MEMORIA ARQUITECTONICA Y ZONIFICACION DE PROYECTO.

ARQ.NEFER DARIO FUMINAYA SIERRA

OBJETO:

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) EN LA COMUNIDAD DE YOSUIPACHON, CORREGIMIENTO DE CARDÓN, MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

CON LA EJECUCIÓN DE ESTE PROYECTO SE QUIERE SUPLIR, EN GRAN PARTE, LA NECESIDAD QUE PRESENTAN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CARDON Y COMUNIDADES ALEDAÑAS UBICADAS EM EL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA; SE JUSTIFICA HACERLO YA QUE ESTA POBLACIÓN CARECE DEL PRECIADO LÍQUIDO VITAL POR TAL MOTIVO SE HACE NECESARIO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE AGUA POTABLE.





CONTENIDO

- **AGUA POTABLE**……...pag.2
- **LOCALIZACION** ……pag.3
- **COMUNIDAD**……..pag.4
- **ZONIFICACION DE LAS AREAS DE NTERVENCION**……..pag.5
- **CONCEPTO DE DISEÑO**…….pag.9
- **PLANIMETRIA**…….pag.10
- **RENDERS**……pag.15

EL AGUA POTABLE

El agua es el recurso básico para garantizar la vida de todos los seres vivos del planeta. El acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho fundamental, y, sin embargo, miles de millones de personas de todo el mundo siguen enfrentándose a diario a enormes dificultades para acceder a los servicios más básicos

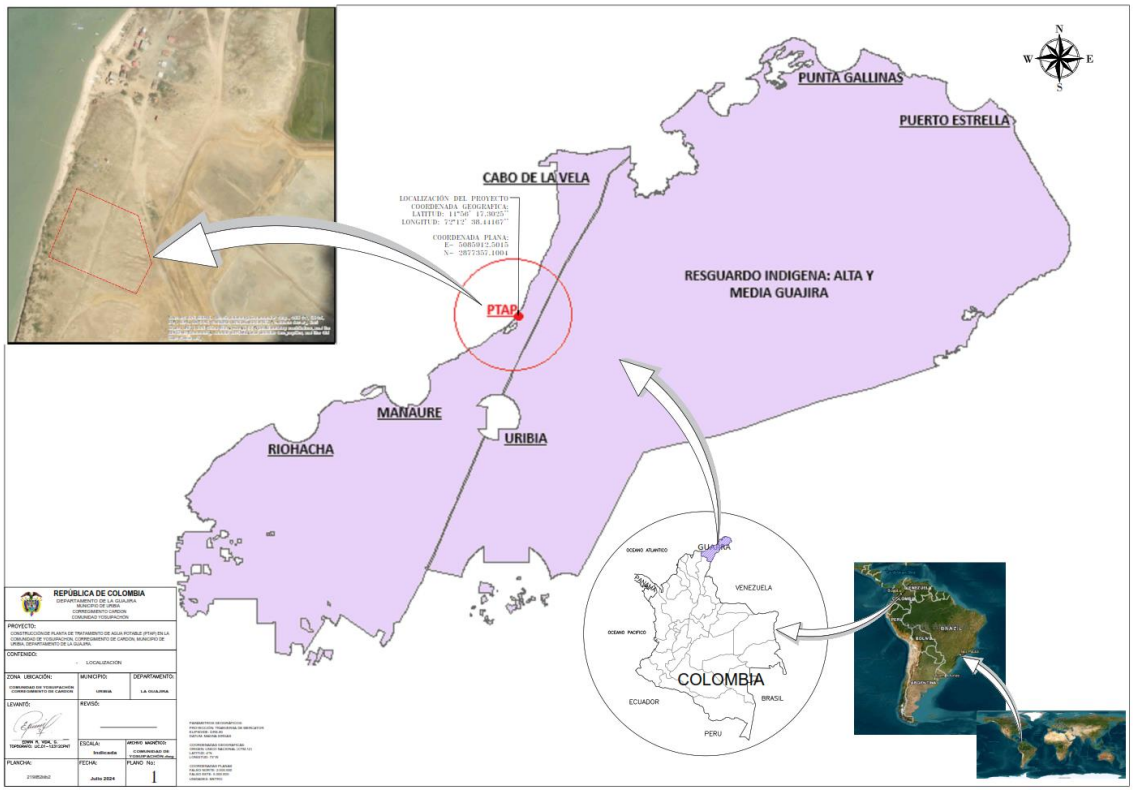
La Constitución Política de Colombia establece como uno de los fines principales de la actividad del Estado, la solución de las necesidades básicas insatisfechas, entre las que está el acceso al servicio de agua potable, que es fundamental para la vida humana. El abastecimiento adecuado de agua de calidad para el consumo humano es necesario para evitar casos de morbilidad por enfermedades como el cólera y la diarrea18.

El problema no es sólo la calidad del agua; también es importante que la población tenga acceso a una cantidad mínima de agua potable al día. En promedio una persona debe consumir entre 1,5 y 2 litros de líquido al día dependiendo del peso, de lo contrario se pueden presentar algunos problemas de salud. Por esto es importante que el servicio de acueducto no sólo tenga una cobertura universal, sino que sea continuo.

A través del tratamiento de agua, un proceso con operaciones de distintos tipos (físico, químico, físico-químico o biológico) cuyo objetivo es la eliminación y/o reducción de la contaminación o de las características no deseables de las aguas.

La finalidad de este proceso es obtener agua con las características adecuadas al uso que se le quiera dar. Por eso, el proceso de tratamiento de agua varía en función de las propiedades de partida del agua y también de su uso final. El tratamiento de agua es cada vez más necesario debido a la escasez de agua potable y a la creciente necesidad de la población mundial. Del total de agua que hay en el planeta, tan solo un 2,5 % es agua dulce, y de esa cantidad tan solo el 0,4 % es agua apta para el consumo humano.

LOCALIZACION



El municipio de Uribía está ubicado en la república de Colombia, Departamento de la Guajira, limita:

-Por el norte con el mar caribe.
-Por el sur con el Municipio de Maicao, La Guajira y la Republica de Venezuela.
-Por el oeste con el Municipio de Manaure, La Guajira y el Mar Caribe.
-Por el este con el Mar Caribe y la Republica de Venezuela.

Está situada en el extremo nororiental de la República de Colombia y de América del sur. En el municipio se encuentra el Resguardo Indígena de la Alta y Media Guajira de la comunidad wayuu; ocupa una estratégica posición marítima y fronteriza; abarca toda la región de la Alta Guajira y una parte de la Media Guajira (donde se encuentra la cabecera urbana, que no pertenece al resguardo)

COMUNIDAD

El corregimiento de Cardon en la comunidad de Youshipachon no cuenta con fuentes superficiales de agua que garanticen un abastecimiento continuo y de buena calidad a la población; La única fuente de abastecimiento disponible se encuentra en el acuífero. La calidad de agua extraída del acuífero presenta altas concentraciones de dureza (Sales disueltas) que hacen de esta no apta para consumo humano de acuerdo a los resultados físicos químicos del agua basados en lo que dicta la Resolución 2115 de 2007 y 1575 de 2007.

