architecture in the heights: the forays of Alejandro de la Sota into the world of aeronautics

Ana Pascual Rubio 
Universitat Politècnica de València. anpasru@cpa.upv.es

Received 2023-11-14
Accepted 2024-03-07



To cite this article: Pascual Rubio, Ana. "Architecture in the heights: the forays of Alejandro de la Sota into the world of aeronautics." *VLC arquitectura* 11, no. 1 (April 2024): 55-78. ISSN: 2341-3050. <https://doi.org/10.4995/vlc.2024.20704>



Resumen: Alejandro de la Sota es un maestro fundamental de la arquitectura española del siglo XX. Su trayectoria profesional es el resultado de una incansable búsqueda personal, si bien en ella se revela como decisiva la transferencia de conocimientos de otros ámbitos tecnológicos más avanzados, fruto de sus experiencias en el sector aeronáutico. A partir de ellas, desarrolla una profunda admiración por la tecnología, la ingeniería y sus métodos para resolver problemas, basados en la búsqueda de soluciones universales desde el trabajo anónimo en equipo. Pese a la trascendencia del tema, las incursiones de De la Sota en el mundo de la aeronáutica apenas han sido objeto de investigación. Por ello, el objetivo del presente artículo es analizar la profunda influencia que estas ejercieron en su manera de entender la arquitectura y de abordar la resolución de sus proyectos. Para ello, en primer lugar, se han estudiado los vínculos del arquitecto con el sector aeronáutico. En segundo lugar, se han analizado cronológicamente sus trabajos realizados en este ámbito. Para concluir, se ha extraído su posible influencia en la evolución de su trayectoria.

Palabras clave: Alejandro de la Sota; aeronáutica; tecnología; arquitectura; diseño interior.

Abstract: Alejandro de la Sota is a key figure in 20th-century Spanish architecture. Within his professional career, the result of a tenacious personal search, we can glimpse a decisive factor, the transfer of knowledge from other more advanced fields of technology, stemming from his experience of the aeronautical sector. Based on this, he developed a profound admiration for the problem-solving methods of technology and engineering, focusing on the search for universal solutions through anonymous teamwork. Despite their importance, De la Sota's forays into the world of aeronautics have barely been researched. This article therefore aims to analyse the marked influence of these forays on the way in which De la Sota understood architecture and approached the development of his projects. In view of this, an initial study carried out on the architect's connection to the aeronautics sector is followed by a chronological analysis of his projects, and finally, by the conclusions on how this may have impacted the evolution of his trajectory.

Keywords: Alejandro de la Sota; aeronautics; technology; architecture; interior design.

INTRODUCCIÓN

Alejandro de la Sota es un maestro fundamental de la arquitectura española del siglo XX. Su trayectoria profesional es el resultado de una incansable búsqueda personal, si bien en ella se revela como decisiva la transferencia de conocimientos de otros ámbitos tecnológicos más avanzados, fruto de sus experiencias en el sector aeronáutico. En sus pensamientos y escritos resultan recurrentes las alusiones a este campo, como máximo exponente tecnológico hacia el que debe mirar la arquitectura: “el avión se sostiene por su avance, su movimiento, esto es lo básico. (...) Valga el símil del avión; conseguir que su propio avance, su propio movimiento, su propio enriquecimiento conceptual, sea algo intrínseco imposible de desligar, es una de las tareas del arquitecto de hoy”.¹

Pese a la trascendencia del tema, apuntada por Miguel Ángel Baldellou,² las incursiones de De la Sota en el mundo de la aeronáutica apenas han sido objeto de investigación. Por ello, el objetivo del presente artículo es analizar la profunda influencia que estas ejercieron en su manera de entender la arquitectura y de abordar la resolución de sus proyectos. Para ello, en primer lugar, se han estudiado los vínculos del arquitecto con el sector, a través de los inestimables testimonios de Alejandro de la Sota Rius y Mauricio Sánchez-Bella Carswell, piloto de Iberia y arquitecto colaborador de De la Sota. En segundo lugar, a partir de la documentación original de los proyectos que se conserva en el archivo de la Fundación Alejandro de la Sota y en el Archivo Documental de Iberia, se han analizado cronológicamente los trabajos realizados por el arquitecto en este ámbito. Para concluir, se ha extraído su posible influencia en la evolución de su trayectoria.

Tal y como señala De la Sota Rius, el interés del arquitecto por la aviación surge de una mezcla de circunstancias personales y profesionales, como son su admiración por Jean Prouvé, con quien comparte su sensibilidad y pasión hacia esta disciplina, y su amistad con los ingenieros aeronáuticos José Pazó Montés y Enrique Guzmán de Ozámiz, que propician sus diferentes incursiones en este

INTRODUCTION

Alejandro de la Sota is a key figure in 20th-century Spanish architecture. His professional career is the result of a tireless personal search, transcendental-ly defined by the transfer of knowledge from other more advanced fields of technology and originating from his experiences in the aeronautical sector. In his reflections and documents we find recurring references to this field, which he considered the highest technological example for architecture to refer to: “the airplane is held up by its advance, its movement, which is fundamental. (...) We could refer to the simile of the airplane, ensuring that its own advance, its own movement, its own conceptual enrichment, are intrinsic and inextricable, is one of the tasks of the modern architect.”¹

Despite the importance of this subject, noted by Miguel Ángel Baldellou,² research on De la Sota's forays into the aeronautical world is very limited. Therefore, this article aims to analyse the profound influence of these forays on the way in which architecture is understood and the completion of architectural projects is approached. To do so, an initial study was carried out on De la Sota's links to the sector, using the invaluable accounts provided by Alejandro de la Sota Rius and Mauricio Sánchez-Bella Carswell, a pilot with Iberia and fellow architect who collaborated with De la Sota. Secondly, a chronological analysis was carried out on the architect's work in this field, based on the original documentation of the projects conserved in the archives of Fundación Alejandro de la Sota and the Iberia Documental Archive. The conclusions focused on the possible impacts on the evolution of his trajectory.

As noted by De la Sota Rius, the architect's interest in aviation was due to a mixture of personal and professional circumstances. These included his admiration for Jean Prouvé, who displayed equal interest and passion for this discipline, while his friendship with aeronautical engineers José Pazó Montés and Enrique Guzmán de Ozámiz prompted his different foray into the field.³ In fact, his first commission,



Figura 1. Alejandro de la Sota, delegaciones de AVIACO: Jerez de la Frontera, 1951 (imagen inédita de interior); Palma de Mallorca, 1956 (boceto de la planta) <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/30>; Granada, 1955 (boceto del interior) <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/26>; y La Coruña, 1953 (boceto de la fachada) <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/28>. © Fundación Alejandro de la Sota.

Figure 1. Alejandro de la Sota, branch offices of AVIACO: Jerez de la Frontera, 1951 (unpublished image of interior); Palma de Mallorca, 1956 (drawing of floorplan); <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/30>; Granada, 1955 (boceto del interior) <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/26>; y La Coruña, 1953 (boceto de la fachada) <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/28>. © Fundación Alejandro de la Sota.

campo.³ Precisamente, su primer encargo se produce en 1947, de la mano de Pazó, a quien conoce desde muy joven, de sus veranos en Sanxenxo. Se trata de la reforma de las naves y oficinas para la fábrica de hélices y trenes de aterrizaje de la empresa Gestión de Hélices del Instituto Nacional de Industria, en la que el arquitecto explora diferentes sistemas para la cubrición de naves de grandes luces.⁴ Tras esta primera experiencia, se suceden nuevos vínculos y encargos con otras compañías, como AVIACO (1950-59 y 1975), T.A.B.S.A. (1956-58),

in 1947, came to him via Pazó, whom he had known since the summers they had spent together in Sanxenxo when they were young. This consisted in the remodelling of warehouses and offices for the factory of propellers and landing gears of the Gestión de Hélices Company of the Spanish National Institute of Industry, where De la Sota explored different systems to cover the factory premises with large openings.⁴ This initial experience was followed by different connections and commissions for other companies, including AVIACO (1950-59 and 1975),

C.A.S.A. (1972-77) e Iberia (1979-80), que le permiten profundizar en el mundo de la ingeniería y en el empleo de tecnologías ligeras de montaje en seco, incidiendo de manera decisiva en su producción, como a continuación se analiza.

AVIACO (1950-59): EL ENSAYO DE LENGUAJES MODERNOS Y LA EXPERIMENTACIÓN CON NUEVOS MATERIALES

Entre 1950 y 1959, Pazó, cofundador de la compañía AVIACO (Aviación y comercio, S.A.), ocupa su presidencia. Durante este período, encarga a De la Sota la realización de las delegaciones de diversas ciudades españolas, como Jerez de la Frontera (1951), Pontevedra (1952), Santiago de Compostela (1952), La Coruña (1953), Zaragoza (1953), Granada (1955) y Palma de Mallorca (1956). Se trata de obras de diseño interior donde ensaya nuevos lenguajes modernos, especialmente el organicismo nórdico, probablemente bajo la influencia de la reciente visita de Alvar Aalto a España en 1951. En sus interiores cuida cada detalle para dar respuesta a los diferentes problemas específicos de uso, creando atmósferas cálidas y delicadas, próximas a lo doméstico. Para ello, se sirve de curvas sinuosas, suaves desniveles, celosías, paneles de madera, suelos de moqueta, luminarias puntuales y plantas naturales. Entre ellas, destaca su proyecto para la Delegación de AVIACO en La Coruña (1953), formado por un prisma transparente y diáfano de escasa altura, cuya cubierta ligeramente inclinada y con un gran vuelo frontal evoca el ala de un avión, a la vez que recuerda la arquitectura aerodinámica y ligera de Jean Prouvé (Figura 1).⁵

Entre 1956 y 1957, De la Sota desarrolla diversas propuestas para la delegación de Mahón que reflejan ya la tensión en su arquitectura entre el organicismo y la abstracción, con el progresivo abandono de la sensibilidad curvilínea y la apuesta decidida por la línea recta y la esencialidad compositiva, que caracterizan su producción posterior. Un año después, en 1958, el arquitecto visita la empresa Fokker en Holanda,

T.A.B.S.A. (1956-58), C.A.S.A. (1972-77) and Iberia (1979-80), allowing him to become more involved in the field of engineering and the use of lightweight technology for dry assembly, which had a decisive effect on his production, as analysed below.

