Transición de Refinería de Petróleo a Producción de Combustible Renovable

Borrador de Reporte sobre los Procesos Regulatorios Durante la Conversión de Refinación de Petróleo a Producción de Combustible Renovable

Julio de 2021

BORRADOR

Resumen Ejecutivo

En septiembre de 2020, el Gobernador Newsom firmó la Orden Ejecutiva N-79-20 continuando con la transición del estado de su dependencia a los combustibles fósiles causantes del cambio climático, a la vez que retiene y crea empleos, estimula el crecimiento económico y maximiza la salud ambiental y los beneficios de seguridad.

Como parte de esta Orden, la Agencia de Protección Ambiental de California (CalEPA, por sus siglas en inglés) y la Agencia de Recursos Naturales de California (CNRA, por sus siglas en inglés) fueron instruidas:

"Para apoyar la transición de apartarse de los combustibles fósiles conforme a los objetivos establecidos en esta Orden y al objetivo de California de lograr la neutralidad de carbono a más tardar para el 2045, la Agencia de Protección Ambiental de California y la Agencia de Recursos Naturales de California, en consulta con otras agencias estatales, locales y federales, deben acelerar los procesos regulatorios para replantear y hacer la transición ascendente y descendente en las instalaciones de producción petrolera, a la vez que apoyan la participación comunitaria, los estándares del trabajo y la protección de la salud pública, la seguridad y el medio ambiente. Las agencias deben reportar acerca del progreso y proporcionar un plan de acción, incluyendo los cambios necesarios en los reglamentos, leyes o recursos, a más tardar el 15 de julio de 2021."

Este documento es parte de un esfuerzo multi agencial para cumplir con las directrices de la Orden Ejecutiva N-79-20 y proporciona información acerca de los procesos regulatorios por medio de los cuales las refinerías existentes en el estado podrían hacer la transición de sus instalaciones de producción de combustible fósil a energías renovables[1]. Los esfuerzos en progreso en otras agencias incluyen:

[1] *La información proporcionada en este documento se basa en la experiencia de la agencia regulatoria que involucra la conversión de una refinería de petróleo a una instalación de combustibles renovables. Las cuestiones regulatorias/de otorgamiento de permisos descritas podrían o no ser aplicables a la conversión de refinación a lo largo de todas las jurisdicciones de California. Las agencias regulatorias que ayudaron en el desarrollo de este documento no garantizan de manera expresa o implícita, la veracidad, integridad o el uso por parte de algún tercero o la información proporcionada en el presente. Las declaraciones proporcionadas en el presente no deberán ser utilizadas como base para ninguna aplicación específica sin evaluación y verificación independiente.*

CNRA

El Desarrollo de energía renovable en los campos de petróleo y gas serán cubiertos en el reporte inter agencial liderado por la CNRA sobre la rehabilitación y replanteamiento de los campos petroleros.

Grupo de Tarea Inter agencial para Refinerías

Este documento fue desarrollado en consulta con el Grupo de Tarea Inter agencial para Refinerías (IRTF, por sus siglas en inglés) que fue formado por la CalEPA siguiendo una directriz del reporte del Gobernador de julio de 2013 acerca del "Mejoramiento de la Seguridad Pública y del Trabajador en las Refinerías de Petróleo," los miembros del Grupo de Tarea incluyen a diez agencias estatales, la U.S.EPA y agencias locales de áreas del estado que cuentan con refinerías. El IRTF trabaja colaborativamente para alcanzar el nivel más alto posible de seguridad para los trabajadores de la refinería y para las comunidades locales, y prepararse para y responder eficazmente a emergencias, en caso de que ocurran. El personal de la CalEPA trabajó con el IRTF para (1) documentar los diferentes requisitos regulatorios para hacer la transición de una instalación de refinación de petróleo existente a renovables, y (2) identificar recomendaciones para mejoras futuras del proceso de transición.

Hallazgos

Al trabajar con el IRTF, el personal de la CalEPA identifico lo siguiente:

1. La transición de refinar petróleo a materiales renovables implica cambios significativos en los procesos y equipo existentes de una refinería que conducen a cambios en los permisos requeridos por las agencias regulatorias, tales como las Agencias Certificadas del Programa Unificado (CUPA, por sus siglas en inglés) y los distritos del aire locales. Los cambios en los procesos de producción podrían desencadenar alteraciones en los permisos de Materiales Peligrosos, Residuos Peligrosos, el Programa de Descargas Accidentales de California (CalARP, por sus siglas en inglés) y la Ley de Almacenamiento de Petróleo en la Superficie (APSA, por sus siglas en inglés). Adicionalmente, podrían existir modificaciones requeridas para los permisos obtenidos a través de los distritos del aire locales o los gobiernos locales, que podrían requerir un

análisis ambiental conforme a la Ley de la Calidad Ambiental de California (CEQA, por sus siglas en inglés).

2. La transición de refinar petróleo a materiales renovables podría dar como resultado que la instalación de producción cambie de una fuente estacionaria del Programa 4 del CalARP (Refinería de Petróleo) y la designación de Cal/OSHA PSM §5189.1 (refinería) a una fuente estacionaria del Programa 3 del CalARP (Procesamiento de Sustancias Químicas) y designación de Cal/OSHA PSM 5189 (no refinería), si la instalación ya no es identificada como una refinería de petróleo conforme al Sistema de Clasificación de la Industria Norteamericana (NAICS, por sus siglas en inglés) que fue desarrollado como el estándar de uso para las agencias estadísticas federales al clasificar establecimientos comerciales para la recolección, análisis y publicación de datos estadísticos. Esta determinación requiere de una evaluación específica del sitio de las propiedades peligrosas y el volumen de los combustibles producidos por la instalación.
3. Los cambios en los permisos descritos anteriormente requieren que las agencias regulatorias determinen el esquema regulatorio adecuado para los procesos modificados en cada refinería antes de que puedan tomarse decisiones específicas de permisos. Si bien no ha habido reportes específicos de retrasos en los procesos de revisión y determinación para dichos permisos, el proceso puede ser prolongado. Actualmente no existe un proceso de priorización para revisión de permisos relacionados con renovables o transiciones a partir de la refinación tradicional de petróleo relativos a otros permisos.
4. Las comunidades que viven y trabajan adyacentes a las refinerías son partes interesadas clave en todo proceso de transición. Debe conseguirse un equilibrio entre la aceleración de otorgamiento de permisos para estas instalaciones de renovables y la capacidad de los grupos afectados para revisar y proporcionar aportaciones.

Recomendaciones

Para lograr el nivel más alto posible de seguridad para las comunidades locales, los trabajadores y el medio ambiente, para promover la consistencia de la ley y la regulación a lo largo del estado y para crear eficacia del gobierno, el personal de la CalEPA tiene las siguientes recomendaciones:

1. El IRTF será utilizado como el mecanismo para informar y actualizar a todas las agencias participantes y partes interesadas (incluyendo, pero no limitándose a los representantes comunitarios, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de trabajadores, etc.) en toda refinería en proceso de convertirse de refinación de petróleo a producción de combustible renovable. Esto permitirá a todas las agencias participantes y partes interesadas la habilidad de:
    a. Permanecer informados de todos los asuntos actuales.
    b. Hacer preguntas aclaratorias de las áreas de inquietud.
    c. Comentar acerca de las áreas de inquietud.
2. Todas las agencias regulatorias advertidas de una transición por parte de una refinería de petróleo a renovable deben:
    a. Debatir la notificación con todas las agencias participantes del IRTF y partes interesadas.
    b. Crear un grupo de trabajo de agencias que tienen jurisdicción sobre la refinería específica para el intercambio de información y la supervisión general.
3. Todas las revisiones y procesos regulatorios deben seguirse para garantizar:
    a. La protección de la salud y seguridad pública, la seguridad del trabajador y del medio ambiente.
    b. Que todas las leyes y estándares y requisitos regulatorios han sido cumplidos.
    c. Que se ha solicitado la consulta pública para las decisiones de permisos.
4. Todas las revisiones regulatorias y de otorgamiento de permisos deben hacerse de manera oportuna para acelerar el proceso conforme a la Orden Ejecutiva N-79-20. La CalEPA trabajará con La Oficina del Gobernador para el Desarrollo de Negocios (Go-Biz) para identificar oportunidades para trabajar con las instalaciones en la simplificación del permiso o la priorización del proceso.
5. La CalEPA se reúne rutinariamente con grupos públicos y comunitarios para debatir asuntos y preocupaciones pertinentes, que surgen concernientes a las refinerías. La CalEPA debe continuar esta práctica y llegar a más comunidades colindantes con la refinería para que se involucren.
6. La Cal/OSHA revisará las propiedades peligrosas anticipadas y el volumen de combustibles y desarrollará recomendaciones referentes al

cumplimiento de la instalación de, ya sea PSM §5189.1 (refinerías) o §5189 (no refinerías). Esto informará la decisión referente a la aplicación de, ya sea el Programa 4 del Cal/ARP o el Programa 3 del Cal/ARP.

PLAN DE ACCIÓN

Para garantizar el progreso continuo, la CalEPA liderará a las agencias que colaboren en el siguiente Plan de Acción:

	Agencia Líder	Agencias que Colaboran	Cuando
1. El IRTF será utilizado como el foro para informar y actualizar a todas las agencias participantes y partes interesadas de toda refinería en proceso de conversión	CalEPA	Miembros y partes interesadas del Grupo de Tarea Inter agencial de Refinería (IRTF)	En Proceso
2. Creación de un grupo de trabajo de la agencia regulatoria para apoyar la transición de la refinería	Cal EPA	IRTF	A partir de la notificación de la transición
3. Coordinación con la Oficina del Gobernador para el Desarrollo de Negocios en la simplificación de permisos en marcha	Cal EPA	Go-Biz	Octubre de 2021
4. Proporcionar oportunidades de participación pública por medio de IRTF	Cal EPA	Miembros del IRTF	En Proceso
5. Reporte de revisión y actualización y hallazgos del plan de acción	Cal EPA	Miembros del IRTF Agencia de Recursos Naturales de California Go-Biz	Bianualmente comenzando en octubre de 2021

PERSPECTIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

La CalEPA celebró reuniones y participó en debates con partes interesadas de la comunidad y de los trabajadores. Los principales temas debatidos se resumen a continuación.

Trabajadores

Esta sección reflejará los comentarios recibidos de los grupos representantes de los Trabajadores, referentes a la transición de la refinería.

Comunidad

Esta sección reflejará los comentarios recibidos de los grupos Comunitarios, referentes a la transición de la refinería.

ANTECEDENTES

El reemplazo de combustibles fósiles por combustibles renovables tiene el potencial de reducir los gases de efecto invernadero (GHG, por sus siglas en inglés) y las emisiones contaminantes convencionales. Para incentivar la producción de combustibles renovables, el Programa **Estándar de Combustible Renovable** (RFS, por sus siglas en inglés) de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. exige que 36 mil millones de galones de combustible renovable reemplacen o reduzcan la cantidad de combustible para transporte a base de petróleo, combustible para jet o combustible para calefacción, para el 2022. También, conforme al Plan de Alcance de la Ley de la Asamblea de California (AB) 32 y a la Orden Ejecutiva del Gobernador S-01-07, la Junta de Recursos del Aire de California (CARB, por sus siglas en inglés) los reglamentos del **Estándar de Combustible Bajo en Carbono** (LCFS, por sus siglas en inglés) alientan la producción y el uso de combustibles bajos en carbono para el transporte en California para reducir las emisiones de GHG y disminuir la dependencia de combustibles a base de petróleo.

Históricamente, las refinerías de petróleo convierten el petróleo crudo en productos combustibles útiles, tales como nafta, gasolina, diésel, combustible para calefacción, combustible para jet y gas licuado de petróleo (LPG, por sus siglas en inglés). Los procesos para la producción de estos combustibles a base de petróleos (procesos de hidro desulfuración y separación) también pueden ser utilizados para la producción de combustibles renovables, haciendo de las refinerías de petróleo excelentes candidatas para su conversión a instalaciones

de combustible renovable. Se ha encontrado que esta conversión es más rápida y dramáticamente más rentable.

Para apoyar en este esfuerzo, el Gobernador Newsom firmó la Orden Ejecutiva N-79-20 el 23 de septiembre de 2020 (https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2020/09/9.23.20-EO-N-79-20-Climate.pdf) instruyendo a la Agencia de Protección Ambiental de California (CalEPA) y a la Agencia de Recursos Naturales de California (CNRA) a "acelerar los procesos regulatorios para replantear y hacer la transición ascendente y descendente en las instalaciones de producción petrolera, a la vez que apoyan la participación comunitaria, los estándares del trabajo y la protección de la salud pública, la seguridad y el medio ambiente".

Grupo de Tarea Inter agencial para Refinerías

Siguiendo una directriz del reporte del Gobernador Brown de julio de 2013 acerca del "Mejoramiento de la Seguridad Pública y del Trabajador en las Refinerías de Petróleo", la CalEPA formó un Grupo de Tarea Inter agencial para Refinerías (IRTF) en agosto de 2013. Los miembros del Grupo de Tarea incluyen a diez agencias estatales, la U.S. EPA y agencias locales de áreas del estado que cuentan con refinerías (una lista completa de las entidades representadas en el IRFT puede encontrarse en el Apéndice A). El objetivo del IRTF es el de alcanzar el nivel más alto posible de seguridad para los trabajadores de la refinería y para las comunidades locales, y prepararse para y responder eficazmente a emergencias, en caso de que ocurran.

Para cumplir con la directriz proporcionada en la Orden Ejecutiva del Gobernador (N-79-20), el personal de la CalEPA utilizó al IRTF como un cuerpo consultivo para compilar información acerca de la situación de las 3 refinerías actualmente en proceso de convertirse de refinación a base de petróleo, a renovables.

Refinerías en el Estado

Existen 14 refinerías operando en California. La siguiente tabla proporciona la ubicación, el tipo de producto que se está refinando y el esquema regulatorio estatal bajo el cual opera cada una.

Transición de Refinería de Petróleo a Producción de Combustible Renovable

Refinería y Ubicación	Producto	Agencia del Programa Unificado	Distrito del Aire	Cal OSHA
Chevron Richmond	Petróleo	Programa de Materiales Peligrosos de los Servicios de Salud del Condado de Contra Costa	Distrito de Gestión de Calidad del Aire del Área de la Bahía	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Norte de California
Phillips 66 Rodeo	Petróleo / En Transición a Renovable	Programa de Materiales Peligrosos de los Servicios de Salud del Condado de Contra Costa	Distrito de Gestión de Calidad del Aire del Área de la Bahía	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Norte de California
Marathon Martinez	Actualmente es una terminal, posible conversión a combustibles renovables	Programa de Materiales Peligrosos de los Servicios de Salud del Condado de Contra Costa	Distrito de Gestión de Calidad del Aire del Área de la Bahía	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Norte de California
PBF Martinez	Petróleo	Programa de Materiales Peligrosos de los Servicios de Salud del Condado de Contra Costa	Distrito de Gestión de Calidad del Aire del Área de la Bahía	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Norte de California
Valero Benicia	Petróleo	Salud Ambiental del Condado de Solano	Distrito de Gestión de Calidad del Aire del Área de la Bahía	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Norte de California
Chevron El Segundo	Petróleo	Ciudad de El Segundo	Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
Phillips 66 Wilmington	Petróleo	Bomberos de la Ciudad de Los Ángeles	Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
Valero Wilmington	Petróleo	Bomberos de la Ciudad de Los Ángeles	Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California

Refinería y Ubicación	Producto	Agencia del Programa Unificado	Distrito del Aire	Cal OSHA
PBF Torrance	Petróleo	Bomberos del Condado de LA/ Bomberos de Torrance	Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
Paramount Oil Paramount	Renovable	Bomberos del Condado de LA, División de Materiales Peligrosos para la Salud	Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
Marathon Carson	Petróleo	Bomberos del Condado de LA, División de Materiales Peligrosos para la Salud	Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
ALON Bakersfield	En transición a Renovable en 2022	Salud Ambiental del Condado de Kern	Distrito de Control de Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
Kern Oil Bakersfield	Petróleo	Salud Ambiental del Condado de Kern	Distrito de Control de Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California
Phillips 66 Santa Maria	Petróleo - Probable cierre en 2022.	Salud Ambiental del Condado de San Luis Obispo	Distrito de Control de Contaminación del Aire del Condado de San Luis Obispo	Unidad de Gestión de Seguridad de Procesos del Sur de California

Un mapa de las ubicaciones de las refinerías puede ser encontrado en el Apéndice C.

Refinerías en Transición a Renovables

Existen 4 instalaciones dentro del estado que han notificado formalmente a las agencias regulatorias que están iniciando la transición a combustibles renovables:

- La Refinería Marathon Martínez en el Condado de Contra Costa. Esta instalación ha estado inactiva desde abril de 2020 y actualmente se encuentra operando únicamente como terminal. Marathon ha iniciado el proceso de permiso con el Distrito de Gestión de Calidad del Aire del

Área de la Bahía (BAAQMD, por sus siglas en inglés). Un Aviso de Preparación para un Reporte de Impacto Ambiental (EIR, por sus siglas en inglés) referente a la propuesta de Proyecto de la Refinería Martínez de Combustibles Renovables (proyecto), ha sido presentada ante el Departamento de Conservación y Desarrollo (DCD, por sus siglas en inglés) del Condado de Contra Costa – dado que el DCD es la Agencia Líder de la Ley de Calidad Ambiental de California (CEQA). Las unidades que no están consideradas como parte de la conversión han sido totalmente desmanteladas, purgadas y saneadas.

- World Energy en el Condado de Los Ángeles. Esta instalación se encuentra en proceso de conversión a la producción de combustible sustentable para aviación. La instalación está avanzando a través del proceso de otorgamiento de permisos y actualmente está siendo sometida a la revisión CEQA por parte de la Ciudad de Paramount como la Agencia Líder. Se proyecta que la revisión CEQA finalice en septiembre de 2021.
- La Refinería Philips 66 Rodeo en el Condado de Contra Costa continuará operando como una refinería de petróleo mientras se somete al proceso de conversión. El DCD del Condado de Contra Costa es la Agencia Líder de la CEQA y se encuentra en el proceso de preparación del Reporte de Impacto Ambiental.
- Global Clean Energy Holdings LLC ha reportado en sus registros de SEC que el trabajo está en marcha en la Refinería inactiva Bakersfield, anteriormente propiedad de Delek Holdings y Alon Refining. La producción de diésel renovable está programada para comenzar a principios del 2022.

Marco Regulatorio Actual para Refinerías

Las refinerías en California actualmente están sujetas a regulaciones federales, estatales y local. Este documento reflejará información regulatoria pertinente, con respecto a la conversión conforme a las Agencias Certificadas del Programa Unificado (CUPA) regulatorias locales, la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), los distritos de gestión de calidad del aire locales, la División de Seguridad y Salud Ocupacional de California (Cal OSHA, por sus siglas en inglés) y otras agencias regulatorias involucradas en la supervisión de refinerías. Una lista completa de los requisitos potenciales regulatorios y de permisos para una refinería se muestra en el Apéndice B.

Programa Unificado

El Programa Unificado es implementado a nivel local por agencias gubernamentales certificadas por el Secretario de la CalEPA. Se le exige a la Agencia Certificada del Programa Unificado (CUPA) local, consolidar, coordinar y hacer consistentes los requisitos administrativos, permisos, estructura de cuotas y actividades de inspección y ejecución para estos seis elementos del programa dentro de su jurisdicción. La mayoría de las CUPA han sido establecidas como una función de un departamento local de salud ambiental o de bomberos. Existen 83 CUPA a lo largo del estado.

Las agencias estatales asociadas, involucradas en el Programa Unificado tienen la responsabilidad de establecer estándares de elementos del programa, trabajar con la CalEPA para garantizar la consistencia del programa y proporcionar asistencia técnica a las Agencias del Programa Unificado. El Programa Unificado consolida la administración, permisos, inspecciones y actividades de ejecución de los siguientes seis programas:

- **Programa del Plan de Negocios de Materiales Peligrosos (HMBP, por sus siglas en inglés).** El propósito del programa HMBP es prevenir o minimizar el daño a la salud y seguridad públicas y al medio ambiente de un derrame o amenaza de derrame de materiales peligrosos. Éste también satisface las leyes del derecho a saber de la comunidad. Esto se logra al exigir a los negocios que manejan cantidades de materiales peligrosos en cantidades iguales o mayores a los 55 galones de un líquido, 500 libras de un sólido o 200 pies cúbicos de gas comprimido, o sustancias extremadamente peligrosas por encima del umbral de la cantidad planeada (40 CFR, Parte 355, Apéndice A), presentar la información a la CUPA en un Plan de Negocios de Materiales Peligrosos.
- **Programa de Generador de Residuos Peligrosos.** Los residuos peligrosos pueden ser un líquido, sólido o lodo. Los residuos pueden ser subproductos de procesos de manufactura o que ha sido determinado por el generador que el material ya no es utilizable. La CUPA tiene la responsabilidad de supervisar el Programa de Generador de Residuos Peligrosos. El propósito de este programa es garantizar que todos los residuos peligrosos generados por los negocios sean manejados, reciclados, tratados, almacenados y dispuestos adecuadamente.
- **Programa de la Ley de Almacenamiento de Petróleo en la Superficie (APSA).** El programa APSA regula las instalaciones de tanques que están

sujetas a la regla federal de Prevención, Control y Contramedidas de Derrames o las instalaciones de tanques con una capacidad agregada de almacenamiento de 1,320 galones o más de petróleo en contenedores o tanques de almacenamiento en la superficie con una capacidad máxima igual o mayor a los 55 galones. El propósito del programa APSA es proteger la salud y la seguridad públicas y el medio ambiente de derrames de petróleo de tanques superficiales grandes.

- **Programa de Tanques de Almacenamiento Subterráneos (UST, por sus siglas en inglés).** Un tanque de almacenamiento subterráneo (UST) se define por ley como "cada uno o la combinación de tanques, incluyendo ductos conectados a ellos, que se utilizan para el almacenamiento de sustancias peligrosas y que se encuentran sustancial o totalmente por debajo de la superficie del suelo" (aplican ciertas excepciones). El propósito del Programa UST es proteger la salud y la seguridad públicas y el medio ambiente de derrames de petróleo y otras sustancias peligrosas de los UST. Existen cuatro elementos del programa, (1) prevención de fugas, (2) saneamiento, (3) ejecución de la ley, y (4) licencia de evaluador de tanques.
- **Programa de Descargas Accidentales de California (CalARP).** CalARP es la versión estatal del Programa Federal de Gestión de Riesgos y exige la presentación de un Plan de Gestión de Riesgos (RMP, por sus siglas en inglés). El objetivo del Programa CalARP es reducir la probabilidad y gravedad de las consecuencias de una descarga de materiales extremadamente peligrosos. CalARP exige a ciertas instalaciones que manejan sustancias químicas específicas en umbrales de cantidades catalogados, tomar acciones específicas para prevenir y prepararse proactivamente para accidentes químicos. El RMP incluye descripciones de estos programas de prevención, así como información sobre descargas accidentales de materiales peligroso en el Análisis de Consecuencias Fuera del Sitio (OCA, por sus siglas en inglés).

Junta de Recursos del Aire de California (CARB)

La CARB tiene la responsabilidad de proteger al público de los efectos dañinos de la contaminación del aire y de desarrollar programas y acciones para combatir el cambio climático. Desde los requisitos para coches y combustibles limpios, hasta adoptar soluciones innovadoras para reducir las

emisiones de gas de efecto invernadero, California ha sido precursor de una variedad de enfoques eficaces que han establecido el estándar para programas eficaces del aire y el clima para la nación y para el mundo.

La misión de la CARB es la de promover y proteger la salud pública, el bienestar y los recursos ecológicos por medio de la reducción eficaz de contaminantes del aire, mientras que reconoce y considera los efectos en la economía. La CARB es la agencia líder para los programas de cambio climático y supervisa todos los esfuerzos de control de contaminación del aire en California para alcanzar y mantener los estándares de calidad de calidad del aire con base en la salud.

Distritos Locales del Aire

Los 35 Distritos del Aire locales de California son responsables de la planeación regional de calidad del aire, el monitoreo y el otorgamiento de los permisos de las fuentes estacionarias e instalaciones. Los distritos administran los programas de subvenciones para mejorar la calidad del aire y son los asociados principales de la CARB en los esfuerzos para garantizar que todos los Californianos respiren aire limpio.

división de Salud y Seguridad Ocupacional de California (DOSH, comúnmente conocida como Cal/OSHA)

La División de Salud y Seguridad Ocupacional (DOSH), mejor conocida como Cal/OSHA, establece y hace cumplir normas de seguridad y salud en el lugar de trabajo; proporciona alcance, educación y asistencia; y emite permisos, licencias y certificaciones. La unidad de Gestión de Procesos de Seguridad (PSM) de la Cal/OSHA hace cumplir su reglamento PSM de 2017 (§5189.1) de seguridad en refinerías en las 14 refinerías de petróleo en el estado y esto hace cumplir el reglamento del PSM de 1992 (§5189) menos completo en aproximadamente 18,000 plantas de sustancias químicas. La unidad de PSM lleva a cabo inspecciones de procesos de seguridad; investiga incidentes en los procesos; emite citatorios por violaciones a los reglamentos del PSM de la Cal/OSHA; defiende citatorios bajo apelación; y, en el caso de un peligro inminente del proceso, emite Ordenes de Prohibición de Uso, las cuales prohíben a una unidad reiniciar hasta que los peligros del proceso hayan sido abatidos a satisfacción de la Cal/OSHA.

IMPLICACIONES POTENCIALES REGULATORIAS Y DE OTORGAMIENTO DE PERMISOS DEL PROCESO DE CONVERSIÓN DE INSTALACIONES

El proceso de conversión de petróleo a combustibles renovables abarcará las diferentes leyes, reglamentos y agencia regulatorias descritas anteriormente. Esta sección proporciona información regulatoria pertinente relativa a la conversión, conforme a las CUPA reguladoras locales, la CARB, los distritos de gestión de la calidad del aire locales y otras agencias reguladoras involucradas en la supervisión de refinerías.

Participación de la Agencia Certificada del Programa Unificado

La conversión de una refinería de petróleo a una instalación de combustibles renovables puede tener impactos regulatorios relacionados con el otorgamiento de permisos a través de la CUPA local. Los cambios en los procesos de la instalación pueden necesitar actualizaciones a la información existente en el expediente de la CUPA, y en determinados casos, podrían exigirse modificaciones de permisos. A continuación, se encuentran asuntos de alto nivel que deben abordarse cuando se realice la transición de refinación de petróleo a combustibles renovables.

- **Programa del Plan de Negocios de Materiales Peligrosos**
    - Cualquier cambio al uso o almacenamiento en la instalación del inventario de materiales peligrosos requiere que el Plan de Negocios de Materiales Peligrosos sea actualizado.
    - Los cambios a la instalación pueden requerir modificaciones a los Mapas de Sitio incluidos en el actual Plan de Negocios de Materiales Peligrosos aceptado por la CUPA – incluida la anotación de las áreas de almacenamiento intermedias durante el proceso de desmantelamiento.
    - Los cambios a la instalación pueden requerir modificaciones al Plan de Respuesta a Emergencias incluyendo la reducción potencial de del personal de respuesta a emergencias, en los recursos en sitio de supresión de incendios y en los impactos a los acuerdos de ayuda mutua.
- **Programa de Generador de Residuos Peligrosos**

- La transición de producción de petróleo a combustibles renovables puede causar un cambio en la designación del código del Estándar de Clasificación Industrial (SIC, por sus siglas en inglés) de la instalación. Cuando una instalación ya no tiene un Código SIC de refinación de petróleo la instalación podría estar descalificada de excepciones/exclusiones específicas proporcionadas por una ley y/o reglamento. Muchas excepciones y exclusiones específicas de refinería pueden encontrarse en el artículo 25143.2 de la HSC. Las refinerías con frecuencia utilizan estas excepciones/exclusiones para reciclar y tratar residuos.

  La conversión, inactividad y/o desmantelamiento de una unidad puede generar grandes cantidades de residuos peligrosos (ej., residuos de catalizadores, fondos/bases de tanques, etc.) durante un corto periodo de tiempo estos pueden ocasionar posibles problemas de almacenamiento, disposición y tiempo de acumulación. Con base en estas cantidades de acumulación y marcos de tiempo, una instalación puede incluso cambiar las categorías de generación de Residuos Peligrosos (Generador de Pequeñas Cantidades, Generador de Pequeñas Cantidades Condicionalmente Exento, Generador de Grandes Cantidades, Generador Esporádico de Grandes Cantidades) dando como resultado cambios de los requisitos reglamentarios.

- Los materiales/residuos peligrosos deberán retirarse del equipo y tanques que vayan a ser desmantelados, inactivados o reutilizados. Todo el equipo, estructuras y suelos contaminados necesitan ser dispuestos o descontaminados adecuadamente retirando todos los desechos y residuos peligrosos.
- Un gran número de tanques de residuos peligrosos pueden necesitar ser limpiados y clausurados adecuadamente.
- Tratamiento de Residuos Peligrosos (también conocido como Programa de Otorgamiento de Permisos Escalonados)
  - Clausura potencial de las unidades de tratamiento con permisos escalonados. Las unidades de tratamiento pueden continuar siendo utilizadas durante el proceso de desmantelamiento de las unidades. La determinación de residuos se aplica al punto de generación. Los permisos nuevos de tratamiento podrían ser requeridos si las

excepciones de refinería están perdidas, cambia las entradas de residuos, etc.

- Como resultado del proceso de conversión, la instalación puede vender, reciclar o disponer los materiales que fueron previamente utilizados/reutilizados en el sitio. Las determinaciones de residuos deberán realizarse y la documentación para respaldar reclamos de exclusión/exención podrían ser necesarios.

- **Ley del Programa de Almacenamiento de Petróleo en la Superficie**
  - Los contenedores y/o tanques superficiales en un área subterránea junto con sus ductos asociados conteniendo productos 100% no petroleros (ej., aceites vegetales, grasas animales extraídas, residuos de aceite de cocina, etc. que no contienen "petróleo crudo o una fracción de este, que es un líquido a 60 grados Fahrenheit y 14.7 libras por pulgada cuadrada de presión absoluta") previamente sujetos a las leyes de la APSA podrían ya no estar sujetos a la APSA.
    - Los contenedores superficiales y sus ductos asociados podrían seguir estando sujetos a las reglas y reglamentos Federales de Prevención, Control y Contramedidas de Derrames (SPCC). De conformidad con la APSA, el término "petróleo" significa petróleo crudo o una fracción de este, que es *líquido* a una temperatura de 60°F y 14.7 psi. De conformidad con la regla federal SPCC, el término "aceite de petróleo" no está limitado a un líquido a 60°F y 14.7 psi. De conformidad con la regla federal SPCC, aceite de petróleo significa petróleo en cualquier forma, incluyendo, pero no limitándose a petróleo crudo, combustóleo, aceite mineral, lodos, residuos petrolíferos y productos refinados (40 CFR 112.2). La regla federal SPCC no aborda las concentraciones *de minimis* en su definición de petróleo, otra que no sea la determinación de que el petróleo puede esperarse razonablemente que sea descargado en o sobre aguas navegables o costas adyacentes en cantidades que podrían ser dañinas como se describe en el 40 CFR 110.3 (violar los normas de calidad del agua o causar un resplandor, lodo o emulsión – denominado como la "ley resplandor").

- **Programa de Tanques de Almacenamiento Subterráneos**

- Los tanques de almacenamiento subterráneo que anteriormente contenían una sustancia peligrosa como lo define la Sección 25281(h) del Código de Salud y Seguridad de California siguen estando sujetos a las Leyes/Reglamentos de Tanques de Almacenamiento Subterráneos de California hasta que todos los requisitos de clausura de las Secciones 2670-2672, del Título 23 del Código de Regulaciones de California sean satisfechas.

- **Programa de Prevención de Descargas Accidentales de California (CalARP)**
  - Dependiendo de los materiales de origen utilizados en la producción (también conocidos como "materia prima") de combustibles renovables pueden no contener los compuestos de azufre contenidos en el proceso de producción del petróleo.
  - Dependiendo de la materia prima de producción de combustibles renovables, el Análisis de Consecuencias Fuera de Sitio (OCA, por sus siglas en inglés) puede requerir cambios o actualizaciones. Por ejemplo, los peligros posibles pueden ahora limitarse a sustancias inflamables y no necesariamente problemas con una sustancia tóxica.
  - El Plan de Gestión de Riesgos de la instalación requerirá actualizaciones al OCA y posiblemente otros programas de prevención.
  - Anticipa la generación de propano, butano como subproductos del proceso de refinación/separación.
  - Con la eliminación de materiales a base de petróleo y el cambio del Código NAICS a una categoría de procesamiento no basada en petróleo, la instalación no estaría sujeta a los requisitos del Programa 4 (Refinería de Petróleo) conforme al programa CalARP. Lo más probable es que la instalación sea movida a los requisitos del Programa 3 (Procesamiento de Sustancias Químicas) del programa CalARP, aunque esto dependerá de las propiedades peligrosas y el volumen de los combustibles producidos por la instalación y requerirá evaluación adicional.

Asuntos de Otorgamiento de Permisos de Calida del Aire

La conversión de una refinería de petróleo a una instalación de combustibles renovables podría involucrar muchas adiciones y/o modificaciones que

impacten la Calidad del Aire que un Distrito del Aire puede necesitar considerar antes de otorgar permisos a dichas instalaciones. A continuación, se proporciona un resumen de las modificaciones posibles a la instalación que pueden afectar a asuntos relativos a la Calidad del Aire:

- Podría ser necesario suprimir el equipo existente que sirve al proceso del petróleo crudo (unidades de procesamiento, calentadores, rampas de carga/descarga y tanques de almacenamiento).
- Posible construcción de una nueva Unidad Generadora de Hidrógeno y/o incrementar el hidrógeno entregado a la instalación.
- Posible Instalación de nuevas unidades de proceso, tales como Unidad de Combustibles Renovables, Unidad de Pre-Tratamiento, Tratamiento de Aguas Residuales y otras instalaciones de apoyo tales como Unidad de Pre-Tratamiento, Unidad de Recuperación de Propano, Unidad de Recuperación de Sulfuro de Hidrógeno, Tanque de Aguas Ácidas, Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, Tanque de Aguas Ácidas, Disposición de Gas Ácido, Tratamiento de Aminas/Gas Combustible, Regeneración de Aminas, etc.
- Instalación potencial de una nueva antorcha o recuperación de gas residual para apoyar las unidades de proceso existentes, nuevas y modificadas.
- Posible construcción de nuevos calentadores para apoyar la Unidad de Combustibles Renovables y la Unidad Generadora de Hidrógeno.
- Posible instalación de Reducción Catalítica Selectiva (SCR, por sus siglas en inglés) para las fuentes de combustión existentes para reducir las emisiones de óxido nitrógeno (NOