

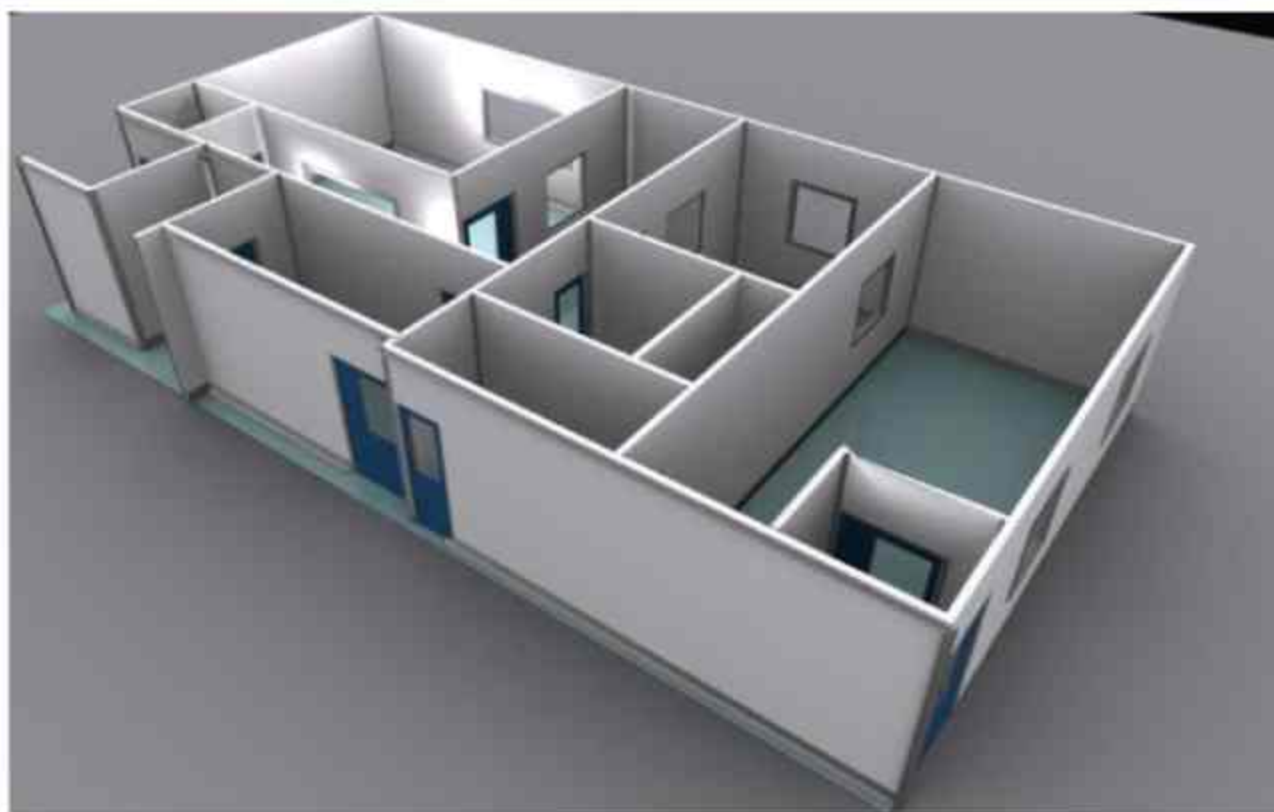
PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

Sistema constructivo de innovadora tecnología moderna para el avanzado desarrollo de proyectos de salas limpias para laboratorios farmacéuticos.

A partir de un modelo de diseño: se fabrica, importa, provee e instala una planta con acabados de alta gama, con mayores calidades y aceptación que el sistema convencional.



**Modelo renderizado
de planta**



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

Un vez constituido el diseño calificado y aprobado, se ordena producción en fábrica para la elaboración de cada panel, puertas, ventanas y accesorios tecnológicos. Al final se reflejará lo que inicialmente fue un modelo de diseño en una magistral obra física para la puesta en servicio de las operaciones farmacéuticas.



**Modelo renderizado
de planta
Coaspharma S.A.S.**



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

Luego de puesto en obra el material y con una profesional mano de obra calificada para construcción de plantas, es realizada cada tarea constructiva hasta armar y ensamblar cada panel, puertas, ventanas y accesorios para lograr la arquitectura de las salas blancas de los laboratorios farmacéuticos.



Planta Ronvar S.A.S. , en obra (Siberia - Cundinamarca)



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO



Planta Ronvar S.A.S., terminada (Siberia - Cundinamarca)



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

- * Mejores acabados
- * Mayor espacio
- * Cualquier configuración constructiva
- * Alta resistencia
- * Excelente aislante térmico y acústico



Planta Coaspharma S.A.S
Colombia



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

- * Facilidad de limpieza
- * Mayor aprovechamiento energético
- * Obra limpia
- * Resistente al fuego, a la humedad y al paso del tiempo



Planta Pharmacy
(Ecuador)



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

PANELES MODULARES PARA ÁREAS LIMPIAS

LANA DE ROCA (ROCKWOOL)

Descripción:

Es un material perteneciente a la familia de lanas minerales, fabricado a partir de roca volcánica. Su composición fibrosa permite acumular aire seco en su interior, actuando como obstáculo para la transferencia de calor, contribuyendo a la baja conductividad térmica del material, la cual se encuentra entre los 0.050 y 0.031W/m.K. Además de ser buen aislante térmico es buen aislante acústico, gracias a la estructura multidireccional y elástica de las fibras permitiendo frenar el movimiento de las partículas del aire y disipar la energía sonora.

Posee un excelente comportamiento ante el fuego por ser un material no combustible, conservando sus propiedades mecánicas intactas incluso expuesta a temperaturas superiores a 1000°C.



Lana de roca (Rockwool)

PANELES DE PARED (ROCKWOOL)

Es un material prefabricado conformado de varias capas de materiales. En su capa más interna está constituida por Lana de Roca (Rockwool), seguida a ambos lados de la misma placas de magnesio de 5mm de espesor, según lo requiera el proyecto y

finalmente como capas externas lo conforman dos placas de acero laminado en frío 0.5mm de espesor con pintura electrostática ó en Acero Inoxidable AISI-304, según requerimiento del proyecto. La conformación de cada uno de los materiales del panel se hace en forma de "Sándwich".

A los cuatro bordes de cada panel se compone de perfiles extruidos que permite facilidad de ensamble con otro panel, puerta o ventada a través de perfiles de unión de Aluminio anodizado.



Composición interna de un panel de pared



Panel de pared (Rockwool)

TECNOFARQUIM

Tecnología de Proyectos Farmacéuticos y Químicos
Calificados y Validados



LÍNEA DE PROYECTOS DE SALAS LIMPIAS

PUERTAS

Su diseño está creado para ser implementadas en industrias donde se requiera garantizar control ambiental en las áreas productivas.

Son fabricadas con material aislante liviano, que impide la conductividad térmica y es buen aislante acústico.

VENTAJAS DEL DISEÑO DE PUERTAS

ASPECTO	COMENTARIO
NORMA GMP	ACEPTADA
NORMA FDA	ACEPTADA
DISEÑO	VARIADO EN FORMAS
DIMENSIONES	VAREIDAD EN ALTOS Y ANCHOS
INSTALACIÓN	FÁCIL Y RÁPIDA
SELLO HERMÉTICO ENTRE SALAS	SI
VENTANA	OPCIONAL, CON VIDRIO TEMPLADO
ACABADO	LISO, SIN POROS ABIERTOS
COLORES	VARIADOS
UMPIEZA	FÁCIL Y RÁPIDA



Puerta doble asimétrica



Puertas en planta de producción con salas limpias



Puertas en planta de producción con salas limpias



Puertas en planta de producción con salas limpias

Puertas modulares importadas

Puertas nacionales

TECNOFARQUIM

Tecnología de Proyectos Farmacéuticos y Químicos
Calificados y Validados



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- ✓ Marco en acero galvanizado con revestimiento de pintura electrostática, con perfil extruido en todos los bordes para perfecto calce y ajuste con los paneles, a través de perfiles de unión en aluminio.
- ✓ Puertas con material aislante (Lana de Roca), recubiertas con placas de acero galvanizado de 0.5mm de espesor, con revestimiento de pintura electrostática o en acero inoxidable AISI-304.
- ✓ Sistema de cierre mecánico automático con barredor en la parte inferior de la puerta, para garantizar hermeticidad en la sala una vez ésta se cierra.
- ✓ Variedad de colores de puertas y marcos según requerimientos.
- ✓ Bisagras, chapas y cerraduras metálicas en acero inoxidable AISI-304.
- ✓ Ventanas de doble vidrio insertada en la puerta con sílica en el interior del marco de aluminio que previene la humedad en el interior de la ventana.
- ✓ Empacadura de goma en los bordes internos de la puerta para garantizar cierre perfecto entre el marco y la puerta.



Cerradura y chapa en acero inoxidable



Bisagra en acero inoxidable

Ventajas de las puertas modulares importadas

Chapa en acero inoxidable de montaje troquelado para soportar trabajo operativo de tráfico considerable.

**Resistentes bisagras de montaje troquelado.
No soldadas.**

TECNOFARQUIM

Tecnología de Proyectos Farmacéuticos y Químicos
Calificados y Validados



PROYECTOS FARMACÉUTICOS EN SISTEMA MODULAR IMPORTADO

DETALLE DE CIERRE INFERIOR DE PUERTA

Puerta Cerrada

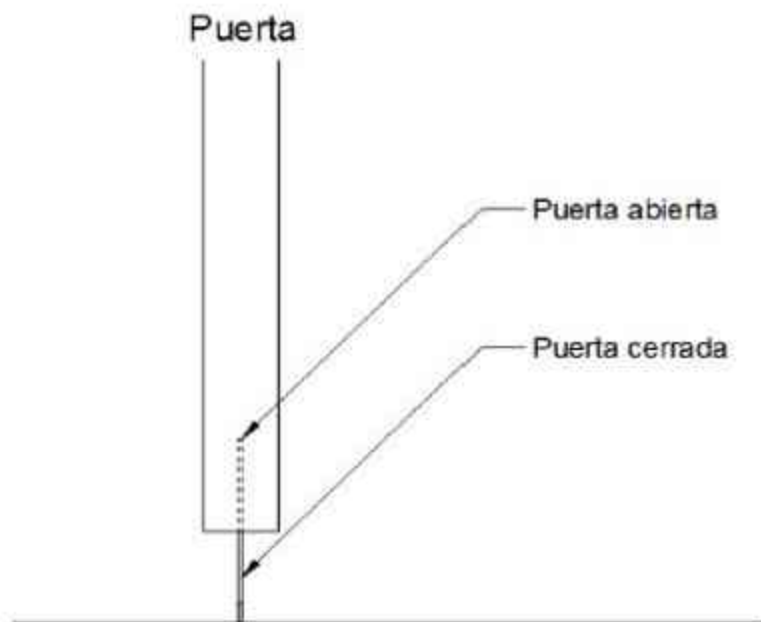


Puerta Abierta



Detalle de cierre inferior de puerta

DETALLE DE CIERRE INFERIOR DE PUERTA VISTA LATERAL



Detalle de cierre inferior de puerta vista lateral

La enorme ventaja ambiental y energética que ofrecen al sellar automáticamente las áreas al cerrarse y aumentar las presiones diferenciales del aire.

Aumentando eficiencia de limpieza ambiental en las áreas, ahorrando de gran manera consumo de energía eléctrica

TECNOFARQUIM

Tecnología de Proyectos Farmacéuticos y Químicos
Calificados y Validados



LÍNEA DE PROYECTOS DE SALAS LIMPIAS

VENTANAS

Descripción

El marco de las ventanas está diseñado para ser insertado en construcciones modulares de paneles o en sistemas rígidos de concreto.

Está conformada por doble vidrio templado de 8-10mm de espesor. En el interior del marco de aluminio se encuentra silica que previene la humedad dentro de la ventana evitando que los vidrios se empañen.

El diseño y tamaño de las ventanas se hacen bajo requerimientos del proyecto. El espesor total de las ventanas es de 50mm para insertos en construcciones modulares y hasta 150mm de espesor para otras construcciones rígidas en concreto.

VENTAJAS DEL DISEÑO DE VENTANAS

ASPECTO	COMENTARIO
NORMA GMP	ACEPTADA
NORMA FDA	ACEPTADA
DISEÑO	VARIADO EN FORMAS
DIMENSIONES	VAREDAO EN ALTOS Y ANCHOS
INSTALACIÓN	FÁCIL Y RÁPIDA
SELLO HERMÉTICO ENTRE SALAS	SI
TIPO DE VIDRIO	TEMPLADO
ACABADO	LISO, SIN POROS ABIERTOS
VISION	NÍTIDA Y TRANSPARENTE A TRAVÉS DEL VIDRIO
LIMPIEZA	FÁCIL Y RÁPIDA



Ventanas para oficina de laboratorio



Ventanas con esquinas rectas

Ventanas en cristal templado grado farmacéutico para la arquitectura de salas blancas.





LÍNEA PROYECTOS DE VENTILACIÓN HVAC

DESCRIPCIÓN

Asesoría, diseño, desarrollo, ejecución y puesta en marcha de:

- ✓ Sistemas de ventilación mecánica HVAC.
- ✓ Redes de conducción de flujo de aire para salas limpias.
- ✓ Sistemas de filtración y ultrafiltración para salas limpias, aplicaciones sanitarias y control biológico.
- ✓ Suministro de Unidades Manejadoras de Aire UMA.
- ✓ Suministro de Unidades Manejadoras y Acondicionadoras de aire UMAA.
- ✓ Suministro de sistemas de pre filtración, filtración media y filtración absoluta para unidades de ventilación y salas limpias.
- ✓ Suministro de filtros en todas los modelos especializados para salas limpias y laboratorio.

DISEÑOS Y TRABAJOS BAJOS NORMAS

- ✓ ASHRAE
- ✓ ISO 14644
- ✓ FDA
- ✓ AMCA
- ✓ PITTSBURGH

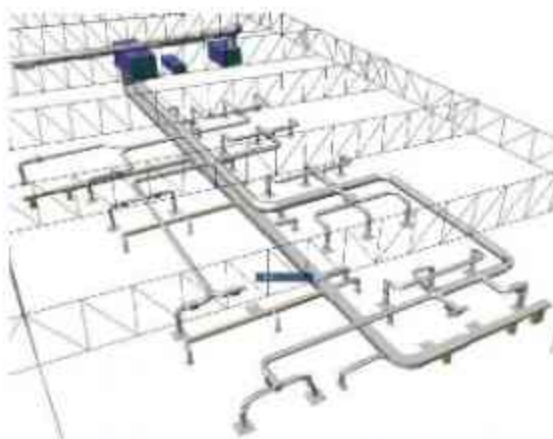
MODELOS DE TRABAJOS

- ✓ Desarrollo y ejecución de proyectos integrales llave en mano.
- ✓ Gerencia e Interventoría de proyectos.
- ✓ Suministro de materiales y equipos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

- ✓ Diseño realizados por Ingenieros calificados.
- ✓ Mano de obra realizada por tecnólogos y técnicos calificados y con experiencia en campo.
- ✓ Los trabajos se entregan listos para ser calificados y validados en DQ, IQ, OQ y PQ.

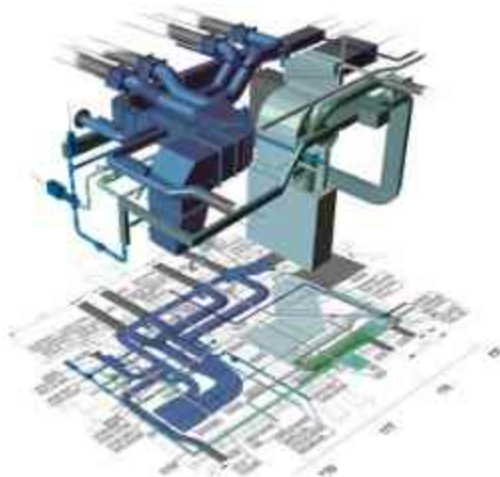
PROYECTOS INDUSTRIALES Y DE LABORATORIOS GMP Y FDA



Redes de flujo de aire para la industria



Redes de flujo de aire para laboratorio y oficinas



Ductería con tecnología de fabricación TDC y TDF



TECNOLOGÍA DE LOS PROYECTOS

El diseño, la fabricación, ensamble e instalación de los proyectos y equipos involucrados, es realizado bajo procesos que garantizan eco eficiencia, ahorro energético, excelente desempeño y garantizan el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.

Ductería con tecnología de fabricación TDC y TDF

- ✓ La ductería para conducción de flujo de aire es elaborada bajo esta tecnología TDC (Transverse Duct Connection) y TDF (Transverse Duct Flange) en chapa de acero galvanizado o inoxidable según sea la necesidad y las especificaciones de calidad esperadas.
- ✓ Se garantiza hermeticidad y sello absoluto en todas las juntas mediante adosamiento con empaquetadura y sellado final de las juntas.
- ✓ El cierre lateral de los ductos es mediante el procedimiento PITTSBURGH, el cual en la unión de las esquinas garantiza que no hay fugas de flujo de aire y evita soldaduras indeseables. Lo anterior además de ofrecer una gran presentación.
- ✓ Es una ductería de gran resistencia, insonora y es consistente haciendo que soportes las distintas presiones del flujo de aire.
- ✓ Internamente es plana, sin zonas que acumulen contaminantes al paso del flujo de aire, es de fácil limpieza y no oxidable, haciéndola muy apreciable para aplicaciones de ingeniería de aire para salas limpias.

Aplicaciones especiales de conductos de flujo de aire

- ✓ Diseño, desarrollo, construcción y montaje de redes de conducción de flujo de aire elaborados en:
 - Fibra de vidrio
 - Acero inoxidable
 - Spiroductos
 - PVC
 - Ductería aislada para conducción con temperatura acondicionada.

Sistemas de conducción por ductería en industria



Ensamble de ductería



Esquineros de unión



Unión PITTSBURGH



Juntas de unión de cierre



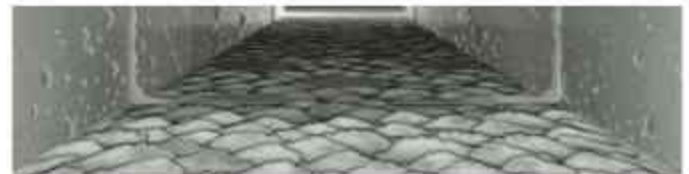
Diseño y modelado de sistemas y equipos manejadores y acondicionadores de aire



Sistemas de conducción termo aislados



Suministro de unidades especializadas de ventilación de salas limpias UMA y UMAA



Acabados internos de superficies de ductos aptos y seguros para el flujo de aire para salas limpias

(Arriba) Superficie no apta
(Abajo) Superficie de alta calidad





LÍNEA PROYECTOS DE AGUA POTABLE – PURIFICADA PW Y ULTRAPURIFICADA PARA INYECCIÓN WFI

DESCRIPCIÓN

Asesoría, diseño, desarrollo, ejecución y puesta en marcha de:

- ✓ Redes de almacenamiento, tratamiento, distribución y puntos de uso de agua potable.
- ✓ Redes de almacenamiento, tratamiento, distribución y puntos de uso de agua purificada PW.
- ✓ Redes de almacenamiento, tratamiento, distribución y puntos de uso de agua ultra purificada WFI.

DISEÑOS Y TRABAJOS BAJO NORMAS

- ✓ ASME B.P.E.
- ✓ USP
- ✓ GMP

MODELOS DE TRABAJOS

- ✓ Desarrollo y ejecución de proyectos integrales llave en mano.
- ✓ Diseño de redes de tuberías certificadas, tanques, selección y suministro de equipos y subsistemas de tratamiento, control y puntos de uso.
- ✓ Elaboración, entrega y aplicación de protocolos de calificación y validación:
 - DQ: Cualificación del Diseño.
 - IQ: Cualificación de la Instalación.
 - OQ: Cualificación de la Operación.
 - PQ: Cualificación del Desempeño.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

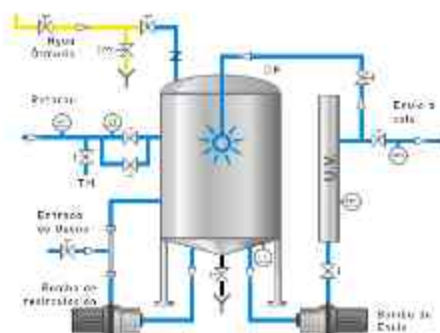
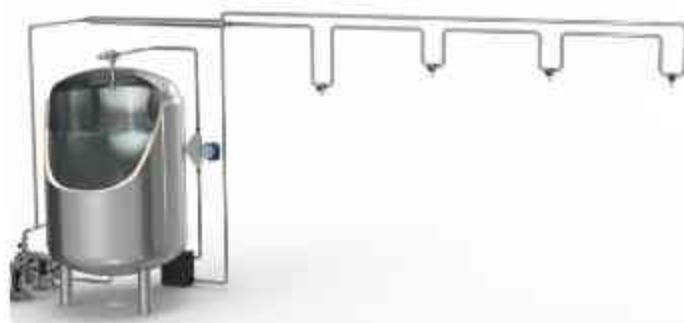
- ✓ Diseño realizados por ingenieros calificados y con experiencia en GMP.

- ✓ Mano de obra realizada por tecnólogos y técnicos calificados y con experiencia en campo.

APLICACIONES ESPECIALIZADAS



Producción de Estériles Inyectables y Orales



LOOP DE AGUA PURIFICADA Y ULTRAPURIFICADA



SUBSISTEMAS DE LOS PROYECTOS

TRATAMIENTO DEL AGUA

- ✓ Tratamiento, almacenamiento, distribución y puesta en servicio de redes de flujo de agua potable
- ✓ Filtración - Desmineralización
- ✓ Osmotizado - Purificación
- ✓ Deionización - Electro deionización
- ✓ Destilación - Esterilización

Cada subsistema garantiza la entrega de agua a niveles específicos de tratamiento. Esto conforme a la necesidad de la presentación y calidad de los productos finales y las normas bajo las cuales se elaboren.

MATERIALES DE FABRICACIÓN Y MONTAJE

- ✓ Diseño, construcción, montaje y puesta en servicio de redes de flujo de agua potable en polipropileno sanitario, PVC e inoxidable.
- ✓ Diseño, construcción por soldadura orbital con análisis por rayos X y ultrasonido, montaje, pasivado, sanitizado, esterilizado y puesta en servicio de redes de flujo de agua PW y WFI en acero inoxidable 304, 316 y 316L, bajo normas y directrices B.P.E.

ACCESORIOS Y EQUIPOS

Suministro e instalación:

- ✓ Equipos certificados en B.P.E.
- ✓ Elementos certificados en B.P.E.
- ✓ Accesorios certificados en B.P.E.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Suministro, entrega y capacitación técnica de:

- ✓ Documentación técnica y de ingeniería.
- ✓ Protocolos de uso, mantenimiento y calificación.
- ✓ Servicio post venta y mantenimiento.

REDES DE AGUA POTABLE



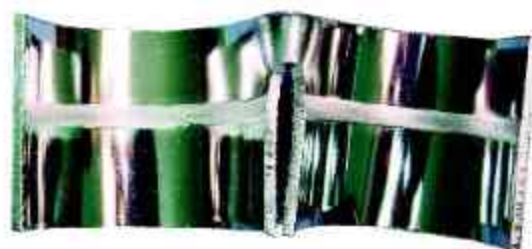
Tuberías de flujo de fluidos

REDES DE AGUA PW Y WFI



Tuberías y accesorios en acero inoxidable 316L norma B.P.E., certificados.

PROCESOS ESPECIALIZADOS DE SOLDADURA SANITARIA



Unión profesional y calificada de tuberías y accesorios con acabado aceptado por las Buenas Prácticas de Esterilidad. Y evaluación por rayos X y ultrasonido.



LÍNEA PROYECTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

DESCRIPCIÓN

Asesoría, diseño, desarrollo, ejecución y puesta en marcha de:

- ✓ Redes eléctricas y acometidas de media tensión.
- ✓ Redes eléctricas y acometidas de baja tensión.
- ✓ Sistemas de generación de energía eléctrica.
- ✓ Redes de iluminación.

DISEÑOS Y TRABAJOS BAJOS NORMAS

- ✓ RETIE
- ✓ RETILAP

MODELOS DE TRABAJOS

- ✓ Desarrollo y ejecución de proyectos integrales llave en mano.
- ✓ Diseño de redes eléctricas media y baja tensión.
- ✓ Suministro de materiales y equipos.
- ✓ Trámites de ingeniería técnica y legal.

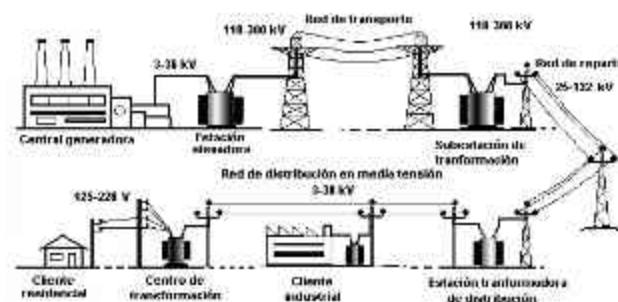
CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

- ✓ Diseños realizados por ingenieros calificados.
- ✓ Mano de obra realizada por tecnólogos y técnicos calificados y con experiencia en campo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

- ✓ Mano de obra realizada por tecnólogos y técnicos calificados con experiencia en campo, certificados por el CONTE.
- ✓ Para montajes industriales en áreas limpias nos especializamos en el uso de dispositivos, equipos e insumos con acabados de alta calidad y ejecuciones concordantes con las Buenas Prácticas de Manufactura B.P.M. y HACCP.

SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

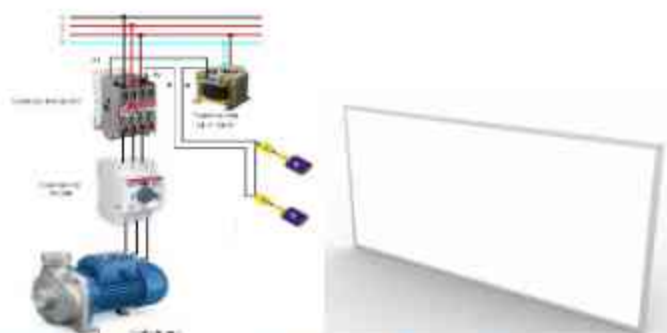


Diseño y planificación



Montaje y puesta en servicio

BAJA TENSIÓN Y DISTRIBUCIÓN



Tableros y equipos eléctricos e iluminación