AVIACO (1950-59): EXPERIMENTING WITH MODERN ARCHITECTURAL LANGUAGES AND NEW MATERIALS

From 1950 to 1959, Pazó, co-founder of the AVIACO (Aviación y comercio, S.A.) company, held the position of company president. During this period he commissioned De la Sota to design and build the branch offices located in different Spanish cities. These included Jerez de la Frontera (1951), Pontevedra (1952), Santiago de Compostela (1952), La Coruña (1953), Zaragoza (1953), Granada (1955) and Palma de Mallorca (1956). These works of interior design play with new modern architectural languages, especially Nordic organic architecture, probably influenced by Alvar Aalto's recent visit to Spain in 1951. He paid careful attention to every detail of interiors in order to provide a response to different specific problems relating to use, creating delicately warm atmospheres which could be considered homely. To do this he used sinuous curves, slight staggering, lattices, wooden panelling, carpet flooring, occasional skylights and natural plants. One notable example worth mentioning is his design for the AVIACO branch office in La Coruña (1953), a low transparent diaphanous prism. Its slightly sloping roof with a large overhang at the front evokes the wing of an airplane and is also reminiscent of Jean Prouvé's lightweight aerodynamic architecture (Figure 1).⁵

Between 1956 and 1957 De la Sota designed several proposals for the Mahón branch office, which already showed the strained relationship between organicism and abstraction in his architecture. He gradually moved away from the curvilinear sensibility to embrace the straight lines and essential compositions characteristic of his later works. The following year, 1958, the architect visited the Fokker

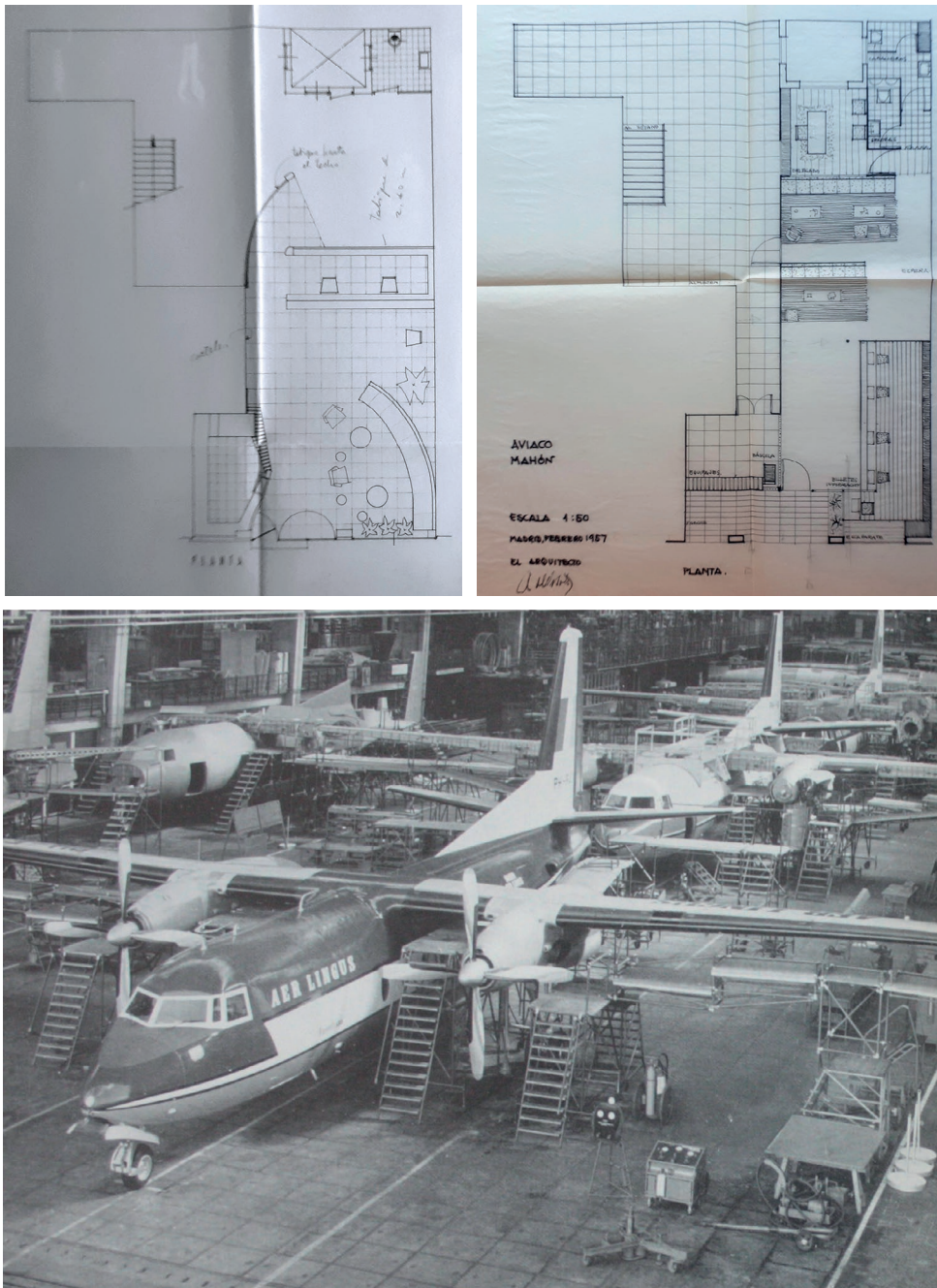


Figura 2. Alejandro de la Sota, delegación de AVIACO en Mahón, 1956-57 (propuestas de planta inéditas). Interior de la fábrica Fokker, Holanda, 1958. © Fundación Alejandro de la Sota.

Figure 2. Alejandro de la Sota, AVIACO branch in Mahón, 1956-57 (unpublished floorplan proposals). Interior of the Fokker factory, Netherlands, 1958. © Fundación Alejandro de la Sota.

con motivo del encargo del diseño interior de la aeronave F-27 Friendship, lo que le procura un primer contacto con las grandes fábricas internacionales de construcción de aviones y sus avanzados métodos de producción. Todas estas experiencias le permiten ensayar diferentes lenguajes modernos y experimentar con nuevos materiales industriales, que después aplica a otros proyectos de diferente tipología y escala (Figura 2).⁶

T.A.B.S.A. (1956-57): EL PARADIGMA DE LA INGENIERÍA Y EL COMPROMISO CON LA TECNOLOGÍA

En 1956, Pazó encomienda a De la Sota la construcción de una moderna nave industrial de gran capacidad para la empresa de aviación Talleres Aeronáuticos de Barajas S.A. (T.A.B.S.A), fundada por él mismo y encargada, entre otras cosas, del mantenimiento de los motores de las flotas de AVIACO e Iberia. El proyecto se desarrolla con la colaboración del ingeniero industrial Eusebio Rojas Marcos y del ingeniero aeronáutico Enrique Guzmán de Ozámiz, director gerente de la empresa en esos momentos. Este último colabora estrechamente con el arquitecto en el proceso de proyecto y construcción de la obra, iniciando una amistad que perdura toda la vida. Guzmán, como ingeniero aeronáutico, se encarga de definir las exigencias técnicas e industriales del edificio; De la Sota, como arquitecto, de aportar orden y valor al edificio, de ir más allá de los requerimientos funcionales para lograr un espacio atractivo que procure bienestar a sus usuarios: "en los Talleres Aeronáuticos de Barajas, T.A.B.S.A., hubo comprensión y sencilla colaboración entre la dirección técnica industrial y de arquitectura" (Figura 3).⁷

Como consecuencia del orden lógico de la cadena de operaciones de montaje, el edificio se configura como un gran contenedor industrial de marcada horizontalidad, que queda definido por su sección transversal. Se compone de una gran nave central destinada a zona principal de trabajo, confinada por dos cuerpos laterales que albergan los usos auxiliares. La cubierta en diente de sierra de la nave principal está sustentada por grandes

Company in the Netherlands in connection with the commission for the interior design of the F-27 Friendship airliner. This was his first contact with major international factories for aircraft construction and their advanced production methods. All these experiences allowed him to try out different modern architectural languages and to experiment with new industrial materials, which he later applied to different types of projects on different scales (Figure 2).⁶

T.A.B.S.A. (1956-57): THE EXAMPLE OF ENGINEERING AND THE COMMITMENT TO TECHNOLOGY

In 1956, Pazó commissioned De la Sota to build a large modern industrial warehouse for the Talleres Aeronáuticos de Barajas S.A. (T.A.B.S.A) aviation company, which he had founded. Its responsibilities included the maintenance of the AVIACO and Iberia fleets. The project was completed with the collaboration of industrial engineer Eusebio Rojas Marcos and aeronautical engineer Enrique Guzmán de Ozámiz, company managing director at the time. Guzmán also collaborated closely with the architect in the project design and construction process, resulting in a lifelong friendship. As an aeronautical engineer, Guzmán was in charge of defining the technical and industrial demands of the building, while De la Sota, in his role as architect, focused on adding order and value to it, moving beyond functional requirements to achieve an appealing space which provided its users with wellbeing: "in the Talleres Aeronáuticos de Barajas, T.A.B.S.A., there was understanding and simple collaboration between the industrial and architectural technical managements" (Figure 3).⁷

Given the logical order of the assembly operations chain the building was designed as a large clearly horizontal industrial container, defined by a transversal cross-section. The large central space used as the main work area is flanked by two side volumes for auxiliary use. The sawtooth roof of the main space rests on large steel trusses in the shape of a polygonal curve. The interior



Figura 3. Alejandro de la Sota, T.A.B.S.A. Edificio para banco de pruebas de motores, Madrid, España, 1957. © Fundación Alejandro de la Sota, <https://archivo.alejandrodelasota.org/es/original/project/313>

