

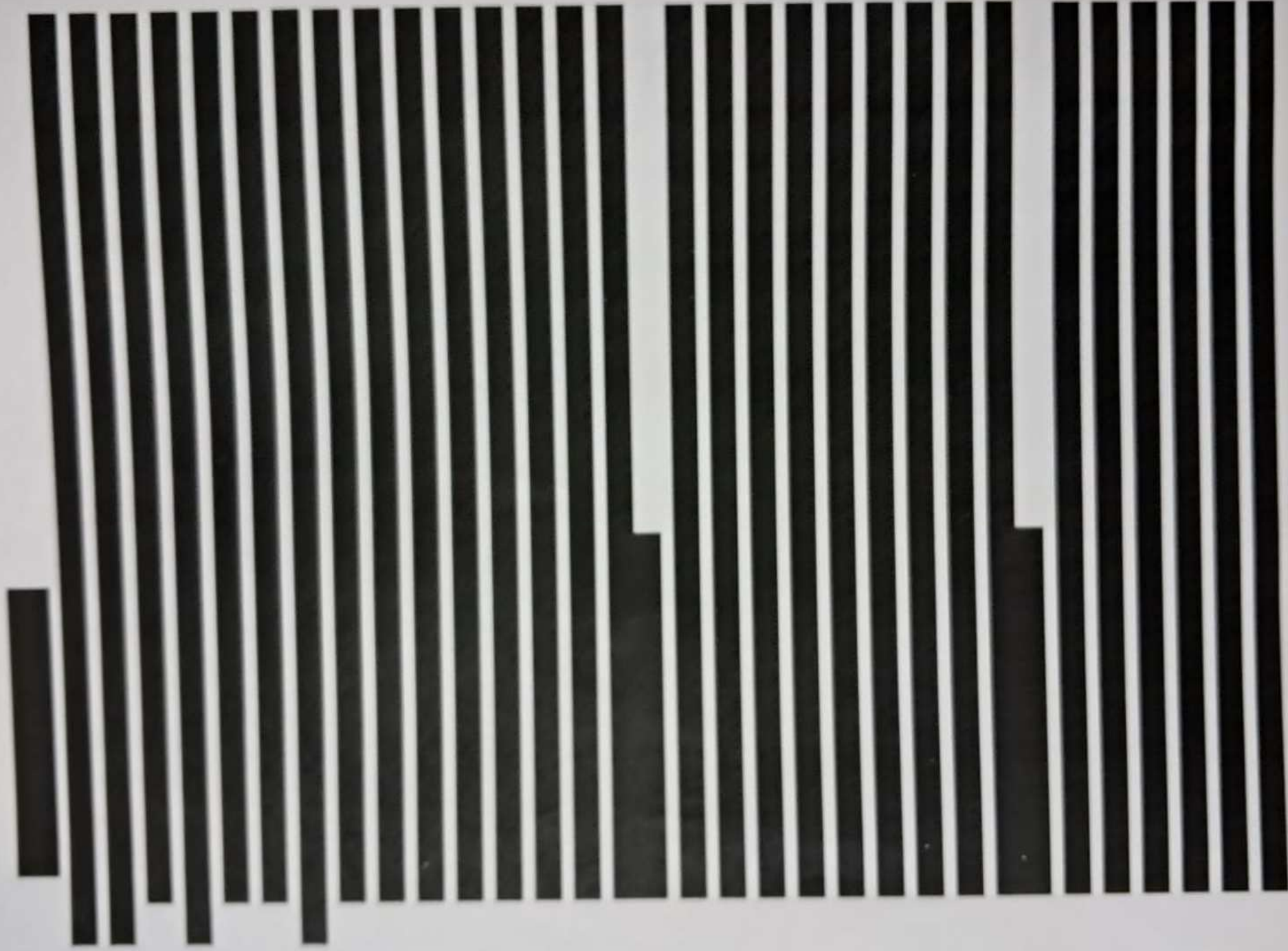


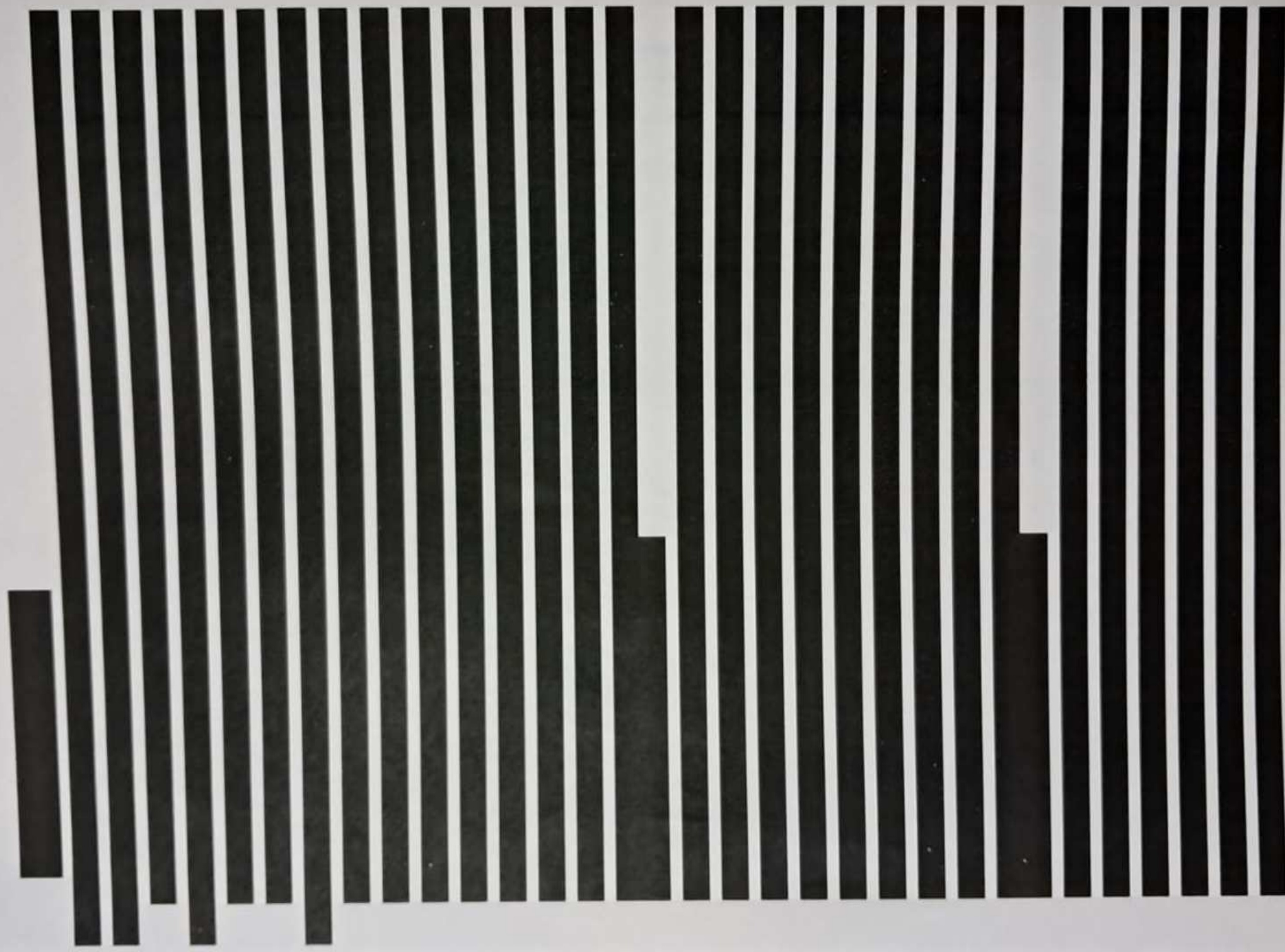
ALUR
ALCOHOLES DEL URUGUAY

Estudio de Factibilidad - Proyecto eFuels en Paysandú - HIF

Fecha: 15.01.2024

[REDACTED]





[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

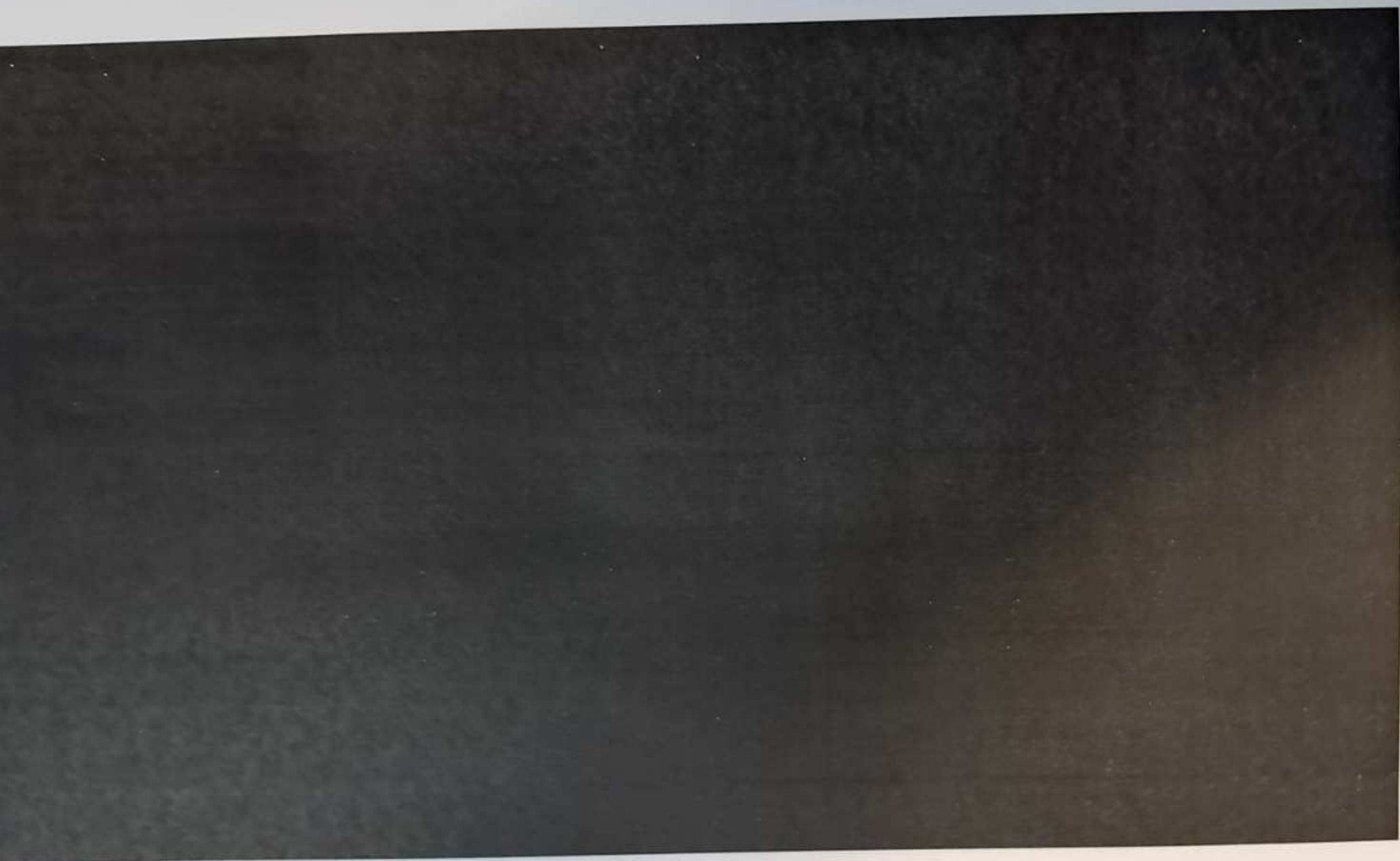
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]







[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

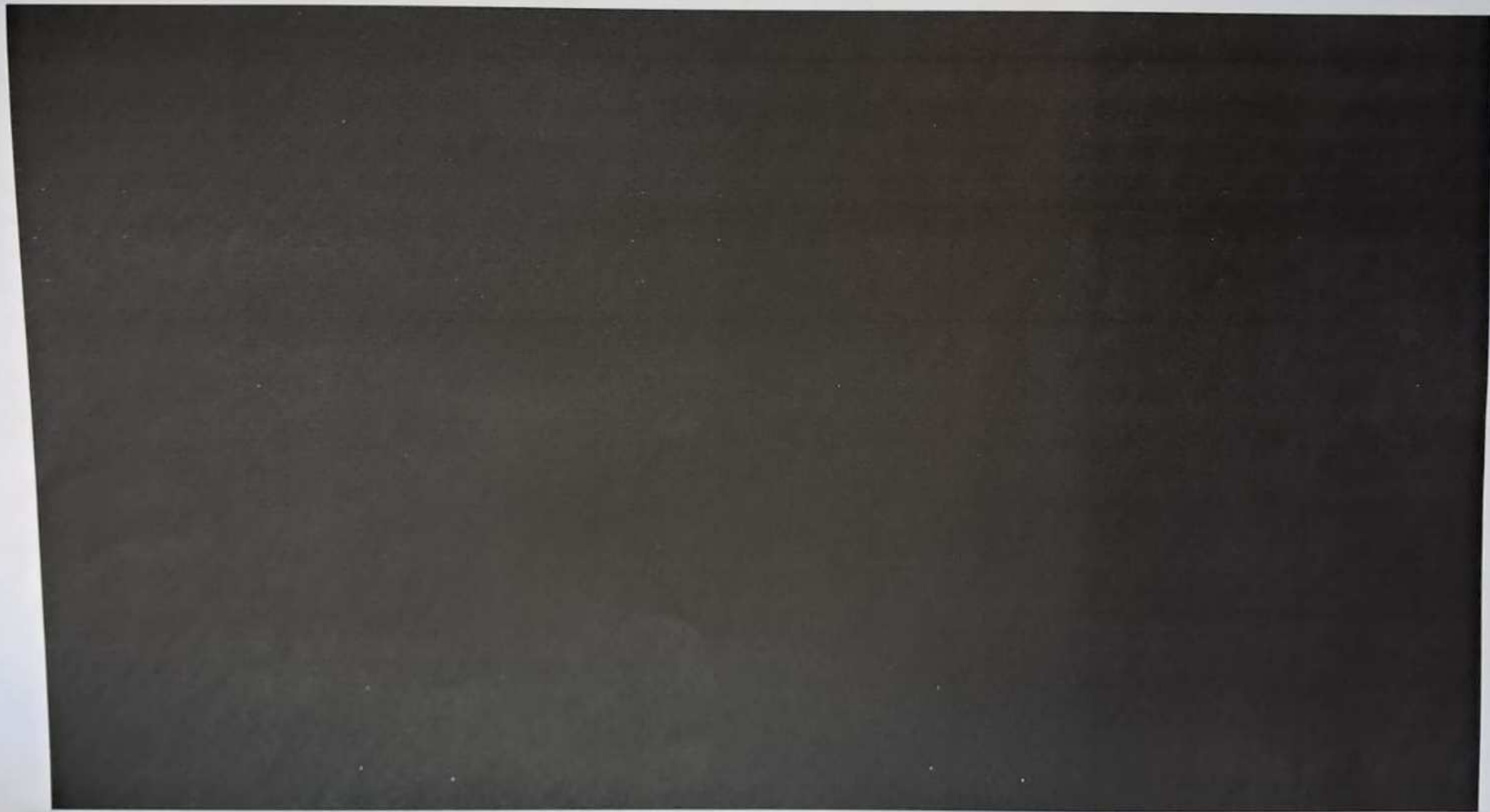
[REDACTED]

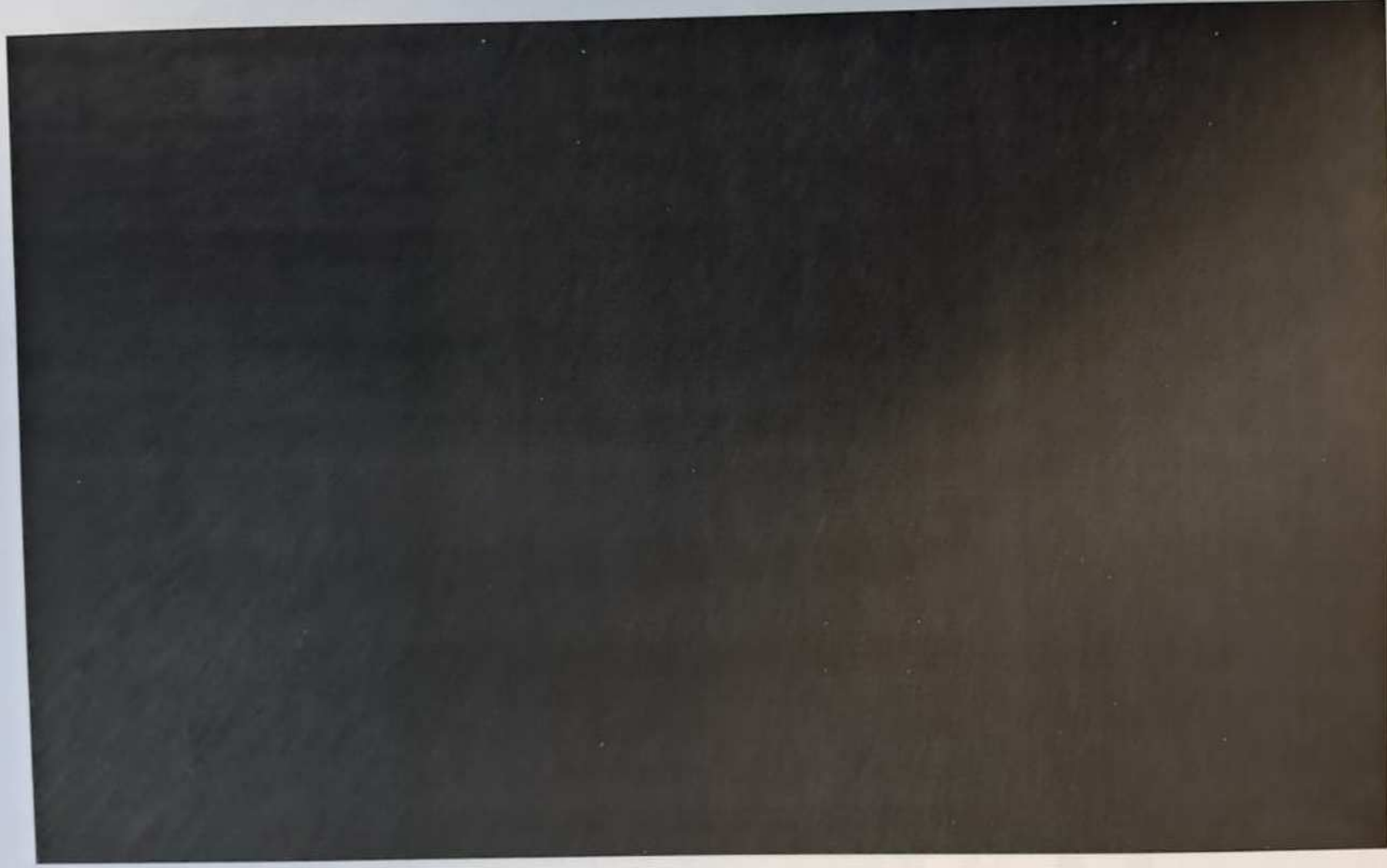
[REDACTED]

La Planta se caracteriza por un concepto totalmente modular con cuatro (4) trenes idénticos (para los propósitos de este estudio, un tren de producción se define como el conjunto de equipos compuestos por electrolizadores, síntesis de metanol - MeOH síntesis de metanol a gasolina - MtG) con la única excepción de la fuente de suministro de CO₂. Cada tren consta de una capacidad de electrólisis de 250 MW aproximadamente, lo que blinda la capacidad total de electrólisis de 1.000 MW aproximadamente (los valores exactos se presentan en la tabla resumen del proyecto a continuación).

La energía de la planta será una combinación de proyectos de energía renovable (eólica y solar) que serán construidos por terceros exclusivamente para el proyecto de HIF y energía comprada a la red eléctrica nacional, propiedad de UTE (empresa pública estatal).

100





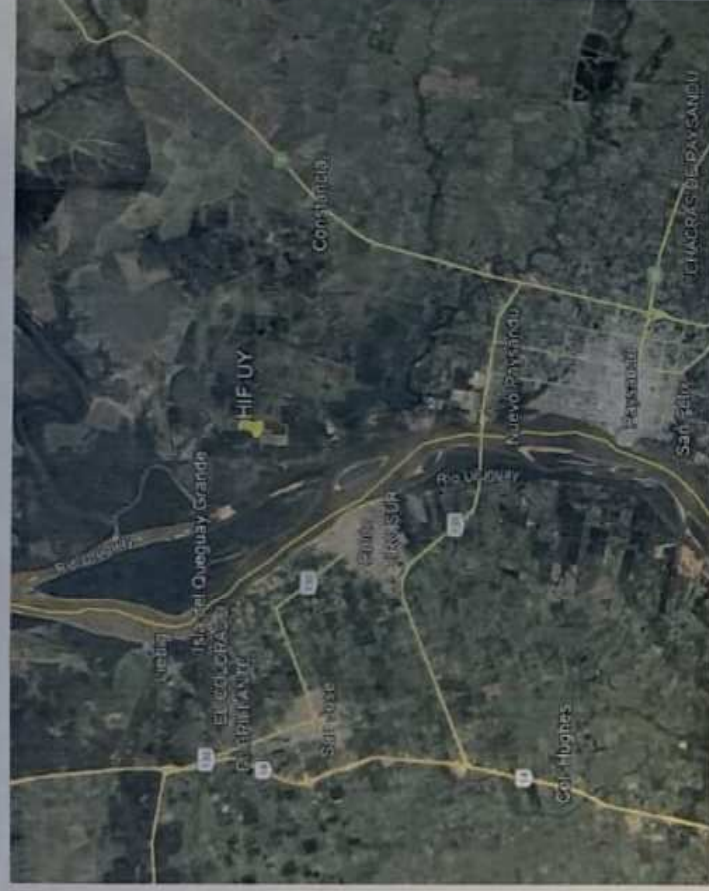
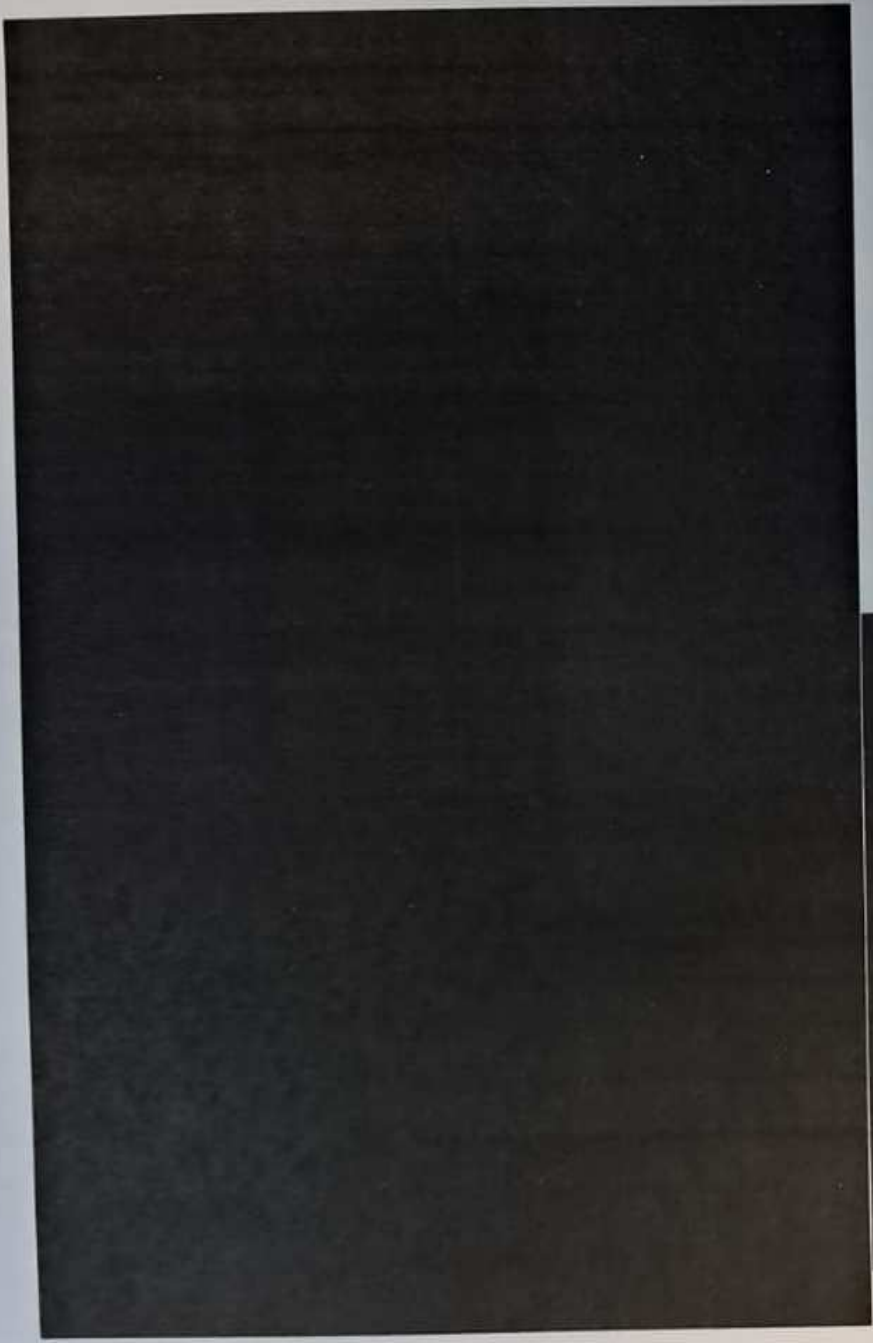


Figura 1: Ubicación regional referencial del proyect

El terreno que HIF adquirió para el proyecto tiene una extensión de 442 hectáreas, de las cuales la Planta ocupa aproximadamente 220 hectáreas.

Se puede acceder al sitio desde la Ruta Nacional N°3, en el km 383, tomando el Camino Pueblo Constanza y recorriendo 3,8 km, luego 5,8 km por un camino interno. Los caminos de acceso son de tierra compactada (no pavimentada) y se encuentran en estado de mantenimiento regular. Esta conectividad proporciona una ventaja considerable para el suministro de equipos y la accesibilidad del personal durante los períodos de construcción y operación. Otra ventaja es la proximidad a la planta de ALUR, lo que facilita la posibilidad de abastecer a la planta con CO2 procedente de la planta de bioetanol de ALU

Es importante destacar que los terrenos cercanos al río Uruguay se ven afectados con frecuencia por inundaciones. Sin embargo, el sitio no está en riesgo según un análisis de inundación realizado por CSI Ingenieros. La siguiente figura presenta las curvas de inundación en color rojo para 10, 20, 50 y 100 años. La línea marrón representa la ruta del oleoducto entre ALUR y la planta de eFuels de HIF.





3.2.1 Ubicación de la planta

La planta estará ubicada en el noroeste de Uruguay, a 400 km de la capital, Montevideo, junto al río Uruguay y frente a la ciudad argentina de Colón. A unos 13 km al norte de la ciudad de Paysandú, capital del departamento de Paysandú.

La ubicación de la planta está aproximadamente a 6,5 km al norte de la planta de bioetanol de ALUR, por lo que la conectividad y la proximidad de ambos sitios es un beneficio importante. Además, existen actividades de refinación existentes en las cercanías (tanques de combustible y muelle propiedad de ANCAP) como parte del sector industrial de Paysandú, lo que permite el acceso a terminales ferroviarias a 5 km de distancia de la ubicación del proyecto.

Age group	Percentage of respondents
18-29	85
30-49	75
50-69	65
70+	55

1

1

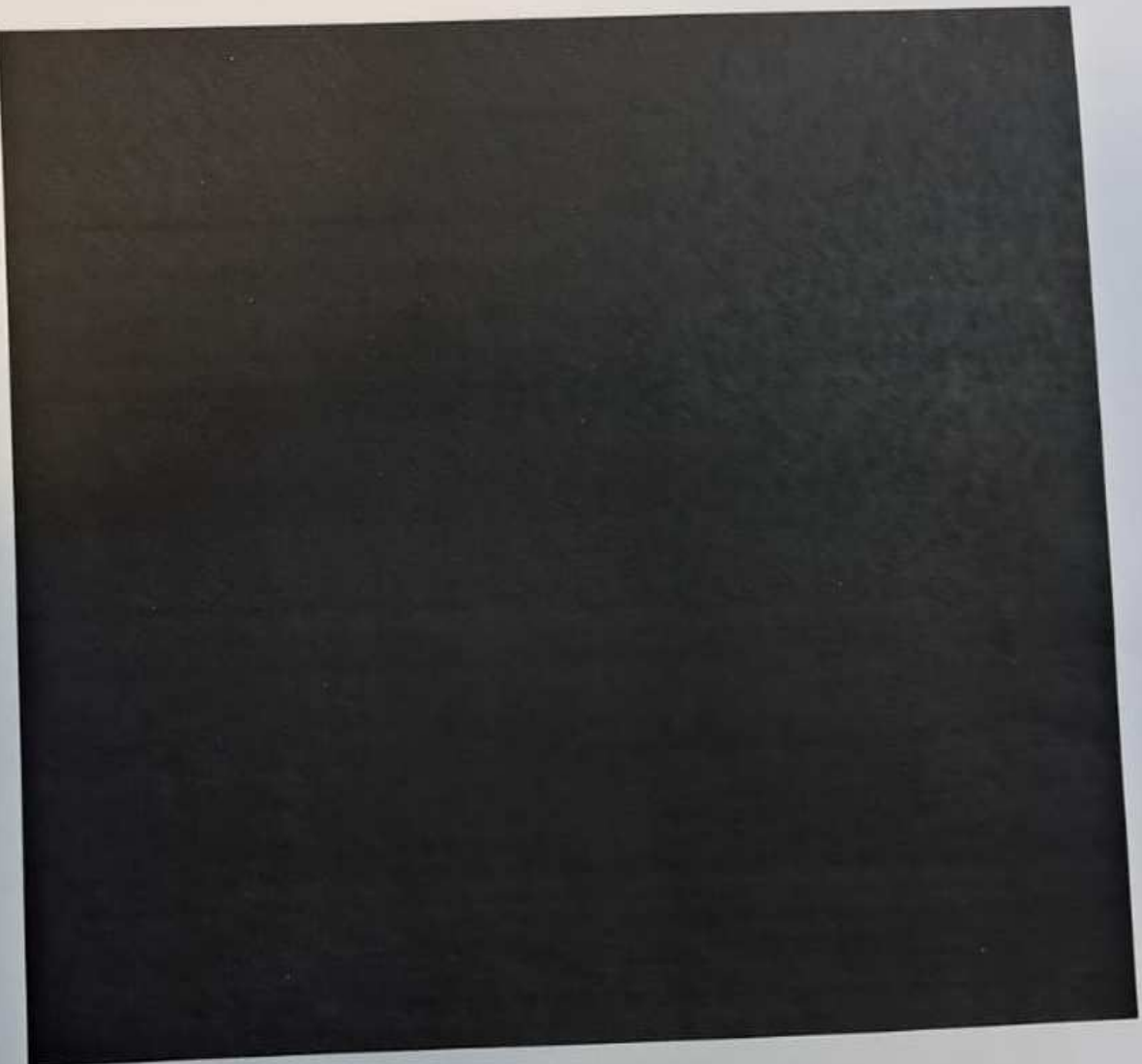
[REDACTED]



Figura 2: Curvas de inundación y enrutamiento de tuberías.

3.3 Interconexión entre la planta de eFuel y ALUR

Para transportar el CO₂ capturado desde la planta de bioetanol de ALUR hasta la planta de HIF, se ha diseñado un conducto de tubería de 8,5 km. Este diseño tiene en cuenta aspectos técnicos, ambientales y legales para optimizar los requisitos de enrutamiento e instalación.



A pesar de que el trazado del gasoducto atraviesa alrededor de 1 km de área inundable (por lo tanto, se deben tomar medidas extraordinarias durante la construcción del gasoducto, sin embargo, no esperamos que esto tenga un impacto en la operación del gasoducto), así como tramos suburbanos, esto reduce el impacto en la tala de bosques nativos de la región. En cuanto a las zonas suburbanas, un análisis preliminar indica que no se requirieron pavimentos ni hormigón por encima de las tuberías. Las áreas inundadas pueden requerir protección adicional.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



pureza de aproximadamente el 99,9% mol. También se utiliza una pequeña cantidad de H₂ en la planta de MtG.

3.8.2.3 Dióxido de carbono de ALUR:

En la planta de bioetanol de ALUR, el CO₂ está disponible como subproducto del proceso de fermentación y como componente de los gases de combustión en la combustión de biomasa residual. Ambos flujos de CO₂ deben ser tratados antes de alimentarlos a una tubería que se conecta con la planta de eFuel. Para el CO₂ de la fermentación, el tratamiento de gases y la compresión se realizan en la Unidad de Purificación de Dióxido de Carbono. La unidad de captura de CO₂ dedicada se considera para el flujo de gases de combustión. Los auxiliares para esta unidad de captura de CO₂ serán proporcionados por ALUR.

