



**AIRPLAN**

CLEANROOM & PROCESS SOLUTIONS  
FOR LIFE-SCIENCE

# SALAS LIMPIAS

SOLUCIONES LLAVE EN MANO

**CLEANROOMCUSTOMIZER**

SALAS LIMPIAS INTEGRALES A MEDIDA





# EXPERTISE

## EN PROYECTOS PARA INDUSTRIAS LIFE-SCIENCE



Desde hace 55 años AIRPLAN ha integrado soluciones de diseño, consultoría e instalación para concebir proyectos llave en mano enfocados a satisfacer las necesidades de nuestros clientes alrededor del mundo.

Hemos realizado 2000 proyectos de ingeniería, salas limpias modulares y líneas de proceso, en industrias tan diversas como la farmacéutica, biotecnológica, cosmética, hospitalaria, química y alimentaria.

## CLEANROOMCUSTOMIZER

Salas limpias a medida

**CLEANROOM CUSTOMIZER** es el resultado de años de experiencia dedicados a la concepción y realización de salas limpias adaptadas a los requerimientos de cada proyecto, y creadas a partir de una ingeniería detallada.

Tenemos la experiencia y capacidad necesarias para proponer y ejecutar soluciones integrales garantizando el cumplimiento de normativas, plazos de entrega y costes.





# EL ÉXITO NO ES CUESTIÓN DE SUERTE

## Todas las respuestas, de una sola mano

Contratar un proyecto llave en mano significa tener un solo interlocutor en su obra. En AIRPLAN, desarrollamos y gestionamos los proyectos al 100 %, sin diluir responsabilidades entre diferentes proveedores. Priorizamos la tranquilidad de nuestros clientes: nos responsabilizamos de la correcta entrega y funcionamiento de la instalación - con garantía AIRPLAN.

### ASESORÍA INTEGRAL

- ▶ Estudios de viabilidad técnica, económica y legal
- ▶ Investigación de opciones
- ▶ Definición de requerimientos del usuario (URS)



### INGENIERÍA & DISEÑO

- ▶ Gestión de proyectos
- ▶ Ingeniería de procesos
  - ▶ Diseño conceptual
  - ▶ Diseño funcional
- ▶ Ingeniería de detalle
- ▶ Planos constructivos

### CERTIFICACIÓN & CUALIFICACIÓN

- ▶ Informe puesta en marcha
- ▶ Preparación protocolos FAT, SAT/ DQ, IQ, OQ
- ▶ Recalificación de instalaciones
- ▶ Cualificación de equipos de proceso y de flujos laminares
- ▶ Dossier de Documentación

### POSTVENTA

- ▶ Servicios Postventa del Programa AIRPLAN CARE

### EJECUCIÓN DE PROYECTOS

- ▶ Gestión de compras e integración de todos los elementos bajo el compromiso de calidad AIRPLAN
- ▶ Ejecución y supervisión de proyecto
- ▶ Coordinación de recursos humanos
  - ▶ Diseño en 3D
- ▶ Preparación, montaje, instalación, fabricación y puesta en marcha
- ▶ Sistemas de control/Supervisión

## Transformamos conceptos en realidades

Trabajando conjuntamente, convertiremos sus proyectos en instalaciones productivas y competitivas. Conocemos las normativas vigentes y las tendencias de la industria. Le asesoramos para que su obra cumpla con los requerimientos legales y buscamos el nivel tecnológico adecuado.

## Nuestros clientes son únicos. Nuestras soluciones también

Cada planta de producción tiene retos particulares, que requieren instalaciones creadas a medida. Nuestro equipo de ingenieros analiza los ciclos de producción y posibles factores críticos de su proyecto para diseñar una planta funcional optimizando tanto los costes de la inversión como de la explotación.





# LAS VENTAJAS DE TRABAJAR CON AIRPLAN

## Eficiencia energética

Cada proyecto de ingeniería se elabora teniendo en cuenta las soluciones técnicas que ofrecen una óptima eficiencia energética tanto en la producción como en el transporte de energía. Diseñamos proyectos que promueven el mínimo consumo, generando importantes ahorros de energía primaria e implantando sistemas de recuperación.

Nuestra División de Ingeniería realiza simulaciones integrales de sistemas y componentes de HVAC, optimizando el rendimiento de los mismos para determinar la mejor solución para el cliente.

Pídanos una auditoría de sus actuales instalaciones para identificar los puntos de alto gasto energético y le entregaremos una propuesta de las intervenciones a realizar para conseguir importantes ahorros energéticos.

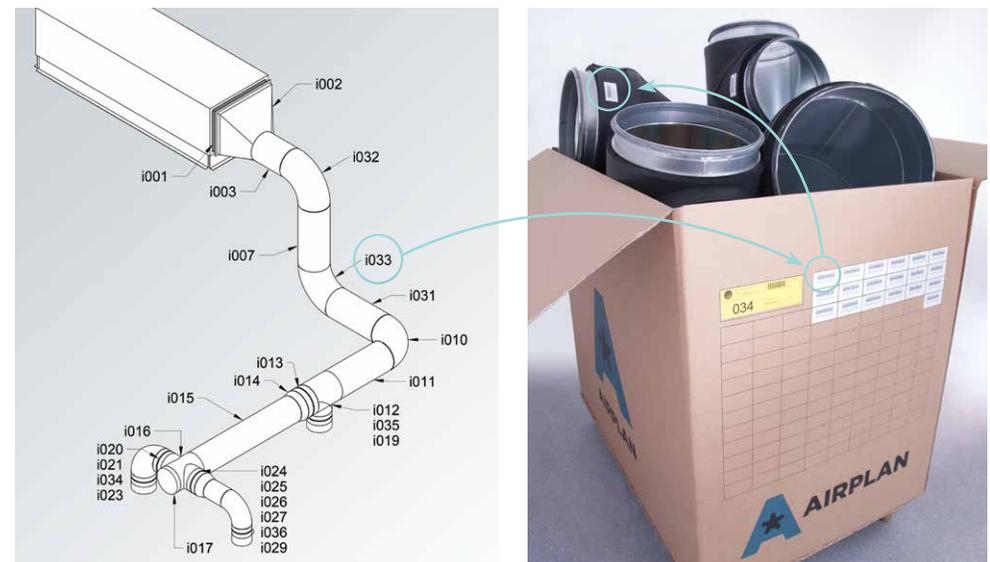
## Montaje personalizado

Tanto si quiere que AIRPLAN ensamble su proyecto en obra, como si prefiere hacerlo con personal propio, tenemos una solución para usted. Podemos formar a su personal para que lleve a cabo el montaje de su obra bajo supervisión AIRPLAN, lo cual le capacita para llevar a cabo su propio mantenimiento sin necesidad de intervención externa. Al trabajar con su propio personal, usted reduce costes de inversión y mantenimiento.

## Ensamblaje sin sorpresas

Una buena preparación es crucial para un montaje fluido y limpio. Durante la fase de ingeniería cada pieza recibe un código único que luego aparecerá en la pieza y en la caja de embalaje. Gracias a este sistema de trazabilidad, la ubicación exacta de todos los componentes se puede establecer en cualquier momento. Seguimos un protocolo de montaje para garantizar que el proceso sea ágil y ordenado.

El material se envía a obra preparado para ensamblar, garantizando una integración precisa y limpia en las instalaciones de nuestros clientes. Evitamos cortes o soldaduras, y sobre todo cambios en la obra civil, para conseguir un montaje rápido y fácil, que no genera polvo, ruido o gastos inesperados.





# SOLUCIONES INTEGRALES E INTEGRADAS

Nuestro programa integral de diseño + construcción + validación de Salas Limpias:

## ▶ ▶ ▶ ESTUDIO

### **ENGINEERINGPARTNER**

FASES

**ENGINEERINGCONCEPT** - Ingeniería conceptual

**ENGINEERINGBASIC** - Ingeniería básica

**ENGINEERINGDETAIL** - Ingeniería de detalle

## ▶ ▶ ▶ REALIZACIÓN

### **CLEANROOMCUSTOMIZER**

SOLUCIONES DE SALAS LIMPIAS

**CLEANROOMENCLOSURE** - Panelería, suelos, puertas

**CLEANROOMUTILITIES** - Servicios de apoyo crítico

**CLEANROOMLAB** - Soluciones para laboratorios

**CLEANROOMHVAC** - Tratamiento de aire

### **AIRSPECIALIST**

SOLUCIONES Y PRODUCTOS BAJO FLUJO LAMINAR

**THEAIRBOOTH** - Cabina para pesadas y muestreo

**THEAIRFFU** - Unidad de filtración y ventilación

**THEAIRLAMINAR** - Flujo laminar a medida

### **PROCESSDESIGNER**

LÍNEAS DE PRODUCCIÓN

**LIQUIDPROCESS** - Líneas de proceso de líquidos

**SEMISOLIDPROCESS** - Líneas de proceso de cremas

**BIOPROCESS** - Líneas de proceso de biológicos

**WATERPROCESS** - Agua de producción

## ▶ ▶ ▶ POSTVENTA

### **AIRPLANCARE**

SERVICIOS POSTVENTA

**REMOTE CARE** - Monitorización de sistemas

**PREVENTIVE CARE** - Mantenimiento preventivo

**DIRECT CARE** - Mantenimiento correctivo

**RENEW CARE** - Packs de repuestos

**VALUE CARE** - Cualificación y recalificación

### **AIRPLANSERVICES**

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

**AIRPLANS CAD A** - Supervisión remota de sistemas

**AIRPLAND OCS** - Documentación de proyecto

**AIRPLAN START-UP** - Servicio de puesta en marcha

**AIRPLAN TRAINING** - Capacitación de personal

En más de 45 años de trayectoria hemos evolucionado junto a nuestros clientes. Gracias a nuestra formación, experiencia, conocimiento de normativas y *know-how* en el ámbito de la ingeniería aplicada sabemos qué planteamiento es el más acertado para su proyecto.