Figure 3. Alejandro de la Sota, T.A.B.S.A. Building for engine test benches, Madrid, Spain, 1957. © Fundación Alejandro de la Sota, <https://archivo.alejandrodelasota.org/es/original/project/313>

cerchas de acero en forma de parábola poligonal. En el interior, la luz cenital crea una atmósfera evanescente; en el exterior, las vigas quedan vistas, ofreciendo una potente imagen visual que se diluye progresivamente en el ambiente. El orden funcional del espacio interior y la apariencia tecnológica del exterior, con sus fachadas tersas blancas y sus bandas continuas de vidrio, evocan la imagen de un avión, como máquina anónima perfecta, cuya belleza es el resultado de la inteligencia de su solución, a la vez que anticipan las propuestas de De la Sota de arquitectura ligera de los años setenta y ochenta. (Figura 4).⁸

is flooded with zenithal light. On the exterior, beams are left exposed, offering a powerful visual image progressively taking off into the atmosphere. The functional order of the interior space and technological appearance of the exterior, with terse white façades and continuous strips of glazing, evoke the image of an airplane, as a perfect anonymous machine whose beauty is the result of its smart solution, a forerunner of the lightweight architecture of the 1970s and 80s (Figure 4).⁸



Figura 4. Alejandro de la Sota, T.A.B.S.A. Edificio para banco de pruebas de motores, Madrid, España, 1957, imagen del exterior y del interior. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/313>

Figure 4. Alejandro de la Sota, T.A.B.S.A. Building for engine test benches, Madrid, Spain, 1957, exterior and interior views. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/313>

Con esta obra, tal y como apuntan Baldellou y Rodríguez Cheda,⁹ De la Sota consolida su paradigma de la ingeniería y su compromiso con la tecnología. De ahora en adelante, su actitud frente al proyecto toma como referente el método de trabajo de las ingenierías, basado en la búsqueda de soluciones eficientes, al margen de cualquier prejuicio estético o cultural. No obstante, define la arquitectura como “la construcción con alma”,¹⁰ es decir, la arquitectura como técnica, pero con el componente primordial de la sensibilidad. Su compromiso con la tecnología se refleja en su apuesta decidida por los nuevos materiales industriales, como auténticos medios técnicos inherentes a nuestra época, con capacidad única para inducir nuevas soluciones arquitectónicas. Con ello inicia un camino de experimentación tecnológica hacia una progresiva ligereza que le acompaña a lo largo de toda su carrera profesional: “la tecnología son los nuevos materiales y lo que con ellos puede hacerse y cómo (...) Nuestra labor es explotar nuevos caminos, es algo obligado, casi inevitable...”¹¹

As Baldellou and Rodríguez Cheda⁹ note, with this work De la Sota consolidates his paradigm of engineering and commitment to technology. From this point on, his attitude to design referenced the field of engineering, based on his search for efficient solutions, free from aesthetic or cultural prejudices. However, he defines architecture as “construction with soul,”¹⁰ that is, architecture as a technique, albeit incorporating a vital element - sensitivity. His commitment to technology is reflected in his deliberate selection of new industrial materials as authentic technical means inherent to our times, with a unique capacity to achieve new architectural solutions. This set him off on a path of technological experimentation, leading gradually to the lightweight architecture which marked all of his professional career: “technology is new materials and what can be done with these and how (...) Our task is to develop new paths, this is something mandatory, almost inevitable...”¹¹

C.A.S.A. (1971-77): LIGEREZA Y RIGOR INDUSTRIAL

Entre 1972 y 1977, Guzmán asume la dirección de la empresa pública C.A.S.A. (Construcciones Aeronáuticas S.A.). Coincidiendo con su ingreso en la factoría, De la Sota le proyecta su casa en la Urbanización Santo Domingo en Algete (Madrid). En ella hace uso de las tecnologías aeronáuticas de la compañía para fabricar las innovadoras carpinterías de la vivienda, conformadas por planos deslizantes de vidrio, celosías de aluminio y pérgolas ligeras, que la prolongan más allá de sus propios límites: "estar dentro de tu casa y que en ella penetre el jardín, que no pises raya al pasar sobre ese dentro-fuera" (Figura 5).¹²

Durante el tiempo en que Guzmán permanece en la empresa, tal y como recuerda el propio ingeniero, el arquitecto pasa gran cantidad de horas en ella estudiando la concepción y sistemas tecnológicos de los aviones, a fin de obtener soluciones transferibles a su arquitectura. El período coincide con su proyecto para el Centro de Cálculo de la Caja Postal de Ahorros en Madrid (1972-1977), realizado con la colaboración de Juan Capella. Se trata de su primer edificio construido con panel ligero de chapa metálica, disponible recientemente en el mercado. Para su resolución constructiva, De la Sota visita a Prouvé en París, quien le propone una solución de cerramiento ligero conformado en obra. Desde este momento, mantiene con él una relación no solo de admiración, sino también de amistad (Figura 6).¹³

El edificio, claro en concepto, estructura y modulación, es el resultado de una perfecta síntesis entre idea y tecnología constructiva. Se compone de un zócalo semienterrado del que emergen dos cubos idénticos e isótropos, revestidos por una piel tersa y modulada de bandas horizontales de panel sándwich Acieroid blanco y bandas intercaladas de huecos acristalados, sin carpintería. La finura y nitidez del material, la supresión de la junta entre la chapa y el vidrio, y el reflejo del cielo sobre las superficies acristaladas, logran un interesante efecto desmaterializador, a la vez

C.A.S.A. (1971-77): LIGHTNESS AND INDUSTRIAL RIGOUR

Between 1972 and 1977, Guzmán took on the management of the public company C.A.S.A. (Construcciones Aeronáuticas S.A.). At the same time as he began to work at the factory, De la Sota designed a home for him in Urbanización Santo Domingo, in Algete (Madrid). There, De la Sota incorporated the company's aeronautical technologies into the innovative joinery of the dwelling. This consisted of sliding glass planes, aluminium lattices and lightweight pergolas which extended the house beyond its own limits: "being in your house and letting your garden in so that you do not step over a line between inside and outside" (Figure 5).¹²

During Guzmán's time in the company, according to his memoirs, the architect spent many hours there studying the design and technological systems of airplanes in order to identify solutions which could be transferred to his architecture. This period coincided with his project for the Centro de Calculi of the Caja Postal de Ahorros in Madrid (1972-1977), completed in collaboration with Juan Capella. This was the first building to incorporate lightweight panels of sheet metal, which had recently become available on the market. To resolve this construction, De la Sota travelled to Paris to visit Prouvé, who proposed a work based on a lightweight enclosure solution. From that point on he became a close friend of Prouvé's as well as an admirer (Figure 6).¹³

This building, with a clear concept, structure and modulation, forms the perfect synthesis between the idea and construction technology. Two identical isotropic cubes, tautly enveloped in horizontal strips of white Acieroid sandwich panel and modulated by interposed strips of glazed openings with no joinery, rise up from a semiunderground plinth. The combined delicacy and brightness of the material, the elimination of joints between the panels and glazing, and the reflection of the sky on the glazed surfaces all seem to make it disappear,

Figura 5. Alejandro de la Sota, Casa Guzmán, Urb. Santo Domingo, Madrid, 1972. Carpinterías realizadas por la industria C.A.S.A. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/141>

Figure 5. Alejandro de la Sota, Casa Guzmán, Urb. Santo Domingo, Madrid, 1972. Joinery manufactured by C.A.S.A. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/141>



Figura 6. Visita de Alejandro de la Sota a Jean Prouvé, París, 1974. © Fundación Alejandro de la Sota.

Figure 6. Visit of Alejandro de la Sota to Jean Prouvé, Paris, 1974. © Fundación Alejandro de la Sota.



que evocan el exterior de una aeronave: “este revestimiento gusta de usar. No hay elemento material que se pueda comparar en finura. El material sirve para todo el edificio y está siempre como un coche bien cuidado. Es un material cambiante de la arquitectura” (Figura 7).¹⁴

A partir de esta experiencia, trata de proyectar todos sus edificios con rigor industrial, haciendo

rather like the exterior of an airplane “this coating is wonderful to use. No other material element can be compared with its delicacy. The material is used for the whole building and is always like a car that is well cared for. It is a material which changes architecture” (Figure 7).¹⁴

Based on this experience, De la Sota attempted to apply industrial rigour to all his building

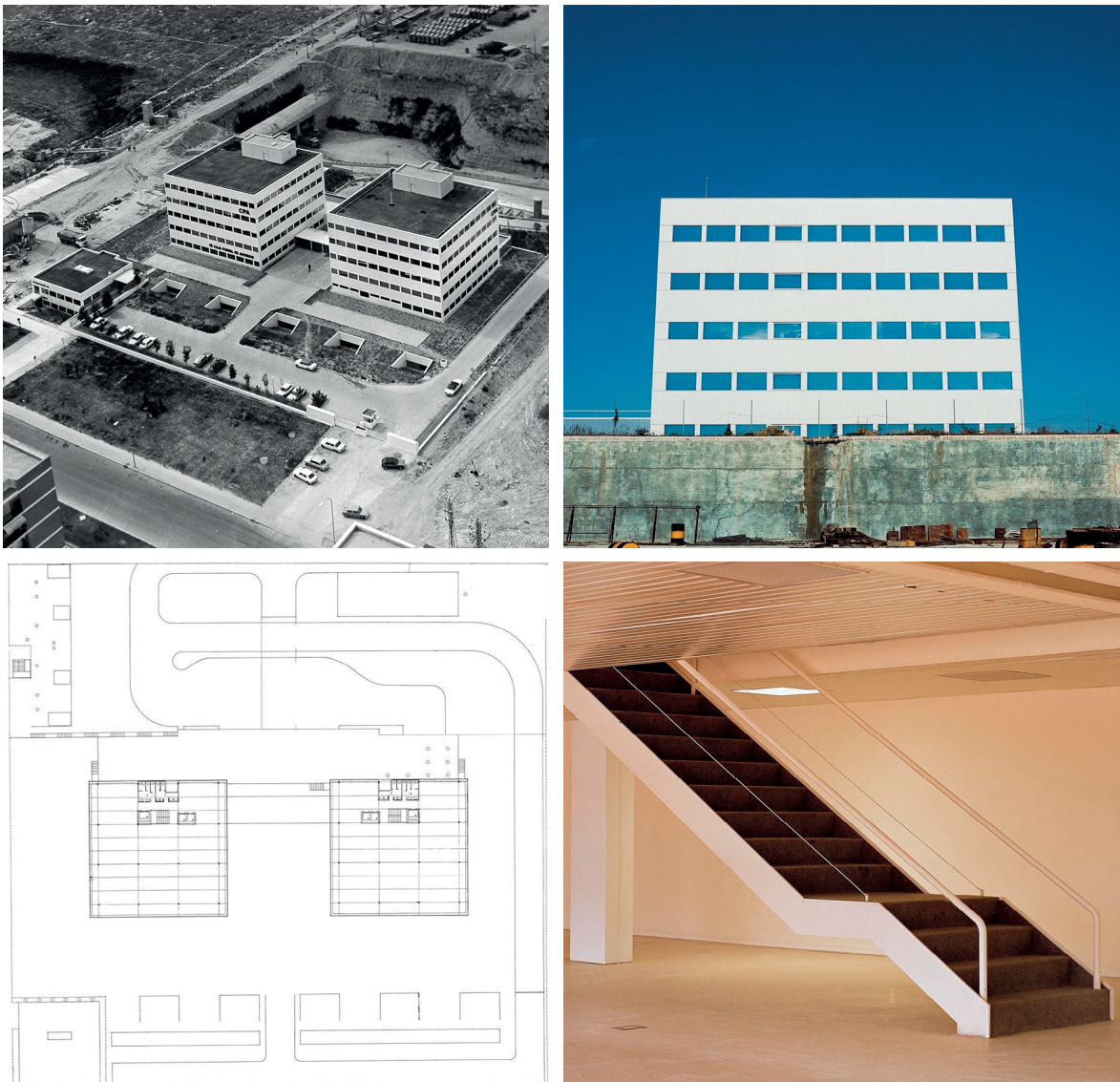


Figura 7. Alejandro de la Sota, Centro de cálculo para la Caja Postal de Ahorros, Madrid, 1975. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelasota.org/es/original/project/73>

Figure 7. Alejandro de la Sota, Centro de cálculo para la Caja Postal de Ahorros, Madrid, 1975. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelasota.org/es/original/project/73>

uso de materiales ligeros de tecnología punta y retículas moduladas, que proporcionan orden interno, claridad estructural, flexibilidad espacial y precisión constructiva.

designs, using lightweight cutting-edge materials and networks modulated to provide internal order, structural clarity, spatial flexibility and precision in construction.

SEDE AVIACO (1975): LA OBRA ARQUITECTÓNICA COMO SÍNTESIS DEL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO MÁS AVANZADO

En 1975, veinte años después de sus experiencias anteriores con la compañía, el arquitecto es invitado a participar en el Concurso para su nueva sede de Madrid. En sintonía con los valores de la empresa y al igual que ocurre en el mundo de la aviación, su objetivo es proponer un edificio que sea la síntesis del conocimiento tecnológico más avanzado: "cuando un avión vuela -nuevo avión- puede decirse que allá arriba está representada la síntesis de todos los principios técnicos de aquel momento".¹⁵

El edificio se conforma como un nítido cubo cristalino, separado de su colindante a través de una banda de comunicaciones y servicios: "la pureza del cubo es total, una pureza, se intenta cristalina".¹⁶ Pese a su radical modernidad, busca su integración en el lugar, a través de una trama ideal ortogonal que reinterpreta las constantes compositivas del ambiente histórico y ordena sus alzados en líneas verticales de despique de vidrios y líneas horizontales de ventanas continuas. El proyecto plantea, además, la idea de "*edificio anuncio*", que se materializa mediante un cerramiento ligero, formado por una doble piel traslúcida de metacrilato opal, con luz fluorescente en su interior, que se enciende gradualmente al anochecer y sirve de soporte para la exposición de anuncios publicitarios. La inmaterialidad de la arquitectura alcanza, dentro de su obra, su expresión más lograda, con una solución constructiva todavía demasiado innovadora para ser aceptada (Figura 8).¹⁷

La pureza formal de la propuesta es, a su vez, consecuencia de la ortogonalidad, modulación y claridad de su orden interno, imprescindibles para la concepción flexible del espacio y su construcción industrializada. En ella, siguiendo el símil del avión, se busca la mayor optimización del espacio interior, desde la máxima contención del volumen exterior. De este modo, el proyecto se configura como un prototipo de

AVIACO HEADQUARTERS (1975): ARCHITECTURAL WORK AS A SYNTHESIS OF THE MOST ADVANCED TECHNOLOGICAL KNOWLEDGE

In 1975, twenty years after his previous experiences with the company, De la Sota was invited to take part in the competition for the new headquarters in Madrid in keeping with the values of the company. Just as in the field of aviation, his aim was to propose a building which combined the most advanced technological knowledge: "when an airplane – a new airplane – flies you could say that the synthesis of all the technical principles of the time is represented up there."¹⁵

The building takes the form of a shiny crystalline cube, separated from its neighbour by a strip of communications and services: "the purity of the cube is total, such purity almost crystalline."¹⁶ Despite being radically modern, the building seeks to integrate into the setting through an ideal orthogonal layout which reinterprets the constant composition elements of the historic surroundings, establishing an order of vertical elevations broken up by glazing and horizontal lines of continuous windows. The project also proposes the idea of an "*advertisement building*" taking material form as a lightweight enclosure, made up of a double translucent skin of opal methacrylate. Inside, fluorescent lighting gradually lights up as night falls and can be used to display advertisements. The immaterial nature of architecture reaches its most complete expression in this work, with a construction solution that was still too innovative to be accepted (Figure 8).¹⁷

In turn, the formal purity of the proposal is the result of the orthogonal nature, modulation and clarity of its internal order, all of which are vital to the flexible interpretation of space and its industrial construction. Once again applying the simile of the airplane, it aims for maximum optimisation of interior space, thanks to the maximum containment of the exterior volume. This project thus

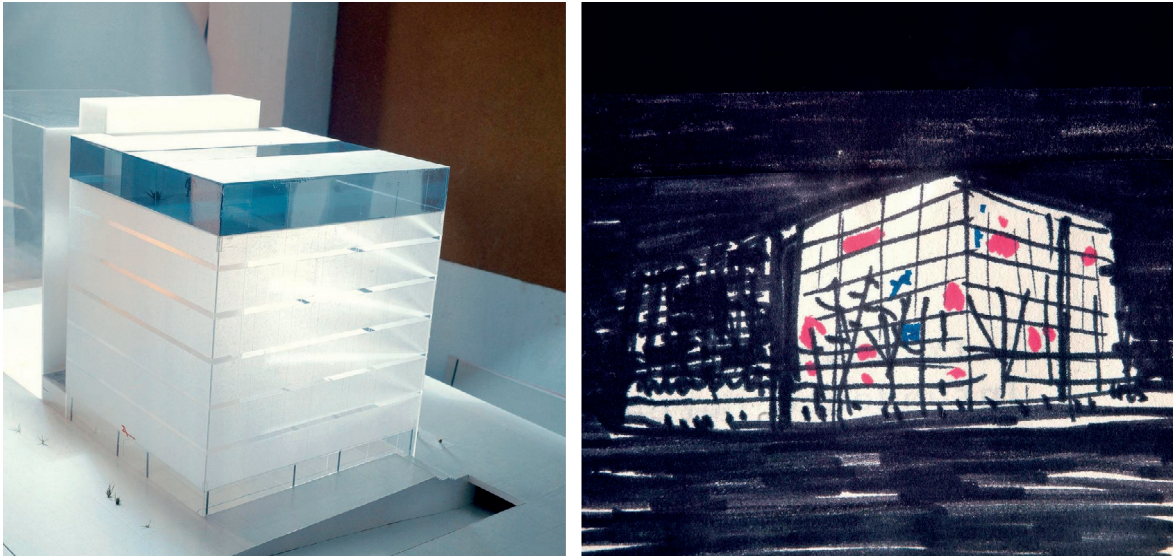


Figura 8. Alejandro de la Sota, Sede de AVIACO, Madrid, 1975, maqueta y boceto de imagen nocturna del edificio. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/304>

Figure 8. Alejandro de la Sota, headquarters of AVIACO, Madrid, 1975, model and sketch of a night-time view of the building. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/304>

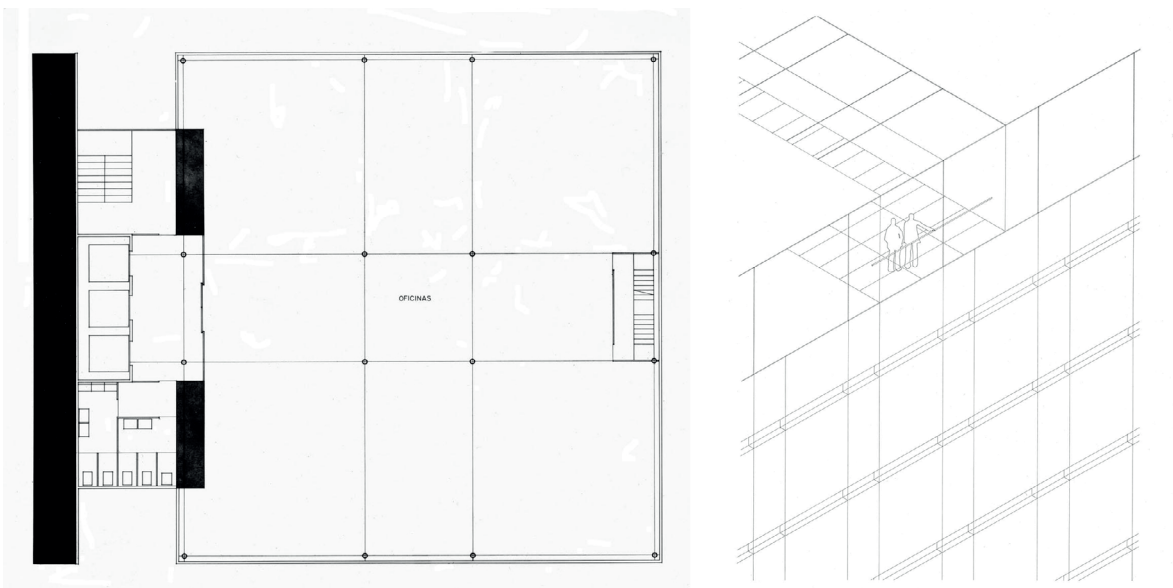


Figura 9. Alejandro de la Sota, Sede de AVIACO, Madrid, 1975, planta tipo y axonometría de fachada. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/304>