Ambos flujos de CO₂ alime tan el compresor de dióxido de carbono supercrítico y se transportan a la planta de eFuel por una tubería de interconexión (longitud ≈ 8,5 km) a 80 barg.

En la planta de eFuel, el CO₂ de ALUR eventualmente, se puede distribuir a los tanques de almacenamiento de CO₂ de los cuatro trenes a través de un cabezal de alta presión, en caso de que las condiciones de operación así lo requieran.

3.8.2.4 Dióxido de carbono de la caldera de biomasa:

Dado que el suministro de CO₂ de Alur no es suficiente ni siquiera para operar el primer tren de eFuel, un total de tres plantas de biomasa proporcionan CO₂ adicional. Estas plantas de biomasa comprenden un Área de Almacenamiento y manejo de Biomasa, una caldera, un ciclo de vapor de agua para la generación de energía en las Turbinas de Vapor, una Unidad de Captura de CO₂, un Almacenamiento Temporal de Cenizas y un Almacenamiento Temporal de Yeso.

La biomasa llega a la instalación de almacenamiento de biomasa y alimenta a las centrales eléctricas de biomasa. Los gases de combustión resultantes se tratan y se captura el CO₂. La electricidad generada por la planta de energía de biomasa se utiliza en toda la planta de eFuel.

El CO₂ alimenta a la Planta de Síntesis de Metanol en paralelo con el CO₂ procedente de los Tanques de Almacenamiento de CO₂. Si hay una disminución en el requerimiento de CO₂ en las Plantas de Síntesis de Metanol, el exceso de CO₂ puede almacenarse en los Tanques de Almacenamiento de CO₂ a través de los Compresores de Dióxido de Carbono de Alta Presión, uno por tren, que descarga en el Cabezal de CO₂ de alta presión.

Desde los tanques de almacenamiento de CO₂ se corrige la temperatura del CO₂ antes de su despresurización (donde baja su temperatura) mediante el calentador eléctrico para suministrar el CO₂ a la planta de metanol en condiciones de operación.

[REDACTED]

3.7 Producción y captura de CO2

El CO2 es una de las principales materias primas de la planta y el consumo total se estima en aproximadamente 785.000 tpa de CO2.

Se capturarán 142.000 tpa de CO2 de la planta existente de ALUR de dos fuentes diferentes:

- 1) una caldera de biomasa existente que aportará 100.000 tpa de CO2 procedentes de la combustión de biomasa.
- 2) una planta de bioetanol existente que suministrará 50.000 tpa de CO2 mediante la captura de CO2 como subproducto del proceso de fermentación.

El proceso de captura tiene una eficiencia de aproximadamente el 95%, por lo que solo se capturarán 142.000 tpa de CO2 de las 150.000 tpa existentes.

A continuación, ambos flujos de productos de CO2 se comprimen y transportan a la planta en una tubería (longitud ≈ 10 km) a 80 barg y se almacenan en tanques de CO2 a través de un cabezal de CO2 de alta presión.

Las 643.000 tpa restantes de CO2 que se requieren para los trenes 2, 3 y 4 serán proporcionadas por tres calderas de biomasa idénticas que utilicen residuos forestales y agrícolas para la generación de CO2, electricidad y calor. Dado que el tren 1 requiere más CO2 del que ALUR puede suministrar, las tres calderas estarán ligeramente sobredimensionadas para completar el diferencial entre el CO2 suministrado por ALUR y el CO2 requerido para el tren 1.

Finalmente, el CO2 de las calderas de biomasa y el CO2 de ALUR se introducen en la síntesis de metanol.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3.8 Descripción del proceso

[REDACTED]

3.8.2 Proceso principal - Materia prima

3.8.2.1 Agua

El agua requerida se toma del Rf ruguay en un Sistema de Toma de Agua y se filtra mediante el Tamiz Fijo de Agua Cruda (cribado de sólidos de gran tamaño) y luego se bombea a la cámara

de succión. La cámara de succión de las bombas estará provista de un tratamiento químico con fines antincrustantes y biocidas y un sistema de retrolavado para limpiar el tamiz estático de agua bruta. El agua bruta se conduce a los filtros de agua bruta, para luego almacenarse en los tanques de agua filtrada. Posteriormente se distribuye a los cuatro trenes de proceso de la planta de eFuel y al Sistema de Extinción de Incendios. Cada tren tiene su propio proceso, servicio y sistemas de tratamiento de aguas residuales.

A continuación, el agua filtrada pasa a los Sistemas de Tratamiento de Agua Desmineralizada y es tratada mediante ultrafiltración, ósmosis inversa y electro desionización continua. El agua desmineralizada producida alimenta como materia prima a las unidades del sistema de electrolisis desde los Tanques de Agua Dem

Hay una Unidad de Potabilización por tren, que se alimenta con agua filtrada de las Bombas de Agua Filtrada. Cada tren cuenta con un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales considerando:

- ✓ Aguas residuales del proceso de las plantas de MeOH y MtG tratadas en una unidad de biorreactor de membrana.
- ✓ Aguas residuales del colector de aguas residuales de CO₂. (La tecnología se definirá en la Etapa FEED).
- ✓ Tratamiento sanitario de aguas residuales.
- ✓ Unidad de aguas residuales del H₂, d sagüe abierto y cerrado.

3.8.2.2 Hidrógeno:

Cada tren tiene su propia planta electrolizadora que utiliza electricidad para generar H₂ y O₂ a partir del agua.

La energía necesaria para el funcionamiento de la planta será suministrada principalmente por proyectos dedicados a las energías renovables que serán desarrollados y de propiedad de terceros y suministrados a través de PPA. La capacidad total instalada de energía renovable será de aproximadamente 2.700 MW. Puede encontrar más información sobre la fuente de alimentación en la sección 4.13.

La planta de electrolizadores comprende los sistemas de electrolisis como unidades de proceso principales, pero también todos los sistemas auxiliares para la producción de hidrógeno (refrigeración, gas auxiliar, tuberías, cableado, sistema de control, etc.). Mientras el O₂ se libera a la atmósfera, el H₂ producido se envía al tanque de reserva de baja presión de H₂ (cuatro para cada tren). A partir de ahí, y en caso de que la planta electrolizadora produzca más H₂ del necesario para el proceso posterior, el exceso de H₂ se comprime para ser almacenado en el sistema de almacenamiento de H₂ a alta presión, y el resto se envía a la planta de síntesis de metanol como materia prima para la producción de MeOH previo tratamiento en los Sistemas de Purificación de H₂, donde un catalizador reduce el oxígeno que queda en la corriente y lo recombina con parte del H₂ para formar vapor de agua. Esta mezcla de H₂ y vapor de agua se enfría y se dirige hacia un sistema de secado donde el contenido de agua se separa de la corriente de H₂. Una vez completada esta etapa de purificación, el H₂ habrá alcanzado una

[REDACTED]

3.8.3 Servicios Auxiliares del Proceso

3.8.3.1 Sistema de refrigeración:

Se considera un sistema cerrado de refrigeración por agua por cada tren que cubra la electrólisis, la síntesis de MeOH y la planta de MtG. El agua de refrigeración es suministrada por bombas de agua de refrigeración dedicadas (un par por tren) y enfriadores de aire (un par por tren) en un circuito cerrado de recirculación.

Se instalará un sistema de refrigeración por agua separado para el sistema de captura de CO₂ y para las calderas.

En todos los sistemas de refrigeración por agua, el agua de refrigeración de suministro tiene una temperatura de 35 °C y el agua de refrigeración de retorno de 45 °C.

3.8.3.2 Aire de instrumentos y de servicio:

Se considera un sistema de aire de servicio e instrumentos por tren. El aire se toma de la atmósfera y se comprime en los compresores de aire (un par por tren) y se envía al receptor de aire de servicio, el aire de servicio o aire de planta se distribuye a la planta para servicios generales a través del servicio de distribución o el cabezal de aire de la planta.

El resto del aire comprimido se envía al sistema de filtración y secado de aire (un par por tren) que filtra y seca el aire comprimido a la calidad requerida para el aire para instrumentación. El aire para instrumentación generado se envía a los receptores de aire para instrumentación (uno por tren) desde donde se envía al cabezal de distribución de aire para instrumentación y al sistema generador de nitrógeno de los trenes.

3.8.3.3 Nitrógeno:

Se considera un sistema generador de nitrógeno por tren. El aire para instrumentación alimenta a las unidades de producción de nitrógeno (una por tren). El O₂ generado se envía a la atmósfera y el nitrógeno se comprime en los Compresores de Nitrógeno (un par por tren) y se transporta al Receptor de Gas Nitrógeno (uno por tren). A continuación, el nitrógeno se distribuye al tren y a los cabezales generales.

3.8.3.4 Vapor

Se considera una caldera auxiliar por tren para abastecer la demanda de vapor de las plantas de MtG. El sistema considera la inyección de productos químicos para la generación de agua de alimentación de la caldera.

El agua desmineralizada necesaria para la reposición se suministrará desde la red de agua desmineralizada del tren.

El vapor necesario para las unidades de tratamiento y captura de CO2 se suministra desde el sistema de calderas de biomasa, donde se genera vapor a alta presión. Este vapor se utiliza principalmente en las turbinas de vapor para generar energía eléctrica. El requisito de calidad de vapor a alta presión por parte de las unidades de captura de CO2 se satisface con el atemperador de vapor a alta presión que utiliza condensado.

3.8.3.5 Paquetes de dosificación de productos químicos:

Hay varios sistemas de inyección de productos químicos considerados para el tratamiento del agua y la calidad y el control de la corriente líquida del proceso.

Existen sistemas de inyección de productos químicos para la toma de agua para evitar el crecimiento de algas y bacterias en la cámara de toma de agua que captan el agua cruda del río Uruguay.

Sistemas de inyección de productos químicos para el agua de refrigeración para controlar la corrosión y evitar la deposición dentro del sistema de refrigeración.

Además, se utilizará la dosificación de productos químicos en el agua de alimentación de las calderas y en los tambores de vapor para corregir y mantener el pH en un rango, con el fin de proteger la tubería de acero al carbono contra la corrosión interna. El eliminador de oxígeno se utilizará en los desaireadores que proporcionan el agua de alimentación de la caldera para las calderas. La planta de metanol utilizará una solución cáustica en las líneas de alimentación de metanol crudo y en la columna de destilación. La dosificación cáustica en las líneas de crudo de metanol es principalmente para proteger las tuberías que se fabrican con acero al carbono y en la columna de destilación ayuda a la separación de algunos subproductos ligeros para evitar la contaminación del metanol refinado.

En la planta de metanol a gasolina, el licenciente requiere la inyección de aminas en la etapa de isomerización.

3.8.3.6 Sistema de antorchas:

Los gases de escape del proceso y los subproductos de reacción no deseados se envían al sistema de antorchas, que está compuesto por un tambor de extracción que acumulará principalmente los gases condensables como inventario de líquidos, una chimenea de antorcha donde los gases no condensables y combustibles se quemarán en la punta de la antorcha y se utilizarán bombas de drenaje para transferir el líquido acumulado en el depurador de antorcha y mantener el nivel en el interior dentro de los niveles operativos. Diagramas de flujo de procesos y servicios auxiliares (PFD y UFD).



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3.10 Balance hídrico

La planta potabilizadora tomará el insumo del río Uruguay a través de una fuente autorizada de captación de agua. El agua tratada se utilizará en la planta de electrólisis, en el agua de alimentación de la caldera y en el agua potable. También trata las aguas residuales de las plantas de síntesis de MeOH, de las plantas de MtG, de las unidades de captura de CO2 y las aguas residuales sanitarias para su adecuada eliminación.

El agua se purifica en una serie de procesos: ultrafiltración, ósmosis inversa y desionización continua (CEDI). Esta corriente se combina con una corriente de aguas residuales tratadas en una membrana de biorreactor y se utilizan para el proceso de electrólisis y otros usos.

En la fase de planificación actual, toda el agua que alimenta a la planta de eFuel es "agua desmineralizada". El agua de alimentación de la caldera está acondicionada para cumplir con la calidad del agua requerida.

Las salidas generales de la planta de tratamiento de agua son:

- Agua d smineralizada para la electrólisis y la alimentación de la caldera
- Agua p table
- Agua contra incendios
- Vertido de agua al medio ambiente (emisorio)

Durante las siguientes etapas de ingeniería (FEED), HIF presentará una descripción completa de las entradas y salidas de agua de todo el proyecto (planta de eFuel, planta ALUR, etc.) para proporcionar una visión general del consumo de agua y el rechazo de agua tratada. El objetivo general es garantizar un uso sostenible del agua, cumplir con todos los requisitos medioambientales y optimizar los costos.

[REDACTED]

3.12 Tratamiento de efluentes y manejo de residuos

Los efluentes se pueden dividir en tres categorías diferentes:

1. Sólidos: El yeso, las cenizas y los lodos después de ser analizados, serán dirigidos a un vertedero por una empresa de eliminación autorizada. El yeso y las cenizas podrían utilizarse para la industria del cemento.
2. Líquidos: Después de un proceso de tratamiento que cumple con las regulaciones locales, los líquidos serán liberados al río a través de un emisario. Durante la siguiente etapa de ingeniería, HIF evaluará la opción de quemar residuos de alto contenido de hidrocarburos en las calderas principales o auxiliares.
3. Gas: Los gases de combustión de la planta serán tratados para cumplir con todos los requisitos locales y el CO2 será capturado para luego ser liberado a la atmósfera. Cualquier gas de combustión o de proceso que no se pueda recircular al proceso, se quemará en una antorcha para una liberación segura.

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



4. Aspectos Fundamentales y Regulatorios

4.1. Identificación de la Actividad

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

4.2. Características de la Actividad

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

4.3. Requisitos de la Actividad

La actividad objeto de la licencia de funcionamiento se refiere a la explotación de un establecimiento que presta servicios al público. Esta actividad puede ser de naturaleza comercial, industrial, agrícola, ganadera, etc. La actividad objeto de la licencia de funcionamiento debe ser una actividad económica que implique la explotación de un establecimiento que presta servicios al público.

Indicadores del negocio

Medidas de eficiencia

El costo por hora de producción de un producto	El costo de los materiales	El costo de los servicios
El costo de los materiales	El costo de los servicios	El costo de los servicios
El costo de los servicios	El costo de los servicios	El costo de los servicios
El costo de los servicios	El costo de los servicios	El costo de los servicios

3.1. El costo de producción de los productos

El costo de producción de los productos se divide en tres partes: el costo de los materiales, el costo de los servicios y el costo de los servicios.

- a) **Costo de los materiales:** Es el costo de los materiales que se utilizan en la producción de los productos. Este costo se divide en tres partes: el costo de los materiales directos, el costo de los materiales indirectos y el costo de los servicios indirectos.
- b) **Costo de los servicios:** Es el costo de los servicios que se utilizan en la producción de los productos. Este costo se divide en tres partes: el costo de los servicios directos, el costo de los servicios indirectos y el costo de los servicios indirectos.
- c) **Costo de los servicios indirectos:** Es el costo de los servicios indirectos que se utilizan en la producción de los productos. Este costo se divide en tres partes: el costo de los servicios indirectos directos, el costo de los servicios indirectos indirectos y el costo de los servicios indirectos indirectos.

3.2. El costo de los productos

El costo de los productos se divide en tres partes: el costo de los materiales, el costo de los servicios y el costo de los servicios indirectos. El costo de los materiales se divide en tres partes: el costo de los materiales directos, el costo de los materiales indirectos y el costo de los servicios indirectos. El costo de los servicios se divide en tres partes: el costo de los servicios directos, el costo de los servicios indirectos y el costo de los servicios indirectos. El costo de los servicios indirectos se divide en tres partes: el costo de los servicios indirectos directos, el costo de los servicios indirectos indirectos y el costo de los servicios indirectos indirectos.

- a) **Costo de los materiales:** Es el costo de los materiales que se utilizan en la producción de los productos. Este costo se divide en tres partes: el costo de los materiales directos, el costo de los materiales indirectos y el costo de los servicios indirectos.
- b) **Costo de los servicios:** Es el costo de los servicios que se utilizan en la producción de los productos. Este costo se divide en tres partes: el costo de los servicios directos, el costo de los servicios indirectos y el costo de los servicios indirectos.
- c) **Costo de los servicios indirectos:** Es el costo de los servicios indirectos que se utilizan en la producción de los productos. Este costo se divide en tres partes: el costo de los servicios indirectos directos, el costo de los servicios indirectos indirectos y el costo de los servicios indirectos indirectos.

Investigación del Impacto

El estudio de impacto es el estudio de los efectos de un proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad. El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

Objetivo de la Investigación

El objetivo de la investigación es evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad. El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.