### Valores añadidos

Ingeniería detallada, planos concisos, procesos de trabajo estandarizados. Puntos clave que facilitan una transición entre un proyecto en papel y la obra real. La fluidez del montaje, instalación y puesta en marcha de una sala limpia con sus miles de componentes demuestra si un proyecto ha sido planificado a conciencia. Adicionalmente, nuestros planos de proyecto en 3D permiten seguir en tiempo real el progreso de su proyecto, documentada semanalmente con fotografías y planos interactivos con vistas en detalle y hasta *paseos virtuales* en formato video.

### Nuestro proceso de ingeniería requiere 3 fases:

#### ENGINEERINGCONCEPT

##### Diseño conceptual

- ▶ Definición de Requerimientos de Usuario (URS)
- ▶ Diagramas de bloques de producción
- ▶ Lay-out de producción
- ▶ Estudio de alternativas de servicios
- ▶ Balance energético
- ▶ Balance de aire
- ▶ Listados de equipos
- ▶ Esquemas de principio de aire
- ▶ Esquemas de principio de servicios
- ▶ Estimación de costes
- ▶ Planificación

#### ENGINEERINGBASIC

##### Diseño básico

- ▶ Memoria técnica
- ▶ Diagramas de flujo de personas, producto y materiales
- ▶ Piping & Instrument Diagrams (P&ID)
- ▶ Fichas técnicas de salas ("Room-book")
- ▶ Fichas técnicas de equipos de proceso
- ▶ Diagramas unifilares de servicios
- ▶ Especificaciones técnicas de equipos y materiales
- ▶ Planos de planta ("Floor Plans")

#### ENGINEERINGDETAIL

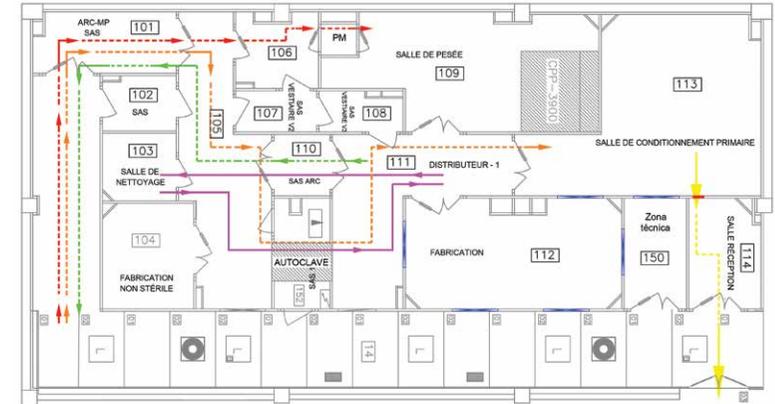
##### Diseño de detalle

- ▶ Memoria técnica
- ▶ Esquemas eléctricos
- ▶ Esquema de supervisión y control
- ▶ Cálculos
- ▶ Especificaciones
- ▶ Implantación de equipos
- ▶ Trazado de conductos de aire y tuberías de servicios
- ▶ Planos isométricos y listas de materiales
- ▶ Planos constructivos
- ▶ Estado de mediciones

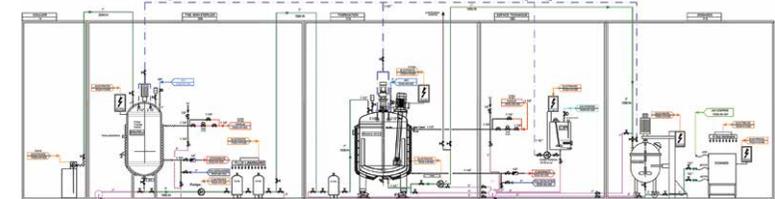
Cumplimos con las guías y normativas internacionales y la interpretación de ellas a nivel local, como pueden ser cGMP, ISO 14644, 21 CFR Part 11 (FDA), etc.



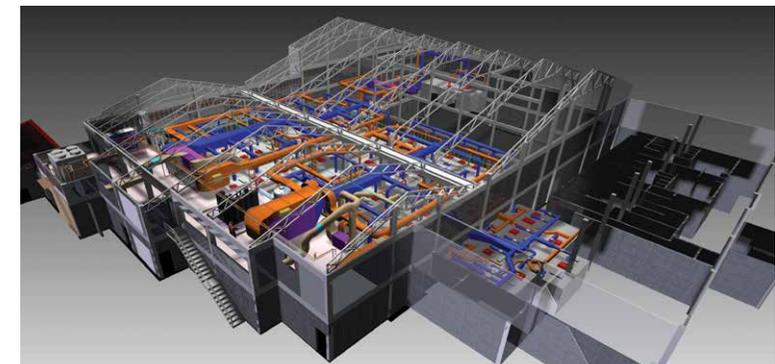
#### ENGINEERINGCONCEPT



#### ENGINEERINGBASIC



#### ENGINEERINGDETAIL



## CLEANROOM ENCLOSURE

### Panelería, Cerramientos, Suelos

Con nuestro sistema de panelería modular, usted puede crear salas personalizadas de acuerdo a sus necesidades, y en cumplimiento con las normativas locales e internacionales en vigencia. Proponemos soluciones específicas, válidas para todas las clasificaciones de áreas de salas limpias construidas con material que cumple con la normativa ISO 14644.

#### Valores añadidos

La panelería modular reduce significativamente gastos de inversión en obra civil y permite modificar el layout de su planta sin paros en la producción y reutilizando el material, como por ejemplo en caso de tener que ingresar equipos de gran tamaño en el futuro. Los paneles son autoportantes y capaces de soportar un techo transitable. Adicionalmente, la panelería provee un excelente aislamiento acústico y térmico, que le ayuda a mantener las condiciones de temperatura, humedad relativa y presión diferencial, controlando las fugas de aire. La panelería tiene gran resistencia mecánica y química, destacando el revestimiento de acero galvanizado pintado al horno, resina fenólica, chapa metálica con recubrimiento polimérico (PET) o acero inoxidable. Todos los acabados cumplen con las normativas GMP: no desprenden partículas, impiden la acumulación de suciedad y son fáciles de limpiar. Adicionalmente proveemos diferentes tratamientos de suelos, tales como pinturas epóxicas, suelo vinílico, etc.

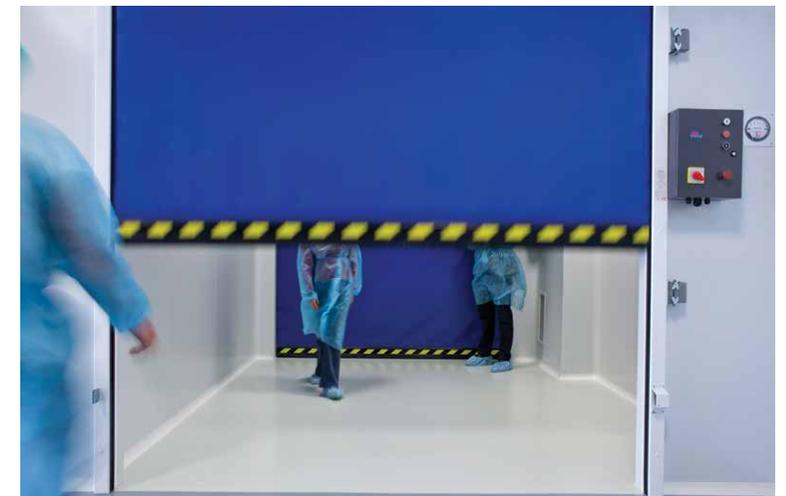
#### CLEANROOM ENCLOSURE incluye los siguientes elementos:

- ▶ Paneles
- ▶ Puertas
- ▶ Ventanas
- ▶ Iluminación integrada
- ▶ Suelos
- ▶ Techos transitables
- ▶ Accesorios específicos para todo tipo de instalaciones

**Todos los elementos están disponibles en una amplia gama de colores.**

Ofrecemos estructuras especiales de panelería para exteriores como fachadas y cubiertas.

Además, hemos creado una sala limpia lista para usar, **THE QUICK BOX**, enfocada a cumplir con aplicaciones específicas en espacios limitados.



## CLEANROOMUTILITIES

### Servicios de apoyo crítico

Como proveedor llave en mano, le ofrecemos una planificación cuidadosa de las diferentes instalaciones de energías y gases técnicos para una perfecta integración en el proyecto, evitando conflictos entre sistemas y optimizando su proceso de producción.

Una concepción inicial de todas las energías genera la optimización del espacio útil de la instalación, la minimización de los gastos energéticos y la reducción del tiempo de puesta en marcha. Adicionalmente, proveemos cada planta de producción con sistemas de control para una regulación eficiente del proceso.

#### ENERGÍA FRIGORÍFICA / CALORÍFICA

- ▶ Enfriadores (*Chillers*)
- ▶ Calderas
- ▶ Bombas de calor
- ▶ Instalación de redes hidráulicas:
  - > agua de refrigeración / calefacción
  - > vapor industrial
- ▶ Intercambiadores: Circuitos secundarios / recuperación

#### ENERGÍA ELÉCTRICA

- ▶ Potencia: Cuadros y paneles eléctricos
- ▶ Control: Cuadros de regulación y sistema de control (AIRPLAN SCADA, página 18)
- ▶ Instalación eléctrica

#### AGUA SANITARIA

Agua sanitaria fría / caliente

#### AGUA/VAPOR FARMACÉUTICO

(ver página 17)

#### GASES TÉCNICOS

- ▶ Aire comprimido (industrial / farmacéutico)
- ▶ Vacío
- ▶ Nitrógeno
- ▶ etc.

#### PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- ▶ Instalación contra incendios:
  - Sistemas de detección y de extinción (pasivos y automáticos)
- ▶ Instalación de seguridad:
  - Centralita contra incendios

Cumplimos los requisitos marcados por la Directiva Europea de baja tensión (CE), así como por el National Electric Code (NEC) y los estándares de la National Fire Protection Association (NFPA).

Nuestros ingenieros diseñan bajo los criterios de MEP (Mechanical, Electric, Plumbing) y contamos con especialistas para cada campo.



## CLEANROOMLAB

### Soluciones para laboratorios

Equipe su laboratorio con total flexibilidad gracias a nuestra amplia gama de mobiliario modular, fabricado con materiales de alta resistencia, con acabados cuidados, fáciles de limpiar, ofreciendo un aspecto moderno y elegante. Nuestros módulos ofrecen gran control visual sobre cada área y son fácilmente combinables entre sí. Podemos equipar laboratorios de control de calidad, I+D, de microbiología o de desarrollo galénico, entre otros.

#### Valores añadidos

Integramos los muebles a la geometría física del laboratorio para crear ambientes funcionales y estéticos que optimizan la utilización del espacio de acuerdo a los flujos de trabajo y equipos. Aprovechamos la infraestructura ya existente para evitar alteraciones en la obra civil original y así reducir costes adicionales. Los diseños ergonómicos de cada elemento favorecen la comodidad del operador para que pueda hacer correctamente su trabajo.

#### CLEANROOM LAB incluye

- ▶ Mesas de altura ajustable, móviles, de apoyo, para pesadas (antivibratorias)
- ▶ Almacenaje seguro en armarios ventilados y de seguridad para reactivos, ácidos y bases e inflamables
- ▶ Paredes técnicas que permiten ambientes móviles, adaptables y seguros
- ▶ Superficies de trabajo de materiales certificados de alta resistencia
- ▶ Módulos de lavado con fregadero incorporado, de construcción resistente y protección contra derrames y salpicaduras
- ▶ Módulos de separación de residuos
- ▶ Equipos tales como cabinas de extracción, vitrinas de gases, etc.

Desarrollado según Directiva Europea EN 13150:2001 (CEN).  
Nuestros proveedores cumplen estándares de calidad según ISO e DIN.



## CLEANROOMHVAC

### Tratamiento de Aire

Somos especialistas en soluciones de tratamiento de aire industrial desde nuestros inicios en 1968. Nuestros sistemas garantizan un control efectivo de los requerimientos de temperatura, humedad relativa, presión, y clasificación ambiental desde ISO 8 a ISO 1 según ISO 14644. Ofrecemos áreas de fabricación aséptica, estéril o semi-estéril, de biocontención o bioseguridad, así como soluciones aptas para aplicaciones de las industrias *life-science*, alimentaria, microelectrónica, hospitalaria o HVAC confort para oficinas grandes y obra pública.

#### Valores añadidos

También proveemos soluciones de características especiales, como por ejemplo salas limpias de clasificación ISO 7 a temperaturas de  $-10^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) o de  $60^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ), manteniendo la temperatura en cualquier punto de la sala, así como zonas con condiciones de humedad relativa de 1%. Los elementos críticos de los sistemas de climatización se fabrican según diseño AIRPLAN: conductos de aire, estructuras de extracción en sala, cajones de filtros absolutos, elementos de difusión en acero inoxidable, etc. Además ofrecemos sistemas centralizados de captación de polvo (THEAIRDUST) y de extracción de gases y humos (THEAIRFUMES).

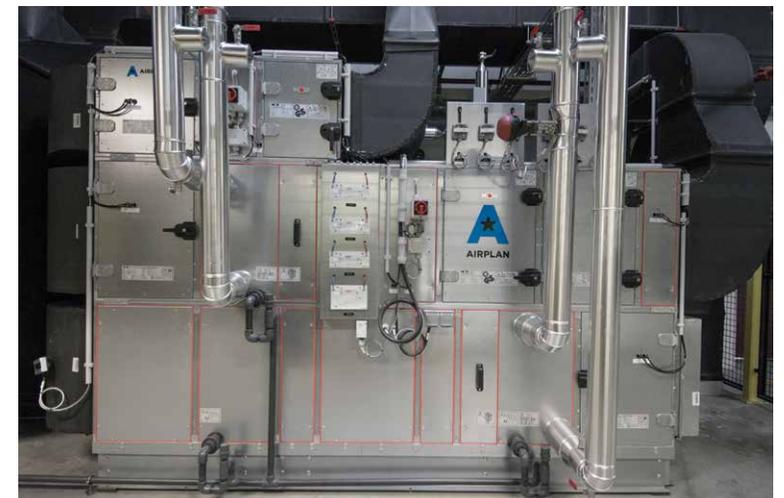
#### 1) Captación



#### 2) Aspiración y transporte



#### 3) Filtración (opc. HEPA) previo a descarga a la atmósfera



## Soluciones de entornos bajo flujo laminar

Los equipos **THEAIRBOOTH**, **THEAIRFFU**, **THEAIRLAMINAR** de AIRPLAN recogen nuestra extensa experiencia en tratamiento de aire en ambientes controlados, ofreciendo zonas estériles de clasificación ISO 5 laminar de acuerdo a las normativas vigentes. Nuestros modelos son fruto de un intenso trabajo de conceptualización, ingeniería y diseño, y están basados en los requerimientos específicos de nuestros clientes.

### Valores añadidos

Independientemente del espacio e infraestructura disponibles en sus instalaciones, geometría de la sala o exigencia de clasificación ambiental, podemos ofrecerle una solución a medida. Escoja entre nuestros productos estándar, sus versiones adaptables o una solución concebida a medida para Usted.



**THEAIRBOOTH**  
Cabina para pesadas y muestreo

Obtenga la contención necesaria para su materia prima durante los procesos de muestreo, pesadas o fraccionamiento, evitando la contaminación cruzada y protegiendo a sus operarios de partículas nocivas durante la ejecución de los mismos.



**THEAIRFFU**  
Unidad de ventilación y filtración

Una unidad de ventilador y filtro lista para usar que provee una clasificación ISO 5 en puntos concretos de su sala blanca. Ideal para crear zonas específicas de aire estéril dentro de un ambiente controlado, tales como puntos de llenado.



**THEAIRLAMINAR**  
Flujo laminar a medida

Para crear un flujo homogéneo de aire que cubra espacios grandes y/o geoméricamente irregulares. La instalación con tela difusora permite adaptar este sistema a cualquier dimensión y tamaño, proveyendo aire de flujo laminar en todos los rincones de la sala. Disponible de forma vertical y horizontal, o incorporadas en mesas de trabajo (*workbenches*).

Los equipos han sido específicamente desarrolladas para ser instaladas en ambientes clasificados, según las normativas FDA (Title 21 Part 11), EU GMP (Vol 4) / cGMP y ISO14644, ASHRAE, etc.



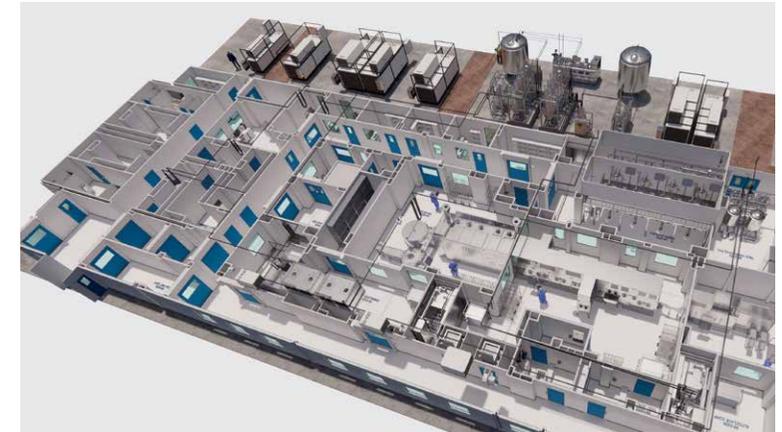
Diseñamos equipos y líneas de proceso, enfocadas a la fabricación de una amplia gama de productos para industrias tales como farmacéutica, cosmética, biotecnológica y alimentaria. Desde una asesoría inicial hasta la calificación final de sus equipos guiamos a nuestros clientes durante todo el proceso de diseño de una solución a medida. Garantizamos una ejecución fiel al diseño original con componentes de alta tecnología y software personalizado para cada equipo.

## Valores añadidos

Ofrecemos el nivel tecnológico ideal para cada proyecto, con la relación óptima de calidad-precio. Nuestros equipos y líneas de proceso se conceptualizan en función de las necesidades de producción, y cada equipo es sometido a un estricto control de calidad antes de salir de nuestra planta de ensamblaje.

Como servicio complementario, podemos preparar y ejecutar los protocolos FAT y SAT (pruebas de aceptación de fábrica / en sitio), IQ y OQ.

Cumplimos con la Directiva Europea de Máquinas (2006/42/CE), la Directiva Europea relativa a Equipos de Presión (97/23/CE), los estándares ASME BPE y normativas EU GMP / cGMP y 21 CFR Part 11 (FDA). Podemos certificar los equipos a presión como "U" según ASME BPVC (Boiler and Pressure Vessel Code).



## LIQUIDPROCESS

Líneas de producción de inyectables, sueros, fermentados y jarabes

### Algunos de los equipos disponibles:

- THEPROPREP - Reactores de líquidos
- THEPROTANK - Tanques de almacenamiento
- THEPROSKID CONTROL - Control de temperatura
- THEPROCLEAN - Sistema de limpieza (SIP/CIP)



## SEMISOLIDPROCESS

Líneas de proceso de semisólidos para la producción de pomadas y cremas

### Algunos de los equipos disponibles:

- THEPROCREAM - Reactores de cremas y pomadas
- THEPROFUSER - Tanque fusor
- THEPROSKID CONTROL - Skid de control de temp.
- THEPROCLEAN - Sistema de limpieza (SIP/CIP)



## BIOPROCESS

Líneas de proceso para la producción de biológicos

### Algunos de los equipos disponibles:

- THEPROBIO - Biorreactores
- THEPROSUPPORT - Equipos de soporte
- THEPROSKID CONTROL - Control de temperatura
- THEPROCLEAN - Sistema de limpieza (SIP/CIP)

## WATERPROCESS

### Instalación integrada de agua de producción

Siendo complemento indispensable para cada proceso de producción, limpieza y eventual esterilización, ofrecemos el diseño, suministro e instalación integral de sistemas de agua y vapor puro. Cada solución se entrega con un sistema de control general (AIRPLAN SCADA).

#### GENERACIÓN DE AGUA

Tecnología para la generación de

- ▶ **Agua Purificada / Ultrapura (PW/HPW):** equipos de ósmosis inversa (OI, RO, RORO) y electrodesionización (CEDI)
- ▶ **Agua para Inyectables (WFI):** destiladores
- ▶ **Vapor Puro:** generador de vapor puro para esterilización

Junto con nuestros clientes encontramos la solución idónea a sus necesidades específicas. Las instalaciones de agua se entregan en un skid modular que solamente requiere el *loop* y el tanque de almacenamiento para ponerlas en uso.

#### DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y VAPOR

##### Lazos de distribución (*Loop*) de aguas de diferentes calidades necesarias para la producción

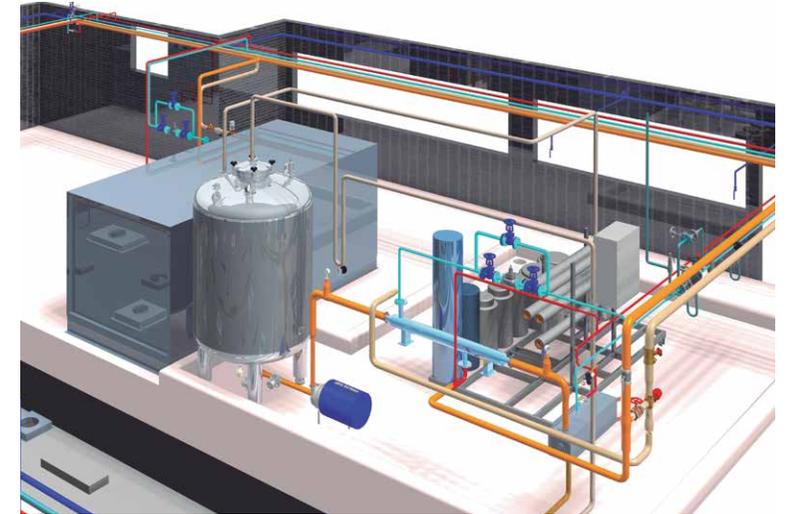
Una ingeniería exhaustiva asegura un montaje ultrarápido y una integración perfecta con el resto de instalaciones de la planta.

#### ALMACENAJE

##### Tanque de almacenamiento de productos líquidos

- ▶ Capacidad según requerimiento del cliente
- ▶ Adecuación a las condiciones de trabajo, temperatura y presión, y al tipo de producto a almacenar
- ▶ Posibilidad de incorporar sistemas de agitación y control
- ▶ Opcionalmente, adecuación para trabajar en ambiente anti-explosión (EU ATEX)

Diseños según guías y normativas FDA (Gamp), EU GMP / cGMP, ISPE, USP (US Pharmacopeia) y Ph. Eur. (European Pharmacopeia).



Generación y distribución de agua purificada (PW)



Pretratamiento de agua y generación de agua purificada (PW), incluyendo *loop* de distribución y tanque de almacenamiento.

# SEGUIMOS A SU LADO EN CADA MOMENTO

## SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA

### ★AIRPLANSTART-UP

Le proporcionamos un servicio de puesta en marcha personalizado: ajustes específicos que optimizan el rendimiento, evitan el desgaste innecesario de los componentes y promueven el ahorro de energía y otros recursos. Cada puesta en marcha concluye con la entrega del respectivo informe.

