Propuesta de distribución ambientes tecnoparque SENA Nodo Arauca

A partir de la estructura básica del contenedor propuesto por la firma contratista que se presenta en la figura 1 y cuyas medidas se describen en la figura 2.

Ilustración 1. Diseño básico de contenedores propuestos

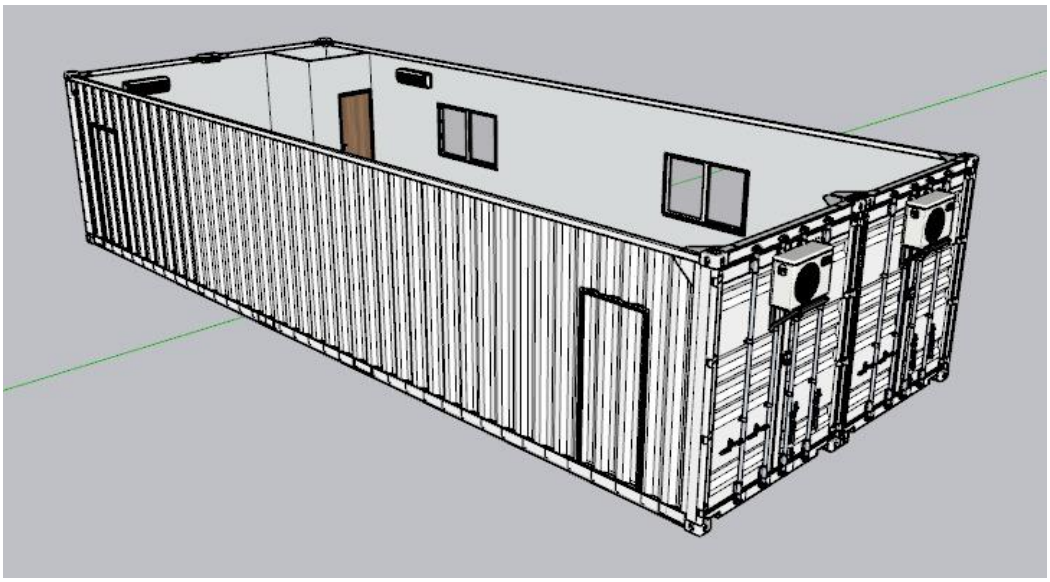
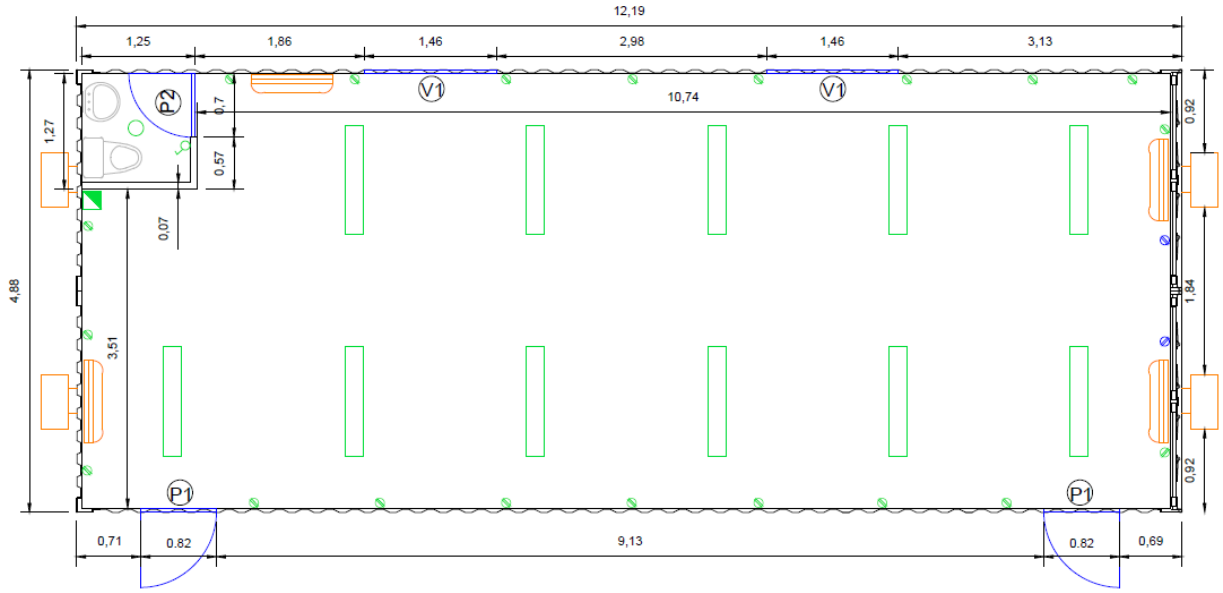