El estudio de impacto es un proceso que se realiza antes de la construcción de un proyecto para evaluar los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente y la sociedad.



Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso

Indicazioni per l'uso



3.3.2. Instrumentos de participación

Segunda de identificar y utilizar el rango de partes interesadas, es decir el proceso de participación de la comunidad y tanto de las partes interesadas actuales y futuras como de las partes interesadas potenciales, las actividades siguientes:

- a) Identificar
- b) Revisar
- c) Organizar las partes interesadas
- d) Tabla 1: Presentación de las partes interesadas de la actividad de identificación
- e) Tabla 2: Presentación de las partes interesadas de la actividad de identificación

La lista de participantes se puede encontrar en el Apéndice 1 de la participación Tabla 1 y 2

Las partes interesadas y sus intereses actuales como parte proporcional para las partes interesadas (las partes interesadas de las partes interesadas)

- a) Presentación de las partes interesadas
- b) Lista de las partes interesadas para las partes interesadas
- c) Identificar las partes interesadas/intereses para las partes interesadas de las partes interesadas
- d) Identificar las partes interesadas de las partes interesadas

Las partes interesadas siguientes:

- a) Intereses actuales
- b) Identificar las partes interesadas de las partes interesadas
- c) Lista de las partes interesadas/intereses para las partes interesadas

En 2012, continuaron con las partes interesadas y las partes interesadas y las partes interesadas de las partes interesadas.



[REDACTED]

[REDACTED]



Page 10 of 10



Page 2 of 2



1

[REDACTED]

100

[illegible]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

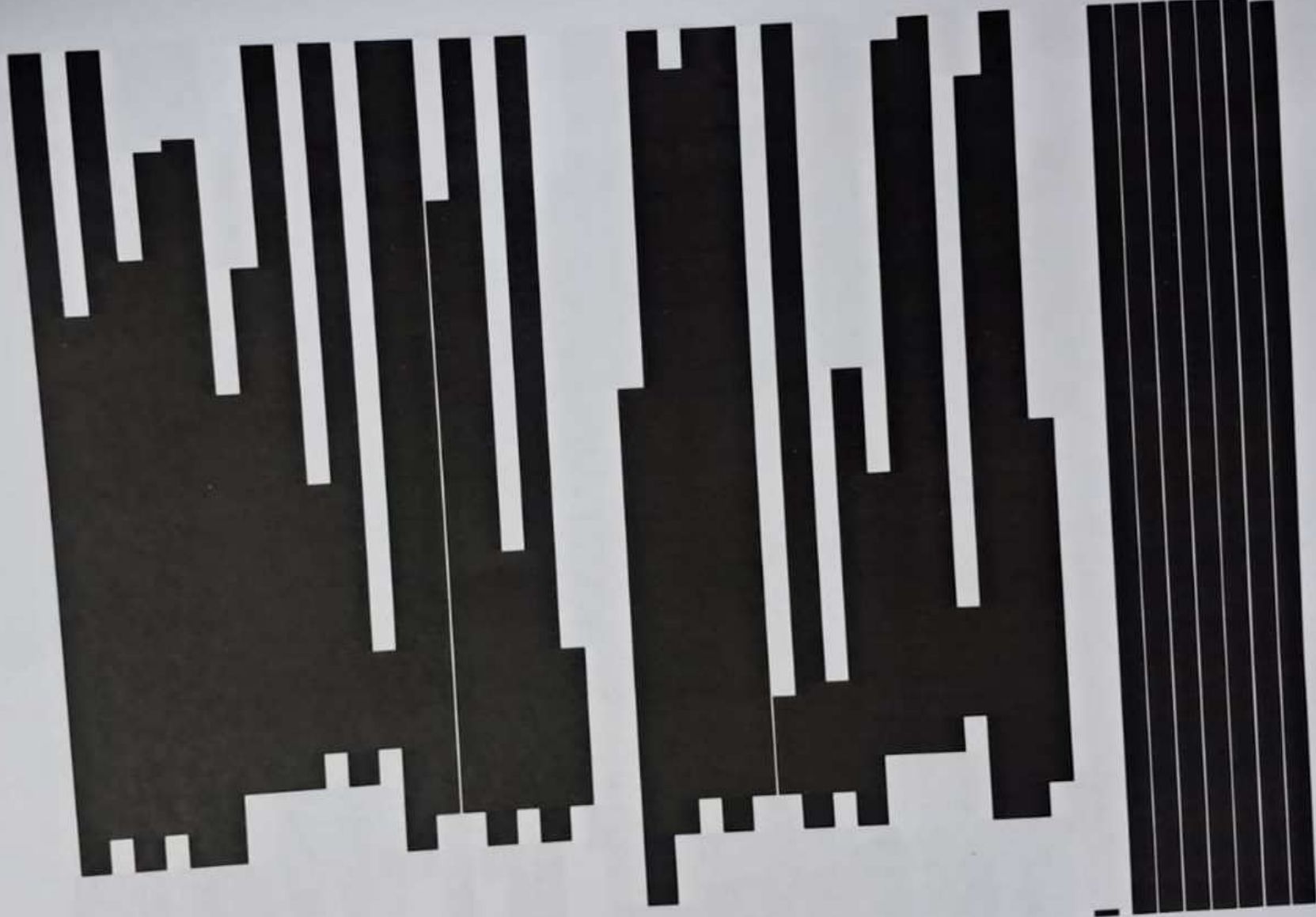
[REDACTED]

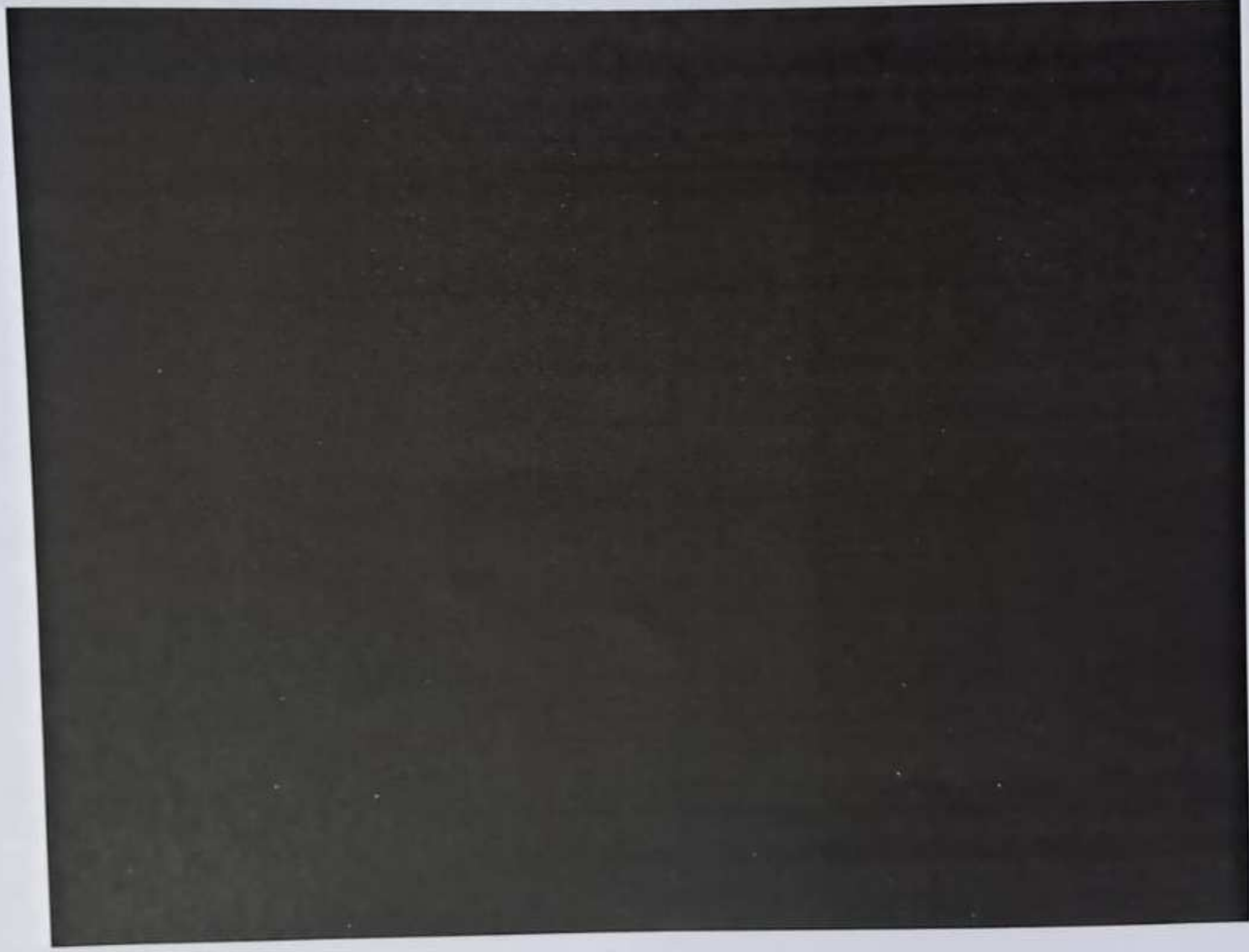
[REDACTED]

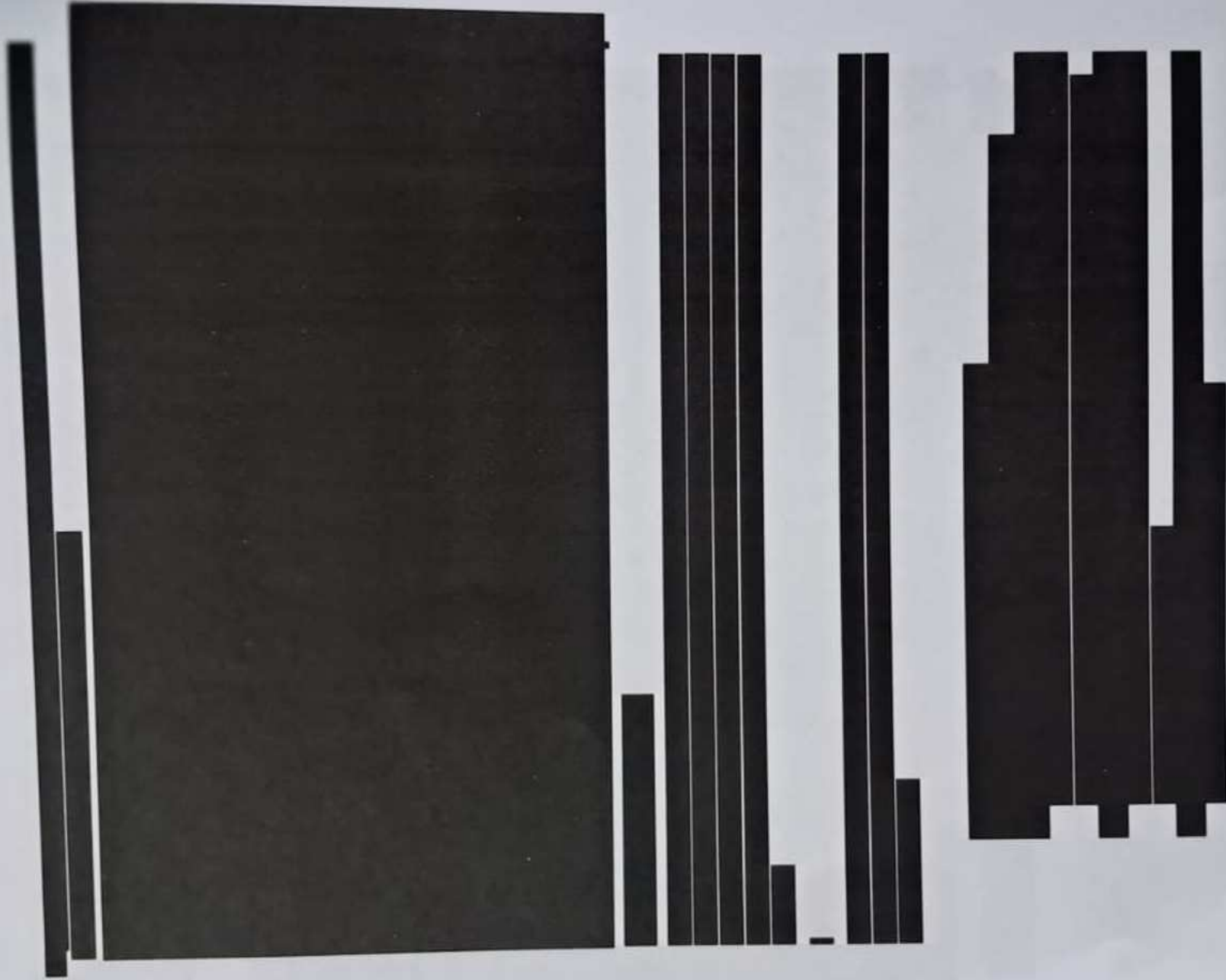
[REDACTED]

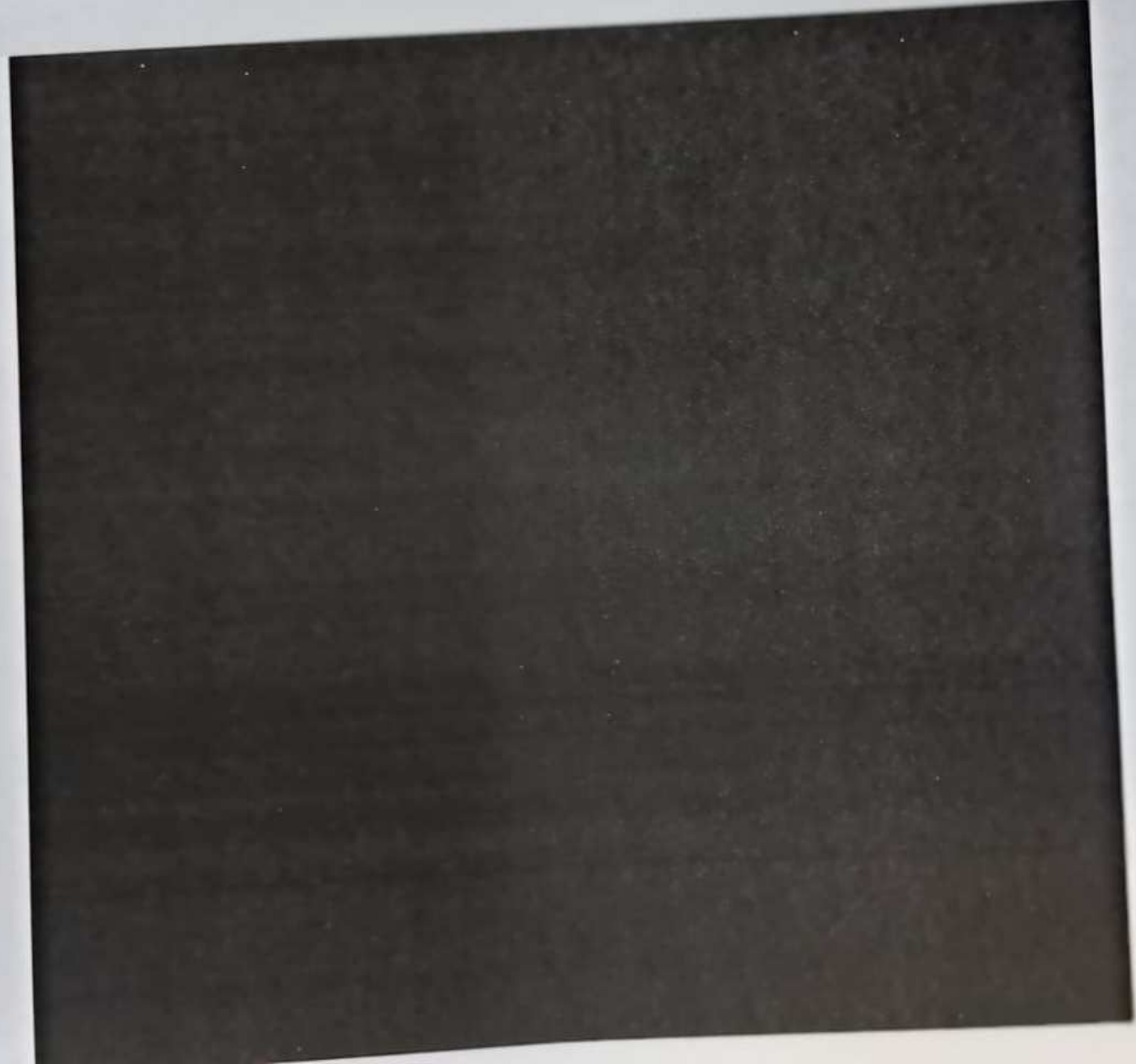
[REDACTED]

[REDACTED]











[REDACTED]