Figure 9. Alejandro de la Sota, headquarters of AVIACO, Madrid, 1975, typical floorplan and axonometric view of façade. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/304>

edificio-contenedor multifuncional y versátil, capaz de adaptarse a las necesidades cambiantes en el tiempo, gracias a su estructura ordenada y a sus materiales ligeros, que constituyen la síntesis de la tecnología punta del momento: “cerramientos ligeros envolviendo estructuras ordenadas, son hoy una arquitectura” (Figura 9).¹⁸

IBERIA (1979-80): EL IDEAL DE LIGEREZA DEL PANEL ROBERTSON

Entre 1978 y 1980, Guzmán de Ozámiz asume la presidencia de la compañía Iberia, Líneas Aéreas de España S.A., coincidiendo con un período de expansión internacional de la aerolínea. Enrique piensa que De la Sota puede aportar valor a la empresa y le encarga el diseño de la imagen interior de las aeronaves de nueva incorporación, modelos Boeing-747 y Airbus A-300, así como de las nuevas oficinas comerciales. Entre ellas se encuentran las delegaciones españolas de Alicante, Almería, Murcia, Málaga, Oviedo, Madrid, Barcelona, Santiago y la Sala VIP de Barajas, así como las extranjeras de Río de Janeiro, Sao Paulo, Frankfurt, Munich, Londres, Moscú, Ginebra, Kuwait y Jeddah. Su trabajo incluye el diseño de la distribución interior, los revestimientos, el mobiliario y equipamiento, los elementos decorativos y la imagen corporativa, formada por logotipos, emblemas y rótulos. Para su desarrollo, el arquitecto dispone de una oficina en el Aeropuerto de Madrid, donde cuenta con algunos colaboradores, como el arquitecto Arturo Conde, el diseñador gráfico José Arturo Amat o el artista plástico Alberto Moreno. En un traslado de la compañía la documentación se pierde, por lo que la información existente sobre los proyectos es muy escasa.¹⁹

Tal y como recuerda Mauricio Sánchez-Bella, la mayoría de los trabajos consisten en pequeñas reformas en las que, de vez en cuando, el arquitecto se entusiasma con alguna idea o solución. La parte divertida de estos encargos son los viajes. De las oficinas realizadas, tan solo se conservan imágenes de la de Kuwait y de la situada en la Plaza España de Madrid (1979-80), que es la intervención a la que dedica más tiempo y

becomes the prototype for a multi-functional and versatile Container-type building which over time can adapt to changing needs thanks to its ordered structure and lightweight materials, the synthesis of the cutting-edge technology of the time: “lightweight enclosures enveloping ordered structures are now architecture” (Figure 9).¹⁸

IBERIA (1979-80): THE LIGHTWEIGHT IDEAL OF THE ROBERTSON PANEL

Between 1978 and 1980, Guzmán de Ozámiz was company president of Iberia, Líneas Aéreas de España S.A., coinciding with a period of international expansion for the airline company. Believing that De la Sota could enhance the company's value, Guzmán commissioned him to work on the interior design of the new airliners, Boeing-747 and Airbus A-300 models, as well as on new commercial offices. These included the Spanish branch offices of Alicante, Almería, Murcia, Malaga, Oviedo, Madrid, Barcelona, Santiago and the VIP Lounge in Barajas, as well as the international branch offices of Río de Janeiro, Sao Paulo, Frankfurt, Munich, London, Moscow, Geneva, Kuwait and Jeddah. His work included the design of the interior layout, finishes, furniture and equipment, decorative elements and corporate image, made up of logos, emblems and signs. For this work, the architect was provided with an office at Madrid airport, which he shared with other collaborators including the architect Arturo Conde, graphic designer José Arturo Amat and artist Alberto Moreno. The documentation was lost in a company move, so that little information on these projects has been conserved.¹⁹

As Mauricio Sánchez-Bella recalls, most of the work consisted in minor refurbishments where the architect occasionally became excited about certain ideas or solutions. The most appealing part of these commissions was the travel. The only images preserved are those of the Kuwait office and the Plaza España office in Madrid (1979-80), to which De la Sota devoted most of his time and enthusiasm. Both



Figura 10. Alejandro de la Sota, oficinas de Iberia (imágenes inéditas). Imágenes superiores: oficina en la Plaza España de Madrid. © Iberia. Imágenes inferiores: oficina en Kuwait, 1980. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/184>

Figure 10. Alejandro de la Sota, Iberia offices in Plaza España in Madrid and in Kuwait, 1980 (unpublished images). Top images: oficina en la Plaza España de Madrid. © Iberia. Images below: oficina en Kuwait, 1980. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelaSota.org/es/original/project/184>.

entusiasmo. En ambos interiores hace uso de materiales confortables y de calidad, como la madera, el cuero o la moqueta marrón, para crear atmósferas serenas y exquisitas, que se alejan de lo comercial y recuerdan a un gran salón (Figura 10).²⁰

A fin de concretar la decoración interior de las aeronaves Boeing-747 y Airbus A-300, De la Sota viaja a las respectivas factorías de fabricación de aviones en Seattle (EEUU) y Toulouse, donde se empapa de todos los requerimientos técnicos. El interior de los aviones tiene una serie de componentes invariables por cuestiones de fabricación y otros variables, cuyo diseño deciden las aerolíneas. En el diseño del interior del Boeing B-747, De la Sota sólo puede intervenir en la elección del tapizado de los asientos para pasajeros, optando por un tejido de gabardina jaspeada con la trama diagonal. Los asientos de primera clase se revisten con idéntico tono marrón, mientras que los de clase turista se tapizan con diversos tonos cálidos, a fin de crear una cierta vibración en el ambiente y evitar que se perciba un cambio de color en caso de tener que sustituir alguna tapicería. En el Airbus A300 puede realizar, además, el diseño de los paneles laterales, que presenta un serigrafiado con puntitos a modo de salpicado color marrón, más denso en la parte inferior y que, en palabras de su autor, resulta "muy alegre, paradisíaco...".²¹ Su objetivo es lograr la mayor armonía del ambiente y el máximo confort de los usuarios durante las largas horas de vuelo: "la apariencia interior de las aeronaves se cuida en relación con su confort y este está relacionado con la alta calidad de los materiales. Los nuevos grandes aviones se dedicarán a vuelos de larga distancia. Se piensa en las horas de estancia de pasajeros a bordo. Se piensa en lo conveniente de lograr un interior armonioso que influya de manera tranquila en quien lo vive".²² El interior de las aeronaves resulta enormemente elegante y se aleja de la paleta de colores comerciales (Figura 11). Sin embargo, su diseño dura muy poco tiempo, pues pronto es sustituido por el estándar de Iberia de color azul oscuro.²³

interiors incorporated comfortable high-quality materials such as wood, leather and brown carpeting, to create exquisitely serene atmospheres far removed from the commercial sphere and reminiscent of a large sitting room (Figure 10).²⁰

In order to finalise details on the interior decoration of the Boeing-747 and Airbus A-300 airplanes, De la Sota travelled to their respective manufacturing plants in Seattle (USA) and Toulouse, where he immersed himself in all the technical requirements. The interior of the airplanes had a series of invariable components, as dictated by manufacturing conditions, and other variable ones which were decided upon by the individual airlines. In the interior design of the Boeing B-747, De la Sota was only able to choose the upholstery of the passenger seats, for which he selected mottled gabardine upholstery with a diagonal pattern. The first class seats were all in the same shade of brown while the seats in economy class were in different warm shades aiming to liven up the setting, while allowing changes in colour to go unnoticed if reupholstering was needed. In addition, in the Airbus A300 he was able to design the side panels, with a spotted pattern with splashes of brown and denser on the lower section. In the words of the architect, this makes it "very cheerful and heavenly..."²¹ This aimed to ensure more harmonious surroundings and maximum comfort for users during the long hours of flight: "the appearance of the interior of the airplanes is carefully designed for comfort and linked to the high quality of the materials. The large new airplanes will be used for long-distance flights. Thought is given to the hours that passengers will spend on board. Thought is given to the advisability of creating a harmonious interior which has a calming effect on those who experience it."²² The interior of the airplanes was incredibly elegant and shunned the commercial colour palette (Figure 11). However, this design did not last very long and was soon replaced by the standard Iberia design in dark blue.²³



Figura 11. Alejandro de la Sota, diseño del interior de los aviones Boeing 747 y Airbus A-300, 1980, tapicería de los asientos de primera clase y de clase turista. © Iberia.

Figure 11. Alejandro de la Sota, design of the interior of Boeing 747 and Airbus A-300 airplanes, 1980, first class and tourist class seat upholstery. © Iberia.

Los viajes que realiza a las compañías de fabricación de aviones le proporcionan nuevos contactos con los métodos de producción industrializada y los materiales ligeros de última tecnología, que trata de aplicar a sus proyectos posteriores: "he tenido últimamente y por segunda vez, contacto con las fábricas de aviones, con la Boeing, por ejemplo. Da gusto cómo se trabaja allí, cómo se lleva a cabo, hasta el final, cada cosa mucho antes. Pensar que un Jumbo está compuesto de tres millones de piezas volando, todas ordenadas, todas perfectas, todas seguras; todo hecho antes".²⁴

En este momento, precisamente, es cuando el arquitecto descubre el panel sándwich de acero Robertson, enteramente construido en fábrica y montado en obra, cuyo uso se halla extendido en EEUU para la construcción de edificios industriales y comerciales. Sus experimentaciones iniciales con el material cristalizan en su obra construida de mayor alcance tecnológico: la nueva Sede de Correos y Telecomunicaciones de León (1981-83). El edificio, de estructura sencilla y perfectamente modulada, se configura como un cubo funcional

De la Sota's trips to the aircraft manufacturing companies granted him new contact with industrial production methods and the latest technologies in lightweight materials, which he tried to apply to subsequent projects: "just recently, and for the second time, I have been in contact with aircraft manufacturing factories, with Boeing for instance. It is a pleasure to see how quickly they work there on individual elements from start to finish. Just think, a Jumbo jet is made up of three million pieces flying, all in order, all perfect, all safe, all finished earlier."²⁴

It was then that the architect discovered the Robertson steel sandwich panel, fully manufactured in the factory and assembled on site, and used all over the United States for the construction of industrial and commercial buildings. His first experiments with the material crystallised in his most technological constructed work: the new headquarters for Correos y Telecomunicaciones in León (1981-83). This building, with its simple and perfectly modular structure, was designed



Figura 12. Alejandro de la Sota, Edificio de Correos y Telecomunicaciones, León, 1981. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelasota.org/es/original/project/102>

Figure 12. Alejandro de la Sota, Building of Correos y Telecomunicaciones, León, 1981. © Fundación Alejandro de la Sota. <https://archivo.alejandrodelasota.org/es/original/project/102>

y versátil, de rápida ejecución, fácil mantenimiento y con capacidad de transformarse para optimizar su funcionalidad a lo largo del tiempo.²⁵

as a functional and versatile cube which could be quickly assembled, easily maintained, and transformed to offer optimal functionality over time.²⁵

A partir de esta experiencia, el arquitecto ha encontrado su material, que trata de incorporar en la mayoría de sus obras. De este modo, sus proyectos de finales de los ochenta y principios de los noventa parten de su uso y profundizan en su optimización constructiva y en sus posibilidades arquitectónicas. Para ello, trabaja junto al departamento técnico de la empresa, formando un equipo multidisciplinar de innovación, difícil de superar, que propicia el desarrollo tecnológico del sistema bajo las demandas específicas de la arquitectura. Así pues, el panel Robertson se convierte, por su levedad, prestaciones técnicas, claridad y facilidad constructiva, en el ideal de su búsqueda tecnológica. Para el arquitecto no sólo proporciona innovadoras soluciones sino que, además, permite configurar una nueva arquitectura para nuestro tiempo: "los cambios de estilos arquitectónicos fueron siempre culturales. Hoy son materiales; únicamente los nuevos materiales nos permiten hacer nuevas arquitecturas" (Figura 12).²⁶

CONCLUSIONES

La presente investigación amplía el conocimiento sobre los trabajos realizados por De la Sota en el campo de la aeronáutica, al aportar nuevos datos y documentos inéditos sobre los mismos. En línea con lo apuntado por autores como Baldellou y Rodríguez Cheda, permite concluir que las incursiones en el campo de la aeronáutica del arquitecto fueron decisivas en la evolución de su trayectoria profesional. Los encargos que recibe de la compañía AVIACO (1950-1959) le facilitan el ensayo de lenguajes modernos y la experimentación con nuevos materiales industriales que después aplica en otras obras de diferente tipología y escala. La construcción de la nave de T.A.B.S.A. (1956-57) consolida su paradigma de la ingeniería y su compromiso con la tecnología, que se refleja en su actitud frente al proyecto y en su apuesta decidida por los nuevos materiales industriales, iniciando un camino de experimentación tecnológica hacia una progresiva ligereza que le acompaña a lo largo de toda su carrera profesional. Sus vínculos con C.A.S.A. (1971-1977) cristalizan en su primer edificio construido con panel ligero de

As a result of this experience, De la Sota found his material of choice, which he tried to use in most of his works. Thus, in the late 1980s and early 1990s he used it as a starting point, further exploring its optimisation in construction and architectural potential. For this, he worked together with the technical department of the company, forming an almost unrivalled innovative multi-disciplinary team which drove forward the technological development of the system according to the specific architectural demands. So then, because of its light weight, technical properties, clarity and ease of construction the Robertson panel became the ideal in his technological search. For the architect, it did not only provide innovative solutions, but also allowed him to design a new architecture for our time: "changes in architectural style have always been cultural. Today they are material; only the new materials allow us to build new architecture" (Figure 12).²⁶

CONCLUSION

This study furthers our knowledge of De la Sota's work in the field of aeronautics, providing new data and unpublished documents on these. In line with authors such as Baldellou and Rodríguez Cheda it can be concluded that the architect's forays into the field of aeronautics were decisive in the evolution of his professional trajectory. His commissions from the AVIACO company (1950-1959) allowed him to try out modern architectural languages and to experiment with new industrial materials which he would later apply to different types of work on different scales. The construction of the industrial unit for T.A.B.S.A. (1956-57) reinforced his model of engineering and his commitment to technology, as reflected in his approach to design and his firm preference for new industrial materials, setting off on a path of technological experiments towards a lightweight architecture which he designed all through his professional career. His links to C.A.S.A. (1971-1977) crystallised in his first building incorporating lightweight sheet metal panel.

chapa metálica. A partir de esta experiencia, trata de proyectar todos sus edificios con rigor industrial, haciendo uso de materiales ligeros de tecnología punta y retículas moduladas. Su proyecto para el concurso de la Sede de AVIACO (1975) en Madrid, le permite desarrollar un prototipo de edificio público, multifuncional y versátil que, al igual que ocurre en el mundo de la aviación, constituye la síntesis del conocimiento tecnológico más avanzado. Por último, sus colaboraciones con IBERIA (1979-1980) le proporcionan nuevos contactos con los materiales ligeros de *última* tecnología, que desembocan en el descubrimiento del panel sándwich de acero Robertson, el ideal de su búsqueda tecnológica. A partir de este momento, el arquitecto utiliza el material en la mayoría de las obras de su última etapa, de manera que estas constituyen el desarrollo lógico de sus investigaciones anteriores.²⁷

Todas estas experiencias le llevan a desarrollar una profunda admiración por la tecnología, la ingeniería y sus métodos para resolver problemas, basados en la búsqueda de soluciones universales desde el trabajo anónimo en equipo. En este sentido, su gran esfuerzo por acercar la arquitectura a otras ramas técnicas, orientando la labor del arquitecto hacia la unificación de esfuerzos y el proceso industrial, constituye una de las claves fundamentales de su manera de hacer. A lo largo de su trayectoria, la influencia del mundo de la aeronáutica se refleja en su arquitectura de maneras muy diversas, como en su sencillez formal exterior desde la búsqueda de la máxima optimización del espacio interior, en su carácter innovador y experimental, en su racionalidad y precisión constructiva, en el diseño e inspiración de numerosos detalles, o en su tendencia a la ligereza, mediante el uso de materiales cada vez más livianos. La ligereza es, para el arquitecto, un deseo humano natural que puede ser sentido antes de ser alcanzado. Constituye, además, en todos los ámbitos tecnológicos, un sinónimo de facilidad constructiva y racionalidad técnica por ahorro de materia prima, energía, medios y esfuerzo en su producción, transporte y puesta en obra. Los materiales ligeros también incorporan en su esencia la idea de transformación, de manera que su levedad y reversibilidad son inseparables de una idea de

From then on, he tried to design all his buildings with industrial rigour, using lightweight cutting-edge technology and modulated networks. His design for the competition for the headquarters of AVIACO (1975), in Madrid, allowed him to develop a prototype for a versatile, multi-functional public building which, as in the field of aviation, was a synthesis of the most highly developed technology. Finally, his collaborations with IBERIA (1979-1980) provided him with new contacts with the latest technologies in lightweight materials, ultimately leading to the discovery of Robertson steel sandwich panels, the ideal in his technological search. From then on, the architect used this material in most of the works of his final professional stage, making them the logical development of his previous research.²⁷

All these experiences led him to cultivate a deep admiration for the problem-solving methods of technology and engineering, based on the search for universal solutions from anonymous teamwork. Thus, his great effort to steer architecture towards other technical branches, guiding the work of the architect towards the unification of effort and industrial processes, became one of the key aspects of his methodology. Throughout his career, the influence of the field of aeronautics is reflected in his architecture in very different forms: in the simple exterior forms arising from his search for maximum optimisation of interior space; in its innovative and experimental nature; in its exact and rational constructions; in the design and inspiration of numerous details; and in his search for lightness, through the use of increasingly lightweight materials. For De la Sota, lightness is a natural human desire which can be felt before it is reached. In addition, in all fields of technology, it is synonymous with ease of construction and technical rationality as it saves on raw materials, energy, means and efforts in terms of production, transport and execution. In essence, lightweight materials also incorporate the idea of transformation, so that their lightness and reversibility are inseparable from the concept of a container-building, multi-functional and versatile,

edificios-contenedor, multifuncionales y versátiles, como mejor garantía de utilidad a largo plazo, ante un futuro siempre impredecible y variable. En este sentido, el arquitecto aspira a una arquitectura frágil y cambiante, casi efímera, que sea capaz de no legar al futuro huellas, sino ideas.²⁸

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Alejandro de la Sota y al Centro de Documentación General de Iberia Líneas Aéreas de España, S.A., por su predisposición para facilitar la investigación.

A Mauricio Sánchez-Bella y Alejandro de la Sota Rius, por su contribución inestimable al presente artículo a través de sus testimonios.

as the best guarantee for long-term use when faced by a future which is always unpredictable and variable. In this way, the architect aspires to a fragile and changeable architecture, one that is almost ephemeral, not one to leave traces for the future, but ideas.²⁸

ACKNOWLEDGEMENTS

The author wishes to thank Fundación Alejandro de la Sota and the Centro de Documentación General de Iberia Líneas Aéreas de España, S.A. for the help provided in this research, as well as to Mauricio Sánchez-Bella and Alejandro de la Sota Rius, for their invaluable contribution to this article thanks through their own personal accounts.