## SERVICIO DE FORMACIÓN

### ★AIRPLANTRAINING

Nuestra formación inicial ayudará a su personal a familiarizarse con los elementos de la instalación en un mínimo de tiempo, facilitando el uso correcto de cada equipo y una rutina de mantenimiento adecuada. Las sesiones de formación se planifican de acuerdo a sus necesidades específicas y finalizan con una sesión abierta de preguntas y respuestas.

## SISTEMA DE SUPERVISIÓN Y ADQUISICIÓN DE DATOS

### ★AIRPLANSADA

El sistema de supervisión se complementa por PLCs programables (con marcaje CE o UL) y sus pantallas correspondientes, así como el sistema SCADA programado a medida. Con estas herramientas puede manejar las variables principales de los sistemas.

Si el cliente lo desea, ofrecemos conformidad de *hardware* y *software* con la normativa Title 21 CFR Part 11, licencia específica incluida.

## SU DOCUMENTACIÓN A MANO CON

### ★AIRPLANDOCS

Le entregamos su documentación global "*as built*", tanto en formato impreso como digital.

El *Dossier de Documentación* incluye una memoria de ingeniería de manuales de cada componente de la instalación, planos, diagramas de funcionamiento y esquemas constructivos, certificados, así como protocolos e informes de validación (DQ/ FAT/ SAT/ IQ/ OQ). Toda la información queda organizada sin redundancias y se centraliza en un solo link fácilmente accesible a través de nuestro servicio web. Además, AIRPLAN guarda una copia de seguridad de su Dossier de forma indefinida.





## RESPALDAMOS SU INSTALACIÓN CON SERVICIOS A MEDIDA

Ponemos a su disposición una gama de servicios postventa, para ayudarle a sacar el máximo provecho de su instalación o equipos y cuidar su inversión a largo plazo.

### SERVICIO GRATUITO **AIRPLAN HELPDESK**

Comuníquenos cualquier incidencia a nuestro número AIRPLAN CARE, y nuestro equipo le propondrá una solución vía remota o presencial.



**+34 938 788 384**



**posventa@airplan-sa.com**

### SUS INSTALACIONES MONITOREADOS EN TIEMPO REAL **REMOTE CARE**

Como componente a nuestro programa AIRPLAN SCADA, REMOTE CARE permite diagnosticar objetivamente cualquier problema de funcionamiento en el momento que ocurre, a tiempo real y desde cualquier lugar del mundo.

Una vez usted autoriza nuestra intervención, nosotros accedemos a los parámetros vitales de su equipo o instalación para solucionar la incidencia técnica, sin que usted tenga que hacer gastos innecesarios por desplazamientos de personal especializado.

### MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO **PREVENTIVE CARE / DIRECT CARE**

Protéjase de imprevistos o solucione cualquier contratiempo con nuestros planes de mantenimiento programado o correctivo, que le ayudará a conservar o poner a punto sus instalaciones y equipos. Un mantenimiento a tiempo prolonga la vida de sus activos y previene reparaciones imprevistas con costes elevados o paros no-programados en su producción.

### CUALIFICACIÓN Y RECALIFICACIÓN **VALUE CARE**

Podemos preparar los protocolos FAT (Factory Acceptance Test) o SAT (Site Acceptance Test), ejecutados en AIRPLAN o llevados a cabo en sus instalaciones. Adicionalmente podemos preparar los protocolos DQ, IQ y OQ para la cualificación de las instalaciones, o acondicionar su instalación para la recalificación, ejecutando los ajustes necesarios.

### PACKS DE REPUESTOS **RENEW CARE**

Le ofrecemos *packs* de repuestos a medida de sus necesidades. Encontrará una lista detallada de repuestos recomendados, así como las instrucciones de recambio dentro de su *Dossier de Documentación* para que su departamento de mantenimiento pueda actuar rápidamente. Escoja entre el Pack Recomendado o el Pack Crítico.



# ¿más?

[cleanrooms@airplan-sa.com](mailto:cleanrooms@airplan-sa.com)  
<https://airplan-sa.com>

**AIRPLAN**

C. Vallcebre 13 - 19 · 08272 Sant Fruitós de Bages · Barcelona · España · Tel: +34 938 788 384

**AIRPLAN USA**

4601 Sheridan St, Unit 211 · Hollywood, FL 33021 · USA · Tel: +1 321 888 2888

**AIRPLAN PT**

Rua Fernando Mauricio 37A · 1950-450 Lisboa · Portugal · Tel: +351 210 948 855

**AIRPLAN MX**

Avda. Américas 1254 - P19 Int 19-125 · 44610 Country Club · Guadalajara - Jalisco · México · Tel: +52 33 2101 2138



**CLEANROOMCUSTOMIZER**

ESPAÑOL  
2022 / 09