Actualmente en el corregimiento no existe una planta de tratamiento que supla la demanda de agua potable de los habitantes, por lo tanto, no se brinda la cobertura necesaria para satisfacer las necesidades de la población.

Por tal motivo se hace necesario la construcción de un sistema de tratamiento de agua que garantice el consumo de agua en la zona rural del corregimiento del municipio de Uribía, así garantizamos una mejor cobertura, buena logística y por ende mejor calidad de vida de la población.

Los usuarios beneficiados directamente se reparten entre los corregimientos de:

COMUNIDAD	No DE VIVENDAS	DENSIDAD FAMILIAR (Estimada)	Habitantes Aprox	Habitantes Corregidos
PANSALY	45	8	360	361
OUKULE	22	7	154	155
YOSUIPACHON	21	9	189	189
JAMUYAMANA	20	7	140	141
YOUREN	78	7	546	547
IPA	28	5	140	141
KOUCHIMANA	19	6	114	115
WALI - APALAA	22	7	154	155
WASAJERRUU	36	6	216	217
OULUWOU	37	7	259	259
IPASHI	48	6	288	289
PALENSO	53	7	371	371
WARISHITUO	53	7	371	371
PAROUJAMANA	34	7	238	239
TOTAL	516		0	3550

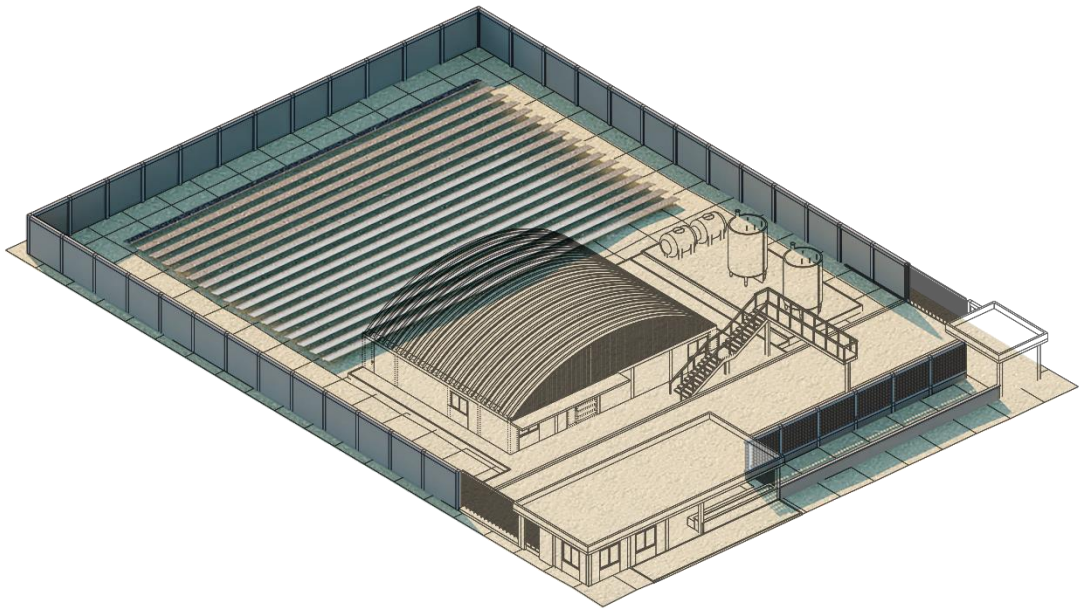
.

ZONIFICACION DE LAS AREAS DE INTERVENCION

El proyecto contempla la implementación de un espacio abierto al público denominado garita publica, para el abastecimiento de agua potable de los peatones, esta área contempla también espacios para actividades administrativas. Una vía para el acceso y salida de vehículos y una plataforma para las operaciones de abastecimiento de los mismos. Una planta de tratamientos de agua donde están ubicadas las zonas de laboratorio, cuarto eléctrico, almacén, oficina de entrega y la superficie para la maquinaria de tratamiento y un área de tanques de almacenamiento.

El proyecto además cuenta con andenes con acceso para personas con movilidad reducida, jardineras y zonas blandas en terreno natural con arborización y un cerramiento con muros de bloque abujardado.

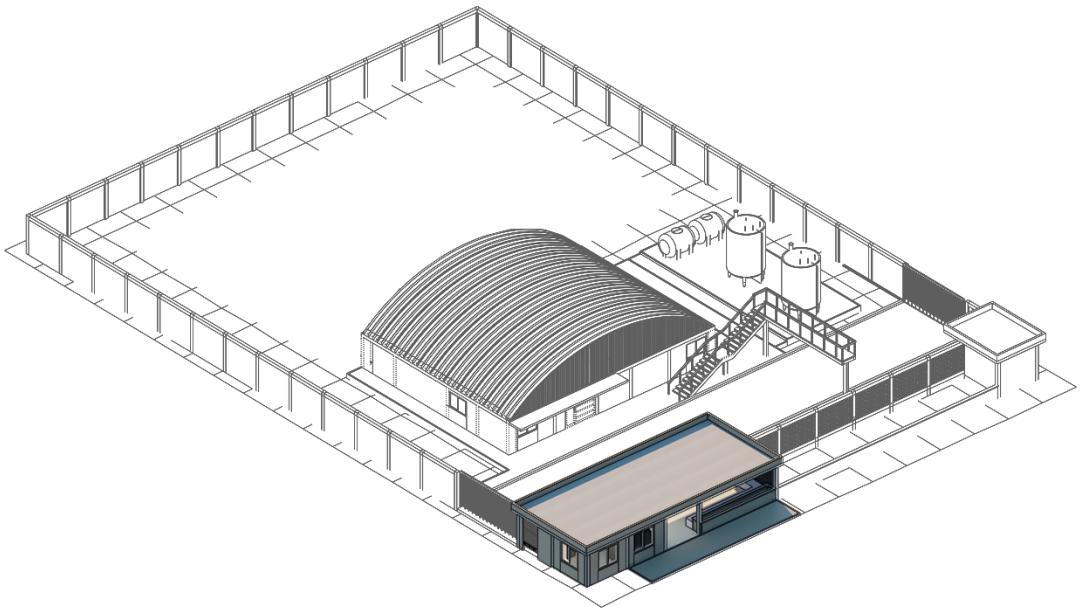
CERRAMIENTO



El cerramiento en las zonas laterales y posterior se plantea en muros de bloque vibro prensado de una altura de 2.8 m con una estructura en concreto de 3000 psi con una luz máxima de 3.23 m y una altura de 3 m de nivel 0.0 del proyecto a cara superior de la viga aérea, la diferencia de este respecto a terreno natural es de 0.20m. En la fachada frontal el cerramiento contempla un muro en bloque calado dispuesto entre la estructura en concreto con las mismas condiciones antes mencionadas, acompañado por un área de filtro arbóreo y el área de la pileta publica que posee en su exterior los mismos materiales mencionados y toda su carpintería metálica.

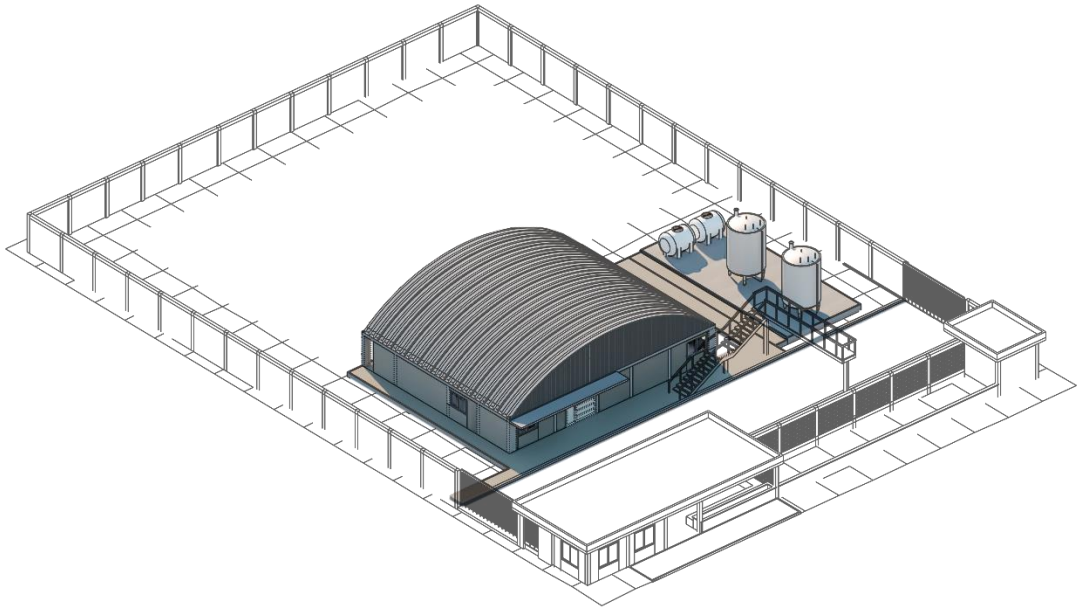
En la parte posterior del proyecto se encuentra el área de la generación energética (paneles solares).

PILETA PUBLICA



La pileta publica contiene un espacio para el abastecimiento de habitantes cercanos a la instalación, un área de facturación, servicio al público, garita de acceso vehicular, baño y cuarto útil. Su acabado exterior es en bloque abujardado y su acabado interior es en muro pañetado y con acabado estucado liso color blanco, se plantea un piso en cerámica de 60x60 cm tipo 1, en la zona de los puntos de abastecimiento donde se plantea un mesón para el proceso de llenado se realiza el recubrimiento del área en cerámica al igual en las zonas húmedas. La cubierta de este espacio corresponde a una placa en concreto maciza de espesor de 15 cm con un levante en bloque en el borde de la cara superior. La carpintería metálica a nivel general se plantea en perfiles de aluminio natural ref.0.5020 y vidrios incoloros de 6mm.

PLANTA DE TRATAMIENTO



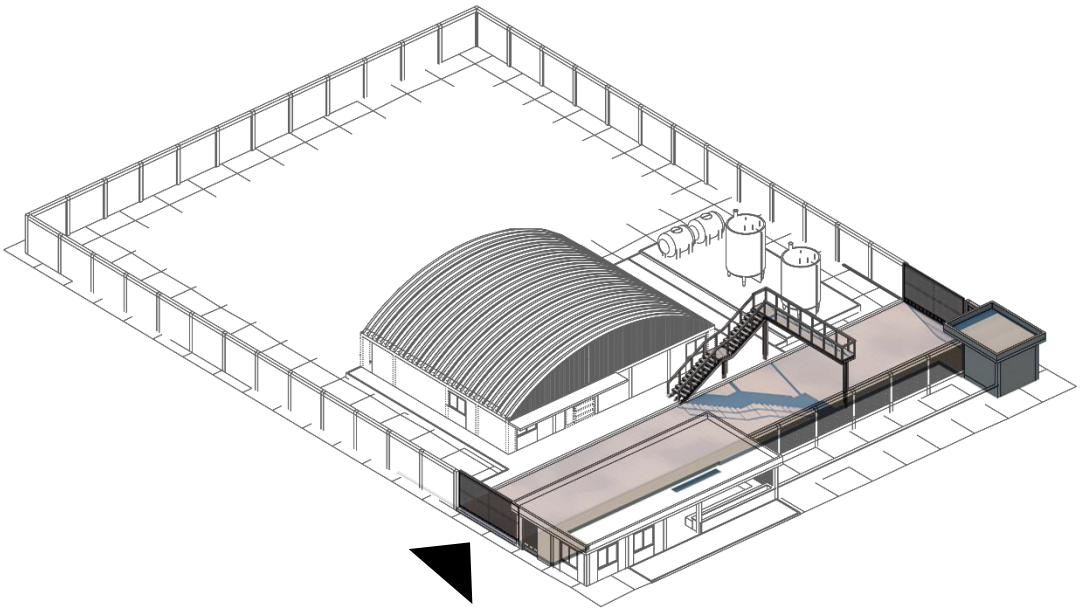
En la planta de tratamiento se encuentran los espacios de oficina de entrega, almacén, oficina administrativa, laboratorio, cuarto eléctrico, baño y el área para la osmosis inversa.

El acabado exterior se presenta en muro vibro prensado y estructura de concreto a la vista, en su interior, muros pañetados y con acabados estucado liso blanco, a excepción de las áreas de los baños y laboratorio lo cual tiene un recubrimiento en cerámica en sus paredes. En los pisos de las áreas administrativas y de servicios se utilizará un piso en cerámica de 60x60cm y en la zona dispuesta para la osmosis un tablón con acabado antideslizante para la segura circulación al momento de la manipulación en estas zonas húmedas.

En la cubierta interior de las áreas administrativas se plantea una losa maciza de 12cm de espesor y a nivel general de la planta, una cubierta autoportante tipo membrana en lamina de acero estructural galvanizado.

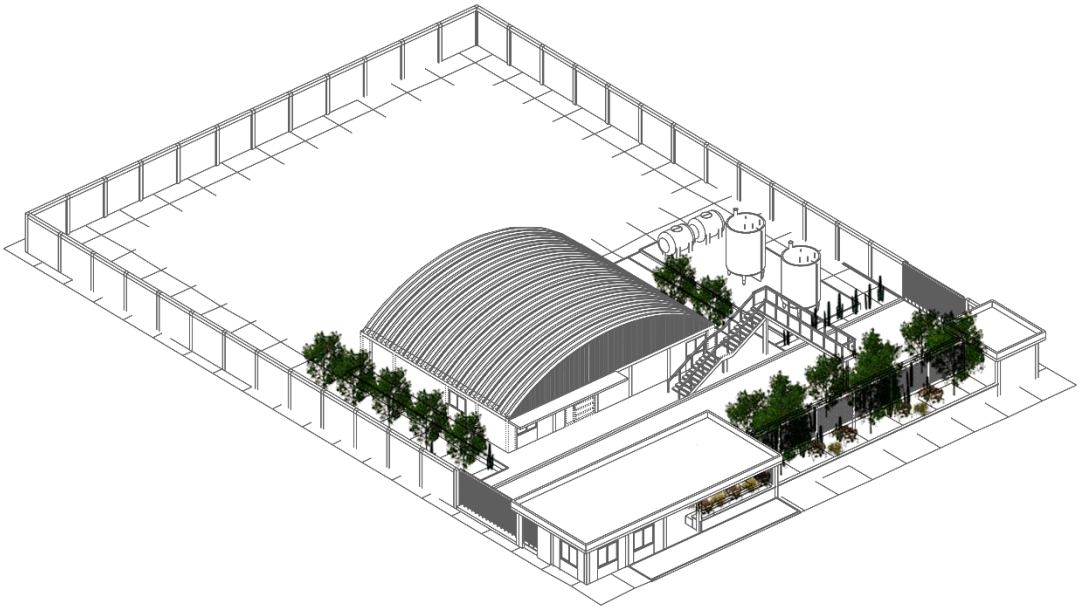
Se plantea una placa estructural para tanques de almacenamiento en concreto.

MOVILIDAD



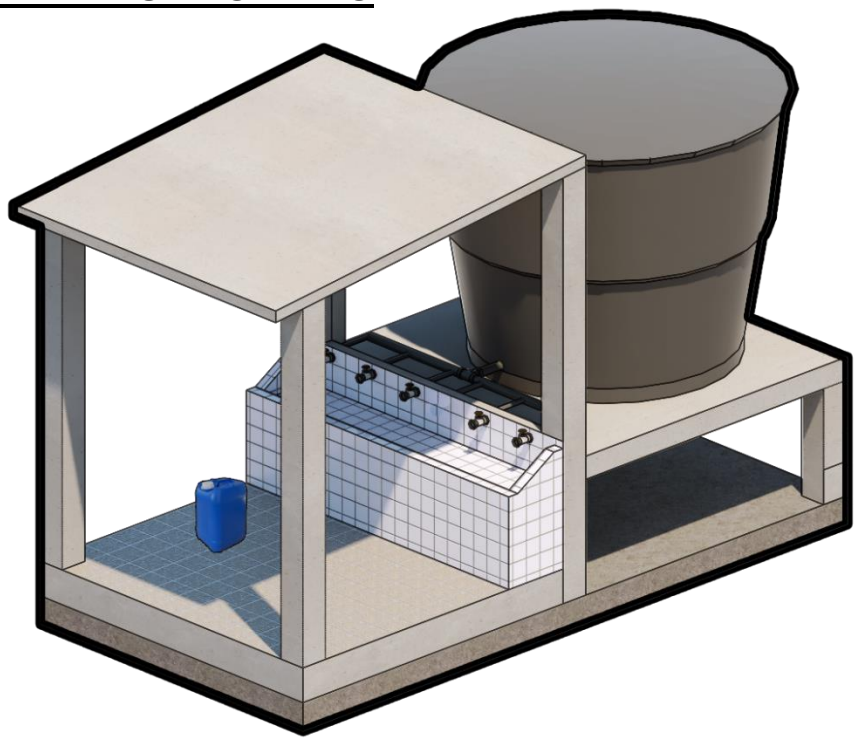
La planta cuenta con un pavimento rígido de 20cm de espesor para el transito de camiones cisterna los cuales cargan en el área de la plataforma de llenado y esta dispuesto para generar una entrada y una salida de forma lineal y rápida. Peatonalmente se proponen andenes que acompañan las áreas de los proyectos en concreto y confinado con bordillos que separan el pavimento y las áreas de suelo natural de este. El proyecto cuenta con rampas de acceso para el cumplimiento con la norma de accesos de movilidad reducida NTC 4144, en la zona de la pileta publica y de paso entre los andenes que van con el pavimento rígido, acompañado de la respectiva señalización pertinente.

ARBORIZACION



Se plantean unos filtros arbóreos en diferentes áreas del proyecto para mitigar altas temperaturas y dotar el espacio de ambientes naturales.

PILETA PUBLICA TIPO



Esta pileta se repartirá en puntos estratégicos de las comunidades para su uso inmediato con un tanque de almacenamiento de 10.000 Lt y una estación de llenado con 5 puestos para recipientes pequeños. Se plantea la ubicación de 3 de estas piletas en el territorio.

CONCEPTO DE DISEÑO

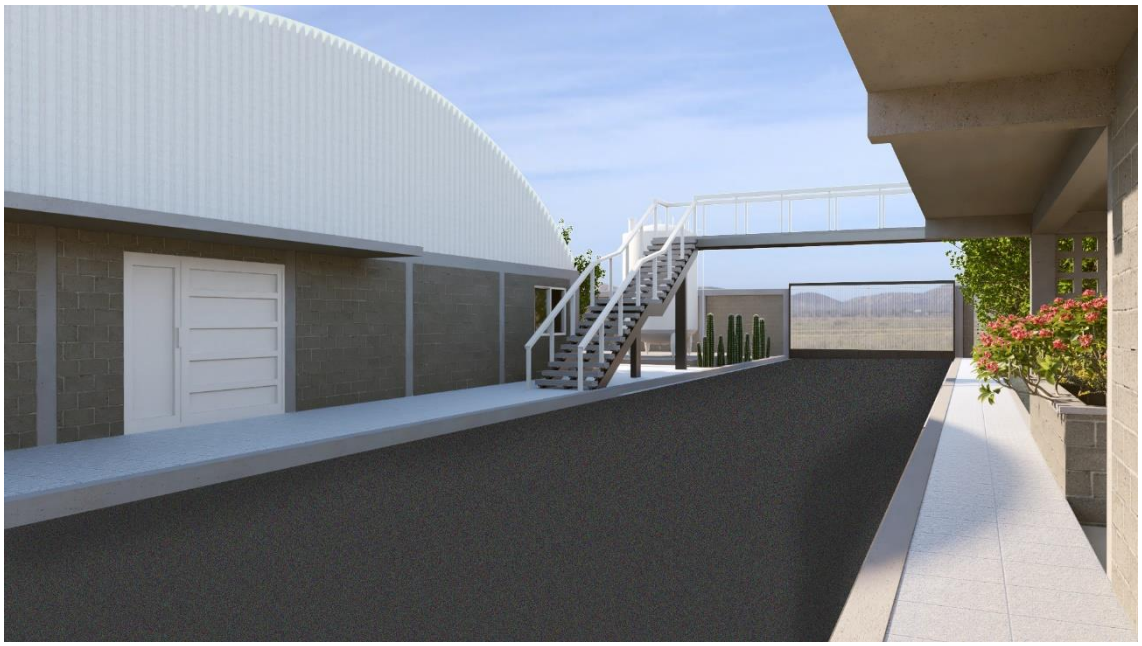
El objetivo de dicho proyecto comprende la **CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CON CAPACIDAD DE PRODUCCION DE 65.000 LTS HORA, UBICADO EN EL RESGUARDO DE LA MEDIA Y ALTA GUAJIRA DEL MUNICIPIO DE URIBIA LA GUAJIRA.**

Diseñada pensando en suplir las necesidades de la comunidad, y teniendo en cuenta el tecnicismo de los recorridos del usuario; ya que este proyecto prestara el servicio de abastecimiento de agua al público, se generan espacios para el usuario (peatón) como la garita para el abastecimiento de contenedores pequeños, espacios para el abastecimiento en contenedores vehiculares como lo es la plataforma y cuenta con una vía de servicio de entrada y salida para los vehículos.

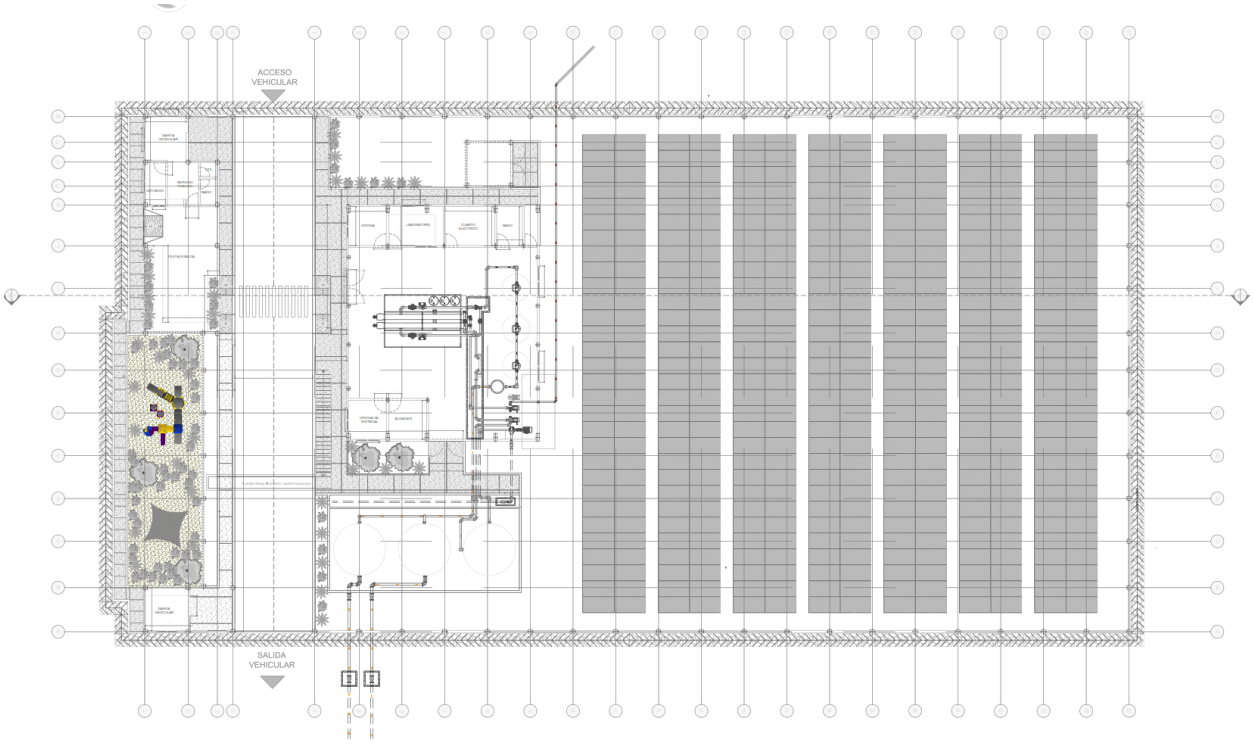
El proyecto cuenta con una zona privada en donde se llevan a cabo todas las actividades del tratamiento de las aguas y en donde el personal encargado de estas labores se encuentre separado de la zona pública.

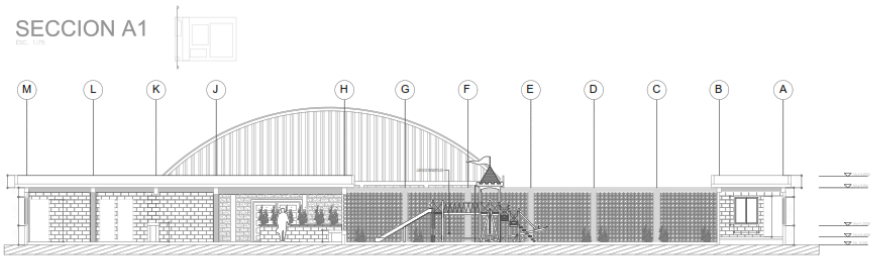
La obra posee un carácter civil debido a su funcionalidad; en su fachada frontal el juego de alturas y vanos por medio de diferentes dispositivos generan una condición publica para el usuario sin interferir con el ambiente técnico de la planta de tratamiento en el interior.

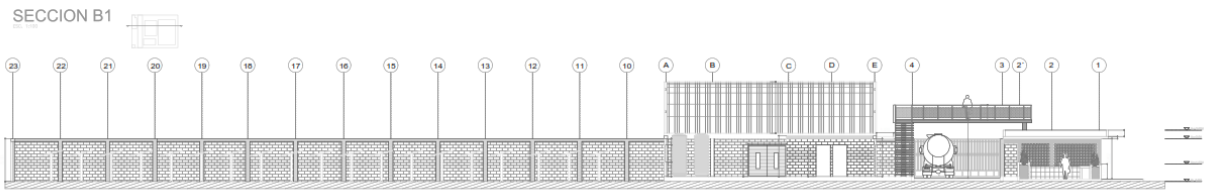
Las áreas de suelo natural y la arborización cumplen el papel de filtros espaciales para poder separar las actividades públicas de la privada.

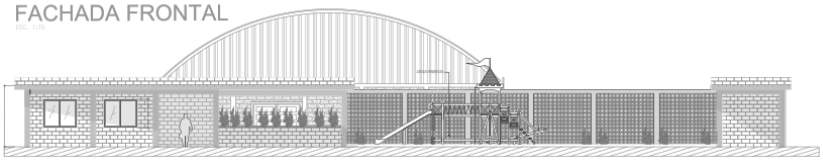


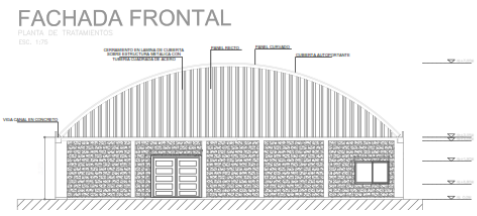
PLANIMETRIA

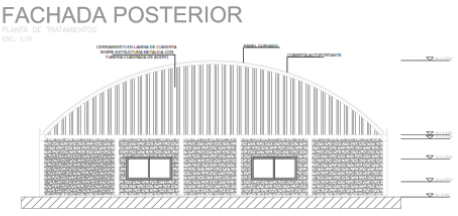




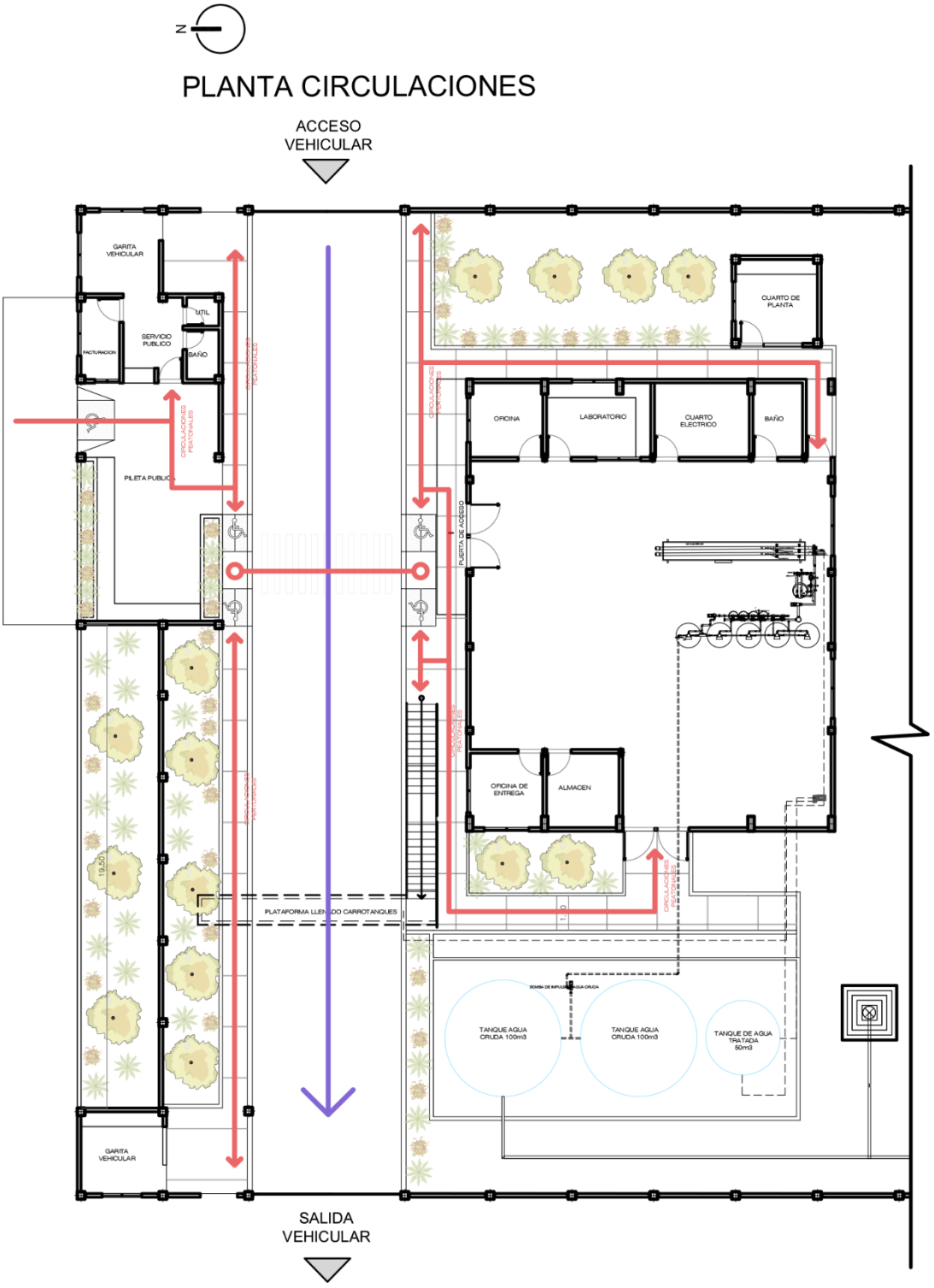




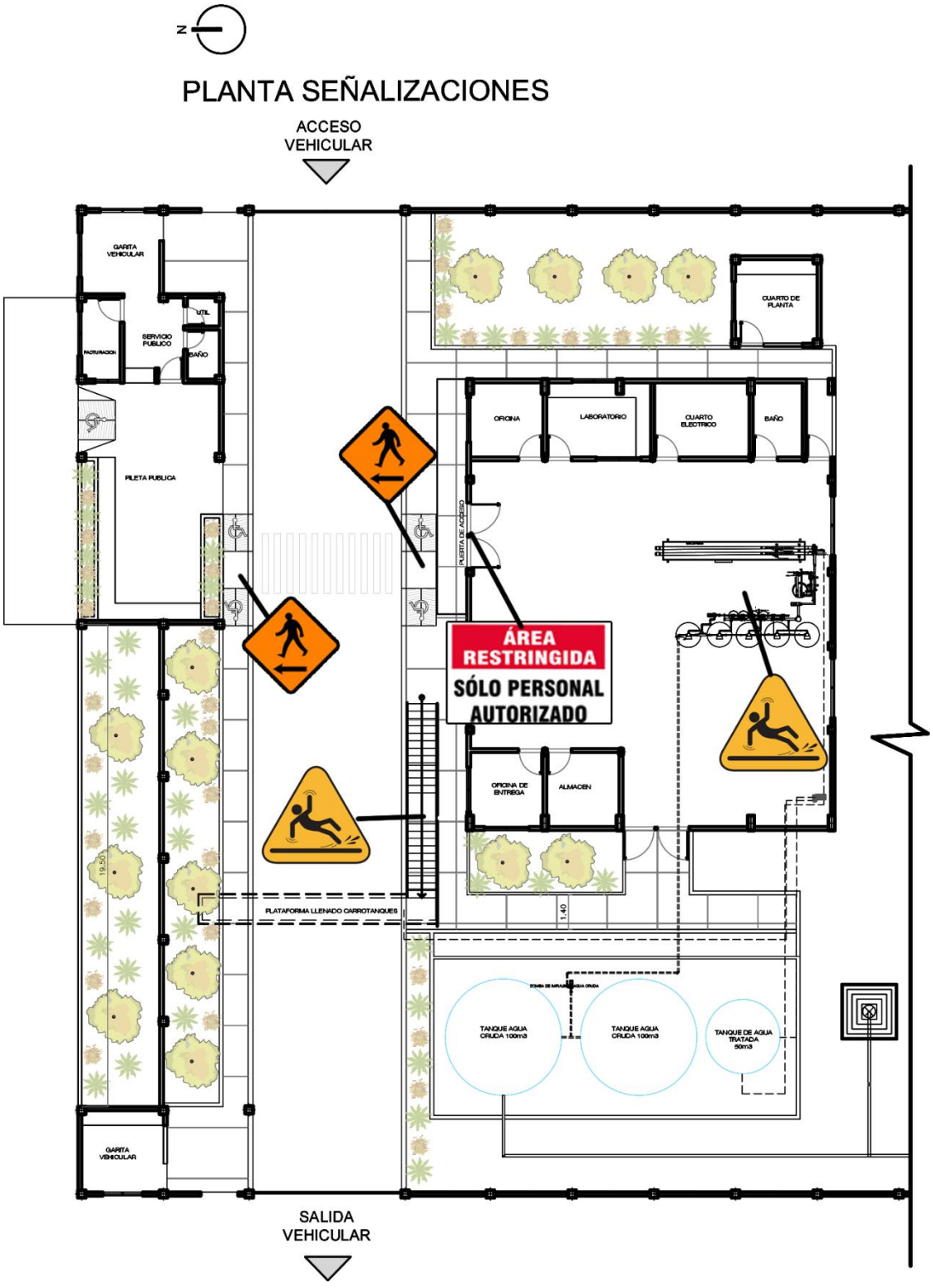




PLANTA CIRCULACIONES

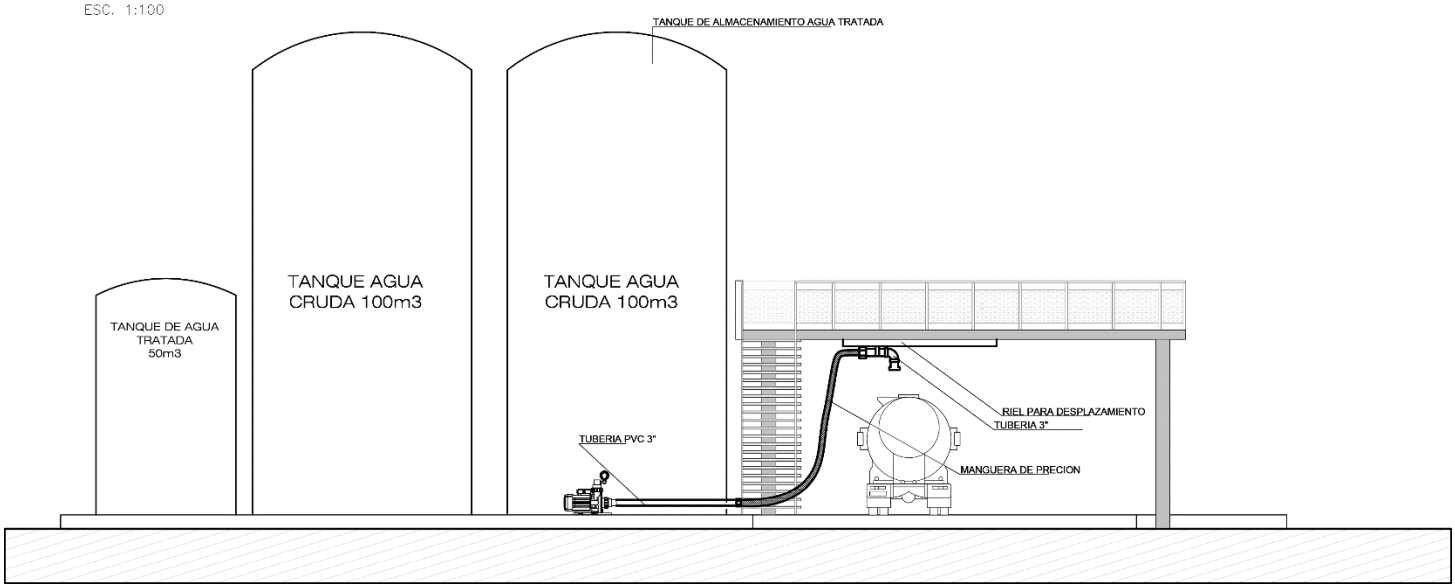


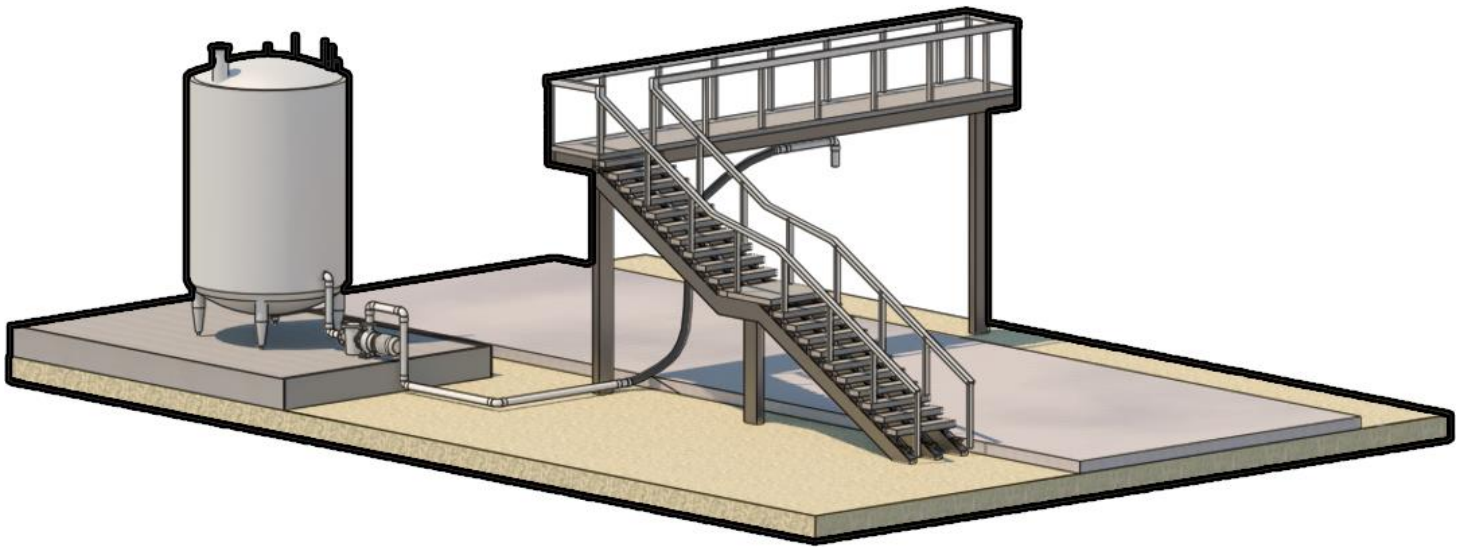
PLANTA SEÑALIZACIONES



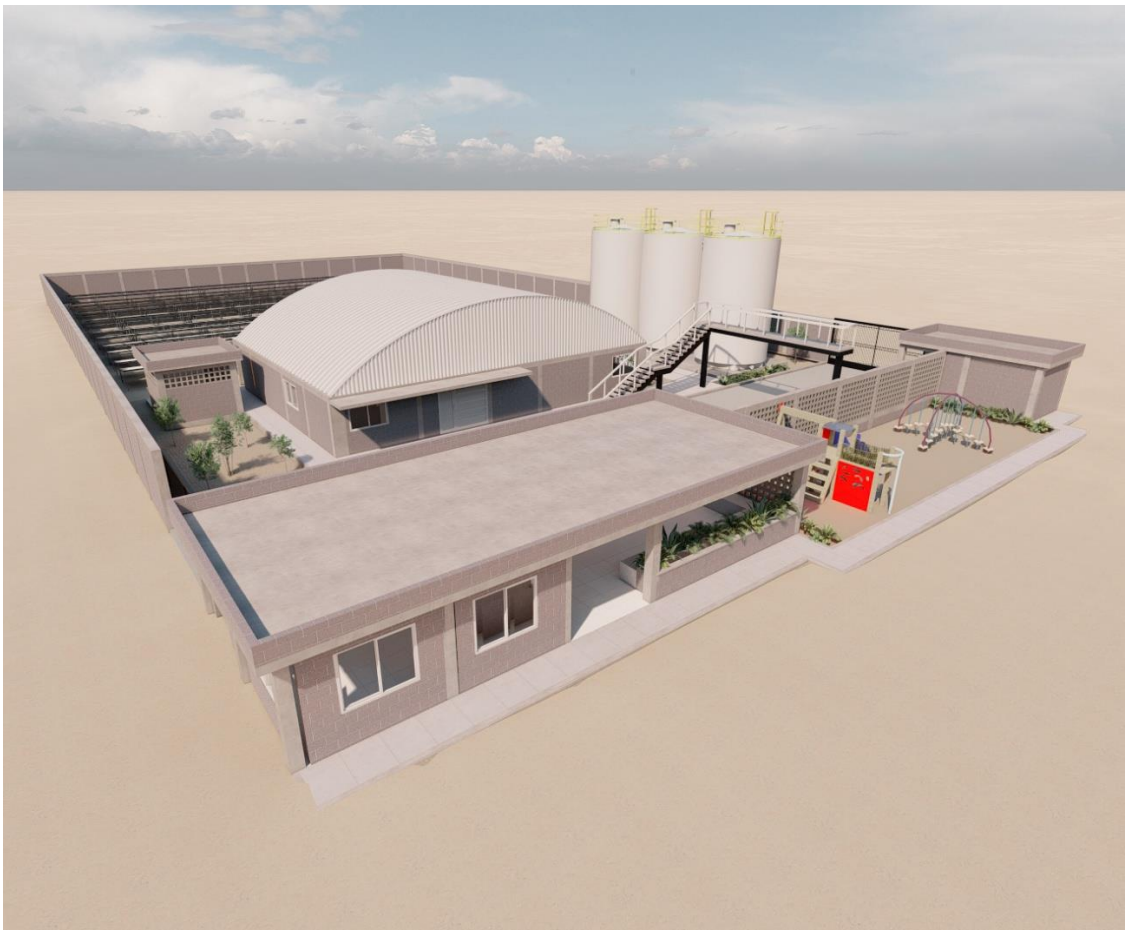
SECCION

RECORRIDO DE AGUA A PLATAFORMA DE LLENADO
ESC. 1:100

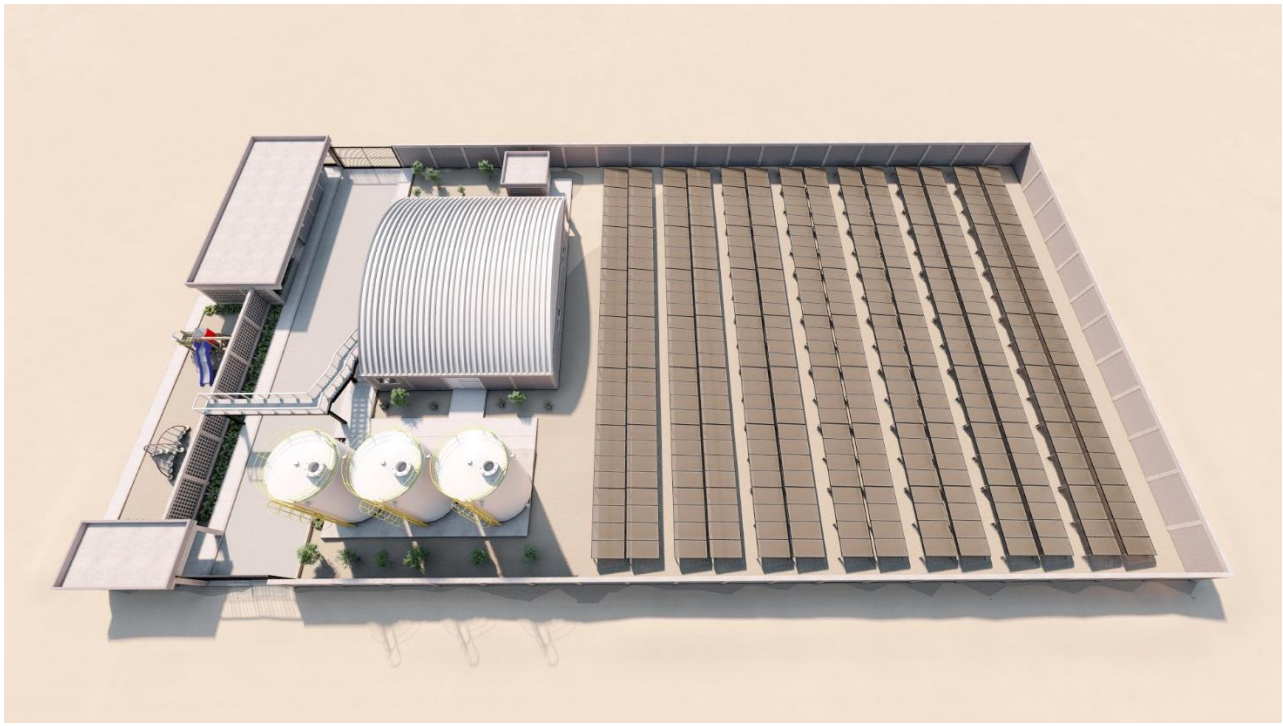




RENDERS











Elaboro

NEFER FUMINAYA SIERRA
Arquitecto
M.P A29632018-1146438771
C.C 1.146.438.771 de Uribia