Notas y Referencias

- Alejandro de la Sota, "Memoria a la cátedra de Elementos de Composición, 1970," en *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, ed. Moisés Puente, (Barcelona: Gustavo Gili, 2002), 55-109. Sobre las alusiones de Alejandro de la Sota al mundo de la aeronáutica, véase también los siguientes textos del mismo libro: "Una capilla en el camino de Santiago, 1955," 31-32; "Tema universal hoy: arquitectura y tecnología, 1961," 42; "Sentimiento sobre los cerramientos ligeros, 1963," 156-59; "Conferencia en Pamplona, 1969," 160-65; "Conferencia en Barcelona, 1980," 170-86; "Entrevista sobre la obra de Arne Jacobsen, 1990," 117-22.
- Miguel Ángel Baldellou, *Alejandro de la Sota* (Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1975), 24.
- Conversación telefónica con Alejandro de la Sota Rius, 21 de septiembre, 2019.
- Alejandro de la Sota, Reforma de naves y oficinas para fábrica de hélices y trenes de aterrizaje: [memoria y bocetos], 1947, Sig. 47-C, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 213-14; Alejandro de la Sota, AVIACO, Jerez de la Frontera, 1951, Sig. 51-C; AVIACO, Reforma de locales comerciales, oficinas y despachos de billetes de la compañía, 1952, Sig. 52-Z; AVIACO, Santiago de Compostela, 1952, Sig. 52-L; AVIACO, La Coruña, 1953, Sig. 53-I; AVIACO, Zaragoza, 1953, Sig. 53-H; AVIACO, Granada, 1955, Sig. 55-B; AVIACO, Palma de Mallorca, 1956, Sig. 56-G, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Alejandro de la Sota, AVIACO, Mahón, 1956, Sig. 56-W, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid. En el Archivo de la Fundación, existe una carpeta con la documentación técnica y comercial recopilada por el arquitecto durante su viaje a la factoría Fokker en Holanda, si bien no se conserva ningún documento sobre el diseño realizado.
- Alejandro de la Sota, "Talleres Aeronáuticos de Barajas, Madrid," *Arquitectura*, no. 39 (marzo 1962): 20-22, <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1959-1973/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1962-n39-pag20-22.pdf>

Notes and References

- Alejandro de la Sota, "Memoria a la cátedra de Elementos de Composición, 1970," *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, ed. Moisés Puente, (Barcelona: Gustavo Gili, 2002), 55-109. On the references by De la Sota to the world of aeronautics, see also the following texts within the same book: "Una capilla en el camino de Santiago, 1955," 31-32; "Tema universal hoy: arquitectura y tecnología, 1961," 42; "Sentimiento sobre los cerramientos ligeros, 1963," 156-159; "Conferencia en Pamplona, 1969," 160-165; "Conferencia en Barcelona, 1980," 170-86; "Entrevista sobre la obra de Arne Jacobsen, 1990," 117-22.
- Miguel Ángel Baldellou, *Alejandro de la Sota* (Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1975), 24.
- Telephone conversation with Alejandro de la Sota Rius, September 21, 2019.
- Alejandro de la Sota, Reforma de naves y oficinas para fábrica de hélices y trenes de aterrizaje: [report and drawings], 1947, Sig. 47-C, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 213-14; Alejandro de la Sota, AVIACO, Jerez de la Frontera, 1951, Sig. 51-C; AVIACO, Reforma de locales comerciales, oficinas y despachos de billetes de la compañía, 1952, Sig. 52-Z; AVIACO, Santiago de Compostela, 1952, Sig. 52-L; AVIACO, La Coruña, 1953, Sig. 53-I; AVIACO, Zaragoza, 1953, Sig. 53-H; AVIACO, Granada, 1955, Sig. 55-B; AVIACO, Palma de Mallorca, 1956, Sig. 56-G, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Alejandro de la Sota, AVIACO, Mahón, 1956, Sig. 56-W, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid. The Foundation Archive houses a file with the technical and commercial data compiled by the architect on his visit to the Fokker Factory in the Netherlands, although no documents relating to the executed design are conserved.
- Alejandro de la Sota, "Talleres Aeronáuticos de Barajas, Madrid," *Arquitectura*, no. 39 (March 1962): 20-22. <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1959-1973/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1962-n39-pag20-22.pdf>

- ⁸ Alejandro de la Sota, Proyecto de talleres para T.A.B.S.A. en Barajas (Madrid) (2ª fase): [memoria inédita], diciembre 1958, Sig. 57-D, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ⁹ Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 118; José Benito Rodríguez Cheda, Alejandro de la Sota. Construcción, idea y arquitectura (Santiago de Compostela: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, 1994), 138.
- ¹⁰ Alejandro de la Sota, "Palabras de Alejandro de la Sota en la inauguración en Barcelona de la Expo C.R.C. [1 h. mecanografiada]," , mayo 1985, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ¹¹ Alejandro de la Sota, "Entrevista (sobre la obra de Arne Jacobsen), entrevista realizada por Sara de la Mata y Enrique Sobejano", *Arquitectura*, no. 283-284 (marzo-junio 1990): 152-161, <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1987-1990/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1990-n283-284-pag152-161.pdf>
- ¹² Enrique de Guzmán, "Casa Guzmán, Algete (Madrid), 1972," *Werk, Bauen & Wohnen* 84, no. 5 (May 1997): 37-39, <https://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=wbw-004%3A1997%3A84%3A%3A1349>; Alejandro de la Sota, "Vivienda unifamiliar Sr. Guzmán. Urb. Sto. Domingo, Madrid, 1972," en *Alejandro de la Sota, Arquitecto*, (Madrid: Editorial Pronaos, 1997), 134-39.
- ¹³ Guzmán, "Casa Guzmán, Algete," 37-39; Ana Pascual Rubio, "Proyectar para la vida. Alejandro de la Sota. Viviendas en la bahía de Alcudia" (Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, 2016), 211, 305, <http://hdl.handle.net/10251/62218>; Restituto Bravo, *Una inducción a la arquitectura. Alejandro de la Sota y la arquitectónica realidad de algunos materiales y sistemas industriales. (1956-1984)* (Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 2000), 193-34.
- ¹⁴ Alejandro de la Sota, Centro de Cálculo para la Caja Postal de Ahorros: [memoria], 1975, Sig. 75-A-TX-2, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid; Alejandro de la Sota, "Conferencia en Barcelona, 1980," en *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, ed. Moisés Puente, 170-86.
- ¹⁵ Alejandro de la Sota, Edificio AVIACO, Madrid: [memoria], enero 1975, Sig. 75-B-TX-1, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ¹⁶ *ibid.*
- ¹⁷ Sobre la sede de Aviaco, véase Rodrigo Almonacid, "Una utopía de cristal: Sota y el proyecto de sede para AVIACO en Madrid", en *Actas del III Congreso Nacional de Arquitectura: Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Análisis crítico de una obra*, (Madrid: Fundación Alejandro de la Sota, Ministerio de Fomento, 2016), 19-31.
- ¹⁸ Alejandro de la Sota, Edificio AVIACO, Madrid: [memoria], enero 1975, Sig. 75-B-TX-1, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ¹⁹ Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 215; Alejandro de la Sota, Plan de trabajo: [nota manuscrita inédita], 15 noviembre 1979, Sig. 79-A, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid; Alejandro de la Sota, Acta notarial: [1 h. mecanografiada inédita], 31 marzo 1979, Sig. 79-A, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid; Miguel Ángel Baldellou, *Alejandro de la Sota* (Madrid: Ayuntamiento de Madrid, Área de Gobierno de Urbanismo, Vivienda e Infraestructuras, 2006), 215-16; Pascual Rubio, "Proyectar para la vida," 305.
- ²⁰ Conversación telefónica mantenida con Mauricio Sánchez-Bella Carswell, 17 de septiembre, 2019.
- ²¹ Bravo, *Una inducción a la arquitectura. Alejandro de la Sota y la arquitectónica realidad de algunos materiales y sistemas industriales (1956-1984)*, 161.
- ²² Alejandro de la Sota, La imagen de Iberia: [3 h. inéditas escritas a mano], 1980, Sig. 79-A, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ²³ Conversación telefónica mantenida con Mauricio Sánchez-Bella Carswell el 17 de septiembre de 2019.
- ²⁴ Sota, "Conferencia en Barcelona, 1980," 170-86.
- ⁵ Alejandro de la Sota, "Proyecto de talleres para T.A.B.S.A. en Barajas (Madrid) (2ª fase): [unpublished report]," December 1958, Sig. 57-D, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid
- ⁹ Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 118; José Benito Rodríguez Cheda, Alejandro de la Sota. Construcción, idea y arquitectura (Santiago de Compostela: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, 1994), 138.
- ¹⁰ Alejandro de la Sota, "Palabras de Alejandro de la Sota en la inauguración en Barcelona de la Expo C.R.C. [1 typed page]," May 1985, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ¹¹ Alejandro de la Sota, "Entrevista (sobre la obra de Arne Jacobsen), entrevista realizada por Sara de la Mata y Enrique Sobejano", *Arquitectura*, no. 283-284 (March June 1990): 152-161, <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1987-1990/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1990-n283-284-pag152-161.pdf>
- ¹² Enrique de Guzmán, "Casa Guzmán, Algete (Madrid), 1972," *Werk, Bauen & Wohnen* 84, no. 5 (May 1997): 37-39, <https://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=wbw-004%3A1997%3A84%3A%3A1349>; Alejandro de la Sota, "Vivienda unifamiliar Sr. Guzmán. Urb. Sto. Domingo, Madrid, 1972," in *Alejandro de la Sota, Arquitecto* (Madrid: Editorial Pronaos, 1997), 134-9.
- ¹³ Guzmán, "Casa Guzmán, Algete," 37-39; Ana Pascual Rubio, "Proyectar para la vida. Alejandro de la Sota. Viviendas en la bahía de Alcudia" (PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2016), 211, 305, <http://hdl.handle.net/10251/62218>; Restituto Bravo, *Una inducción a la arquitectura. Alejandro de la Sota y la arquitectónica realidad de algunos materiales y sistemas industriales (1956-1984)* (Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 2000), 193-94.
- ¹⁴ Alejandro de la Sota, Centro de Cálculo para la Caja Postal de Ahorros: [report], 1975, Sig. 75-A-TX-2, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid; Alejandro de la Sota, "Conferencia en Barcelona, 1980," in *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, ed. Moisés Puente, 170-86.
- ¹⁵ Alejandro de la Sota, Edificio AVIACO, Madrid: [report], January 1975, Sig. 75-B-TX-1, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ¹⁶ *ibid.*
- ¹⁷ On the headquarters of AVIACO, see Rodrigo Almonacid, "Una utopía de cristal: Sota y el proyecto de sede para AVIACO en Madrid," in *Proceedings of the III Congreso Nacional de Arquitectura: Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Análisis crítico de una obra*, (Madrid: Fundación Alejandro de la Sota, 2016), 19-31.
- ¹⁸ Alejandro de la Sota, Edificio AVIACO, Madrid: [memoria], enero 1975, Sig. 75-B-TX-1, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ¹⁹ Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 215; Alejandro de la Sota, Plan de trabajo: [unpublished handwritten note], 15 November 1979, Sig. 79-A, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid; Alejandro de la Sota, Acta notarial: [1 unpublished typed page], 31 March 1979, Sig. 79-A, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid; Miguel Ángel Baldellou, *Alejandro de la Sota* (Madrid: Ayuntamiento de Madrid, Área de Gobierno de Urbanismo, Vivienda e Infraestructuras, 2006), 215-16; Pascual Rubio, "Viviendas en la bahía de Alcudia," 305.
- ²⁰ Telephone conversation with Mauricio Sánchez-Bella Carswell, September 17, 2019.
- ²¹ Bravo, *Una inducción a la arquitectura. Alejandro de la Sota y la arquitectónica realidad de algunos materiales y sistemas industriales (1956-1984)*, 161.
- ²² Alejandro de la Sota, La imagen de Iberia: [3 unpublished handwritten pages], 1980, Sig. 79-A, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- ²³ Telephone conversation with Mauricio Sánchez-Bella Carswell on 17 September 2019.
- ²⁴ Sota, "Conferencia en Barcelona, 1980," 170-86.

- ²⁵ Sobre el descubrimiento del panel Robertson, véase Bravo, *Inducción a la arquitectura*. 160-63; Alejandro de la Sota, «Edificio de Correos», *Arquitectura*, no. 252 (enero-febrero 1985): 44-52, <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1981-1986/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1985-n252-pag44-52.pdf>.
- ²⁶ Alejandro de la Sota, "Nuevos materiales, nuevas arquitecturas," *Tectónica*, no. 1 (enero-abril 1996): 2.
- ²⁷ Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 24.
- ²⁸ Alejandro de la Sota, "Sentimiento sobre cerramientos ligeros, 1963," en *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, ed. Moisés Puente (Barcelona: Gustavo Gili, 2002), 156-59; José Manuel López-Peláez, "Recorrer Sota. Reflexiones en el Gimnasio Maravillas," en *Alejandro de la Sota: dalla materia all'astrazione*, ed. Orsina Simona Pierini, (Santarcangelo di Romagna: Maggioli, 2010), 67-75.
- ²⁵ On the discovery of the Robertson panel, see Bravo, *Inducción a la arquitectura*, 160-63; Alejandro de la Sota, "Edificio de Correos", *Arquitectura*, no. 252 (January-February 1985): 44-52, <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1981-1986/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1985-n252-pag44-52.pdf>.
- ²⁶ See Alejandro de la Sota, "Nuevos materiales, nuevas arquitecturas," *Tectónica*, no. 1 (January-April 1996): 2.
- ²⁷ Baldellou, *Alejandro de la Sota*, 24.
- ²⁸ Alejandro de la Sota, "Sentimiento sobre cerramientos ligeros, 1963," in *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*, ed. Moisés Puente (Barcelona: Gustavo Gili, 2002), 156-59; José Manuel López-Peláez, "Recorrer Sota. Reflexiones en el Gimnasio Maravillas," in *Alejandro de la Sota: dalla materia all'astrazione*, ed. Orsina Simona Pierini (Santarcangelo di Romagna: Maggioli, 2010), 67-75.

BIBLIOGRAPHY

- Ábalos, Iñaki, Josep Llinàs, and Moisés Puente. *Alejandro de la Sota*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2009.
- Almonacid, Rodrigo. "Una utopía de cristal: Sota y el proyecto de sede para AVIACO en Madrid." In *Actas del III Congreso Nacional de Arquitectura: Pioneros de la Arquitectura Moderna Española: Análisis crítico de una obra*, 19-31. Madrid: Fundación Alejandro de la Sota, 2016.
- Baldellou, Miguel Ángel. *Alejandro de la Sota*. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1975.
- Baldellou, Miguel Ángel. *Alejandro de la Sota*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, Área de Gobierno de Urbanismo, Vivienda e Infraestructuras, 2006.
- Bravo, Restituto. *Una inducción a la arquitectura. Alejandro de la Sota y la arquitectónica realidad de algunos materiales y sistemas industriales (1956-1984)*. Sevilla: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones, 2000.
- Guzmán, Enrique de. "Casa Guzmán, Algete (Madrid), 1972". *Werk, Bauen & Wohnen* 84, no. 5 (May 1997): 37-39. <https://www.e-periodica.ch/cntmng?pid=wbw-004%3A1997%3A84%3A%3A1349>
- Pascual Rubio, Ana. "Proyectar para la vida. Alejandro de la Sota. Viviendas en la bahía de Alcudia." PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2016. <http://hdl.handle.net/10251/62218>.
- Pierini, Orsina Simona, *Alejandro de la Sota: dalla materia all'astrazione*. Santarcangelo di Romagna: Maggioli, 2010.
- Puente, Moisés (ed.). *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones, conferencias*. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.
- Puente, Moisés. *Alejandro de la Sota en León: un edificio y dos proyectos*. León: Universidad de León, Área de publicaciones, 2019.
- Rodríguez Cheda, and José Benito. *Alejandro de la Sota. Construcción, idea y arquitectura*. Santiago de Compostela: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia, 1994.
- Sota, Alejandro de la. Acta notarial: [1 unpublished typed page], 31 March 1979. Sig. 79-A. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Sota, Alejandro de la. *Alejandro de la Sota, Arquitecto*. Madrid: Editorial Pronaos, 1997.
- Sota, Alejandro de la. "Entrevista (sobre la obra de Arne Jacobsen), entrevista realizada por Sara de la Mata y Enrique Sobejano", *Arquitectura*, no. 283-284 (March June 1990): 152-161. <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1987-1990/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1990-n283-284-pag152-161.pdf>
- Sota, Alejandro de la. Centro de Cálculo para la Caja Postal de Ahorros: [report]. 1975. Sig. 75-A-TX-2. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Sota, Alejandro de la. Edificio AVIACO, Madrid: [report]. January 1975. Sig. 75-B-TX-1. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.

- Sota, Alejandro de la. "Edificio de Correos". *Arquitectura*, no. 252 (January-February 1985): 44-52. <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1981-1986/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1985-n252-pag44-52.pdf>
- Sota, Alejandro de la. La imagen de Iberia [3 unpublished handwritten pages]. 1980, Sig. 79-A. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota. Madrid.
- Sota, Alejandro de la. "Nuevos materiales, nuevas arquitecturas". *Tectónica*, no. 1 (January-April 1996): 2
- Sota, Alejandro de la. "Palabras de Alejandro de la Sota en la inauguración en Barcelona de la Expo C.R.C.," [1 typed page], May 1985, Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Sota, Alejandro de la. Plan de trabajo: [unpublished handwritten note], 15 November 1979. Sig. 79-A. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Sota, Alejandro de la. Proyecto de talleres para T.A.B.S.A. en Barajas (Madrid) (2ª fase): [unpublished report], December 1958. Sig. 57-D. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Sota, Alejandro de la. Reforma de naves y oficinas para fábrica de hélices y trenes de aterrizaje: [report and sketches], 1947. Sig. 47-C. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, Madrid.
- Sota, Alejandro de la. «Talleres Aeronáuticos de Barajas, Madrid». *Arquitectura*, no. 39 (March 1962): 20-22. <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100/1959-1973/docs/revista-articulos/revista-arquitectura-1962-n39-pag20-22.pdf>.
- Vidal, Javier. *Las Alas de España: Iberia, líneas aéreas (1940-2005)*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia, 2008.

Images source

1. AVIACO, Jerez de la Frontera. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, s.f., Sig. 51-C; AVIACO, Palma de Mallorca, 1956. Archivo digital Alejandro de la Sota. Accessed November 7, 2023. 2. AVIACO, Mahón. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, 1956-57, Sig. 56-W; Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota. 3, 4. TABSA: edificio para banco de pruebas de motores, 1957. Archivo digital Alejandro de la Sota. Accessed November 7, 2023. 5. Guzmán: vivienda unifamiliar, 1972. Archivo digital Alejandro de la Sota. Accessed November 7, 2023. 6. Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota. 7. Centro de Cálculo: edificio sucursal de Correos, Telégrafos, C.P.A. (Caja Postal de Ahorros), Centro de Cálculo, Depósito de valores y oficinas, 1972. Archivo digital Alejandro de la Sota. Accessed November 7, 2023. 8, 9. Sede AVIACO: concurso, 1975. Archivo digital Alejandro de la Sota. Accessed November 7, 2023. 10. Centro de Documentación General de Iberia Líneas Aéreas de España, Madrid, s.f. Sig. CDG0006-F02554 and Sig. CDG0006-F02553; Archivo de la Fundación Alejandro de la Sota, (4 col. photo.), s.f., Sig. 79-A. 11. VA Vintage Airliners. "Iberia through the 80s and 90s," June 1, 2014. Accessed November 7, 2023. 12. Correos, León: edificio correos y comunicaciones de León, 1981. Archivo digital Alejandro de la Sota. Accessed November 7, 2023.