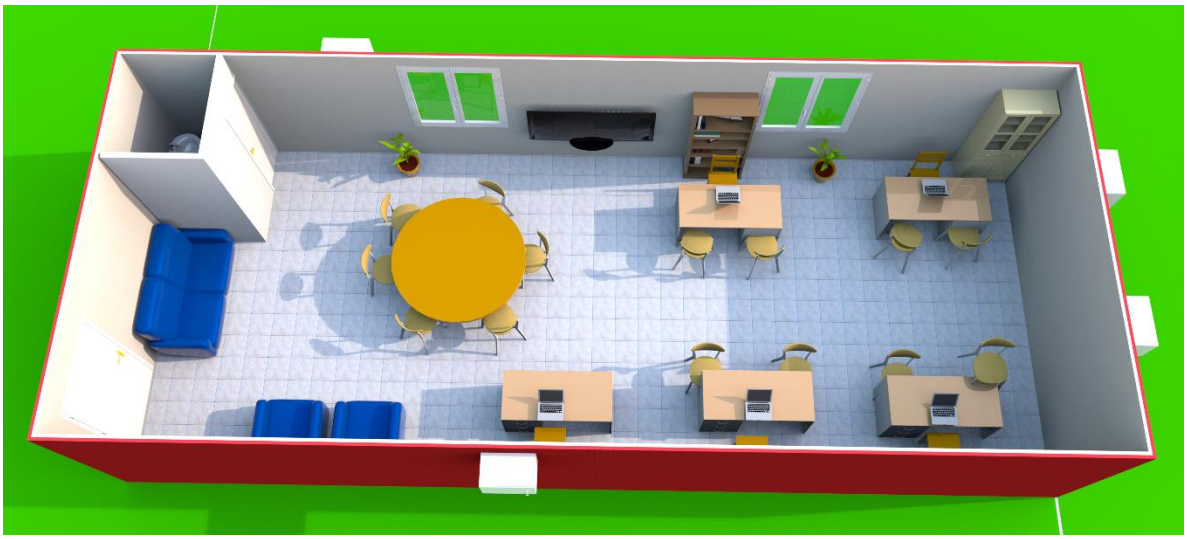
Ilustración 2. Plano de dimensiones del contenedor básico propuesto

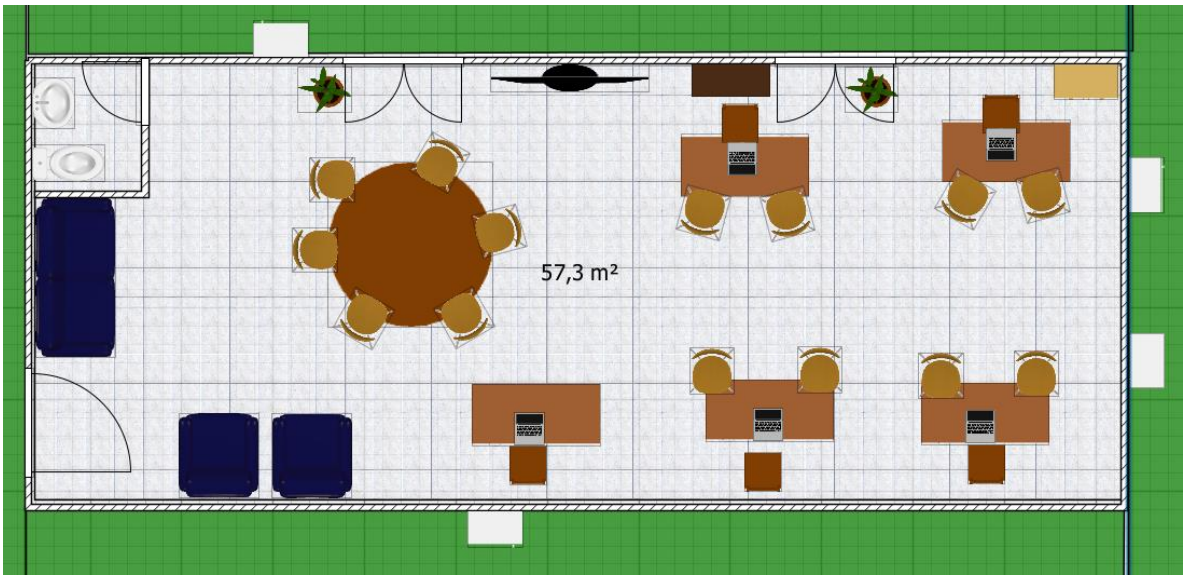


A continuación, se realizan algunas apreciaciones de mejora en lo referente a decusaciones locativas y disposición de puntos hidráulicos y zonas eléctricas en los contenedores a utilizar como área administrativa del tecnoparque Arauca y el contenedor a utilizar para la línea de Biotecnología y nanotecnología.

Ambiente Administrativo

El ambiente administrativo básicamente será un escenario de trabajo de oficina, en donde se proyectan 5 puestos de trabajo, una zona de reuniones alrededor de una mesa pentagonal y una sala de estar. Se espera que los equipos empleados en este escenario sean computadores, impresoras y pantallas industriales táctiles, todos ellos con requerimientos eléctrico de 110 voltios.



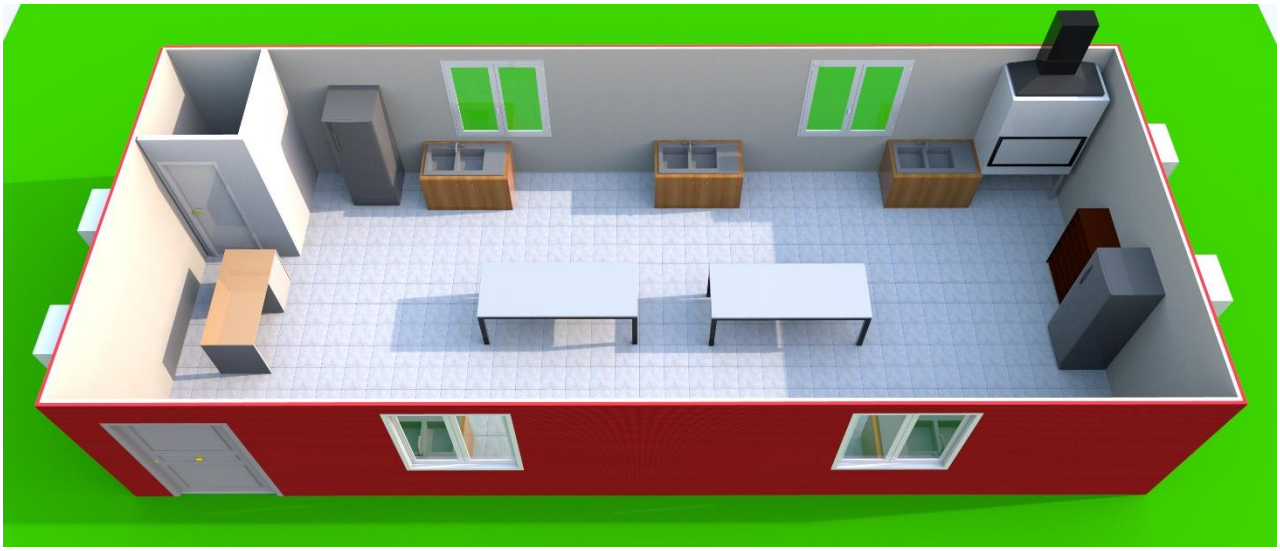


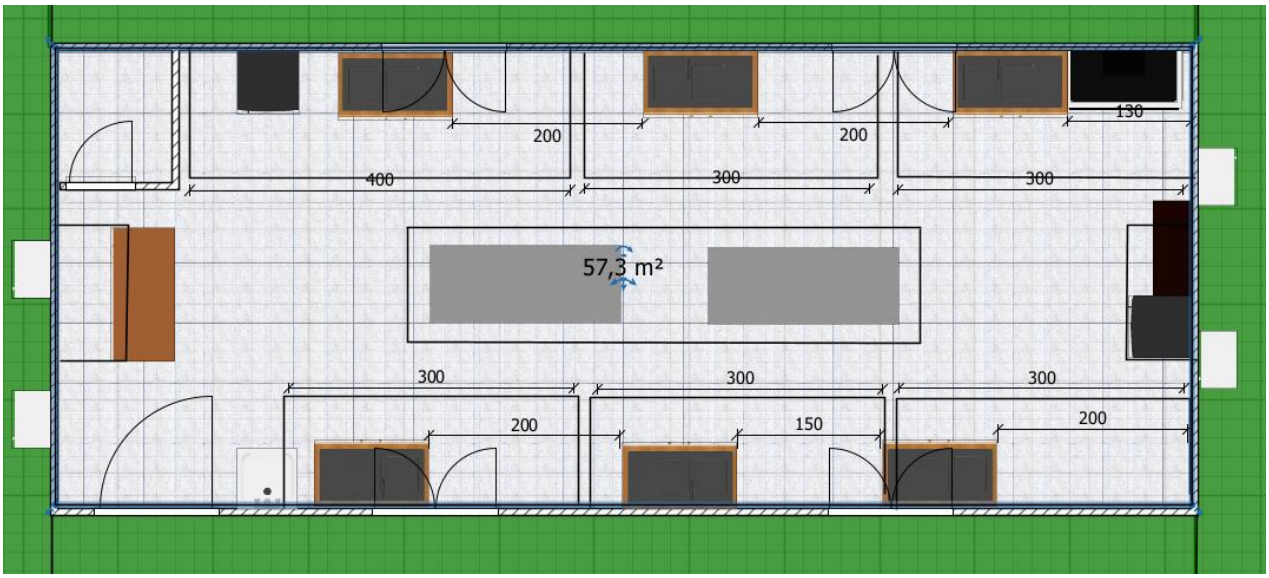
Requerimientos

- 12 tomas eléctricos 110 voltios en 4 zonas de control (orientarse por NORMA RETIE) para oficinas
- Se propone eliminar una puerta y la que se conserve deberá ser mas amplia, con un mínimo de 1,20 metros

Ambiente Biotecnología y nanotecnología

El escenario de Biotecnología y Nanotecnología, se espera que sea un laboratorio de análisis fisicoquímico y microbiológico, por ello, debe estar completamente aislado del ambientes externo para evitar interferencia con los resultados de las pruebas allí ejecutadas, acorde con las orientaciones dadas en la NTC-17025, adicionalmente se deben eliminar al máximo las fuentes de contaminación cruzada, por ello, las superficies de las paredes y pisos deben ser inertes y fáciles de limpiar y desinfectar, también se debe tener en cuenta que para la ejecución de algunas pruebas de tipo fisicoquímico se utilizan ácidos y bases fuertes, que son reactivos que deben ser manejados únicamente por personal capacitado y se deben asegurar sistemas de contención y control de derrames y disipación de vapores y olores.





Requerimientos ambientes Biotecnología (laboratorio de análisis fisicoquímico)

- 6 lavaplatos con las distancias sugeridas
- Eliminación de inodoro y lavamanos para generar espacio de bodega
- Generación de una sola puerta de acceso de 1,20 m y generación de 2 ventanas contrapuestas a las del plano original para aumentar iluminación natural y flujo de aire transversal
- Instalación de ducha lava ojos cerca a la puerta de acceso.
- Instalación de cabina de extracción de flujo laminar en espacio de 130 cm de frente, con chimenea de disipación de gases sobre el techo del contenedor
- Instalación de 16 tomas dobles de 110 voltios VR distribuidos en toda la periferia con una elevación de 1 metro ya que los mesones a instalar tienen una altura de 90 cm distribuidos en 12 zonas de control (circuitos), incluyendo 2 tomacorrientes dobles con tapa en el piso, debajo de cada una de las mesas centrales.
- Instalación de 4 toma corrientes de 220 voltios VR distribuidos en toda la periferia con una elevación de 1 metro ya que los mesones a instalar tienen una altura de 90 cm distribuidos en 5 de las 12 zonas de control según norma RETIE
- Pisos fáciles de lavar y desinfectar, si grietas, de preferencia concreto pulido
- Media caña en pisos
- Pintura interna fácil de lavar
- Cambio de psicion de puerta de bodega de pared a otra
- Ubicación de chapa de barra antipánico interna en puerta de acceso y chapa normal con llave en exterior
- Ubicación de gato de auto-cerrado en puerta de acceso principal

A continuación, se presenta una imagen y características generales de una cabina de extracción de flujo laminar



Descripción Técnica:

- Tres protecciones: operador, muestra y entorno.
- Sistema de flujo de aire: 70% de recirculación de aire, 30% de escape de aire A2 Cabina adecuada para trabajar con investigaciones microbiológicas en ausencia de productos químicos volátiles o tóxicos y radionúclidos.
- La gran pantalla digital es fácil de controlar en toda la zona de trabajo, hecha de acero inoxidable 304.
- Los parámetros de seguridad de un vistazo y ergonómicamente están rodeados de presión negativa.
- Control remoto de la lámpara UV
- Ventana frontal motorizada.
- Función Tiempo de Reserva.
- Vida útil del filtro HEPA e indicador de vida UV.
- Velocidad de aire automático ajustable con bloque de filtro.

- Con función de memoria en caso de falla de energía.
- Alarma sonora y visual (velocidad de flujo de aire anormal; reemplazo del filtro; ventana frontal a una altura insegura).
- Área de trabajo rodeada de presión negativa, puede garantizar la máxima seguridad en el área de trabajo.
- Alarma sonora y visual (reemplazo del filtro, ventana sobre altura, velocidad anormal del flujo de aire, etc.).
- Control remoto: todas las funciones se pueden realizar con él, lo que hace que la operación sea mucho más fácil y conveniente.
- Función de bloqueo: lámpara UV y ventana frontal; Lámpara UV y ventilador, lámpara LED; Ventilador y ventana delantera.

Características Técnicas

- Dimensiones externas: (mm) 1200 x 850 x 2200
- Dimensiones internas: (mm) 1100 x 600 x 660
- Máxima abertura 420mm
- Velocidad media de extracción: 0,53 + 0,025m/s
- Velocidad media de expulsión: 0,33 + 0, 025m/s m/s
- Prefiltros: Lavable
- Filtros: Dos filtros HEPA 99.999% eficiencia a 0.3um, filtro indicador de vida clase ISO H-14
- Ventana Frontal: Ventana frontal motorizada de doble lamina de 5 mm en vidrio
- Templado con protección UV
- Ruido: 12469 menor a 58 dB / NSF 49 menor a 61 dB
- Lámpara UV: 30 W x 1
- Lámpara fluorescente: 28 W x 2
- Intensidad de luz: mayor a 1000 lux
- Conexiones eléctricas: Toma de corriente doble impermeable
- Superficie de trabajo: 750mm base soporte con rueda niveladoras y freno (incluido)
- Pantalla: Cristal líquido permite monitorear las funciones del equipo
- Sistema de control: Función por Micro procesado
- Sistema de flujo de aire: 0% recirculado 100% salida
- Alarma visual y audible: Para remplazo del filtro, ventana sobre la altura y velocidad de flujo de aire anormal.
- Conductos de escape 4 metros de ductos flexible PVC diámetro 300mm.
- Material Zona de trabajo en acero inoxidable 304. Exterior en acero collrolled con recubrimiento con pintura en polvo anti-bacteria
- Requerimientos eléctricos: 110 – 220 V/ 50-60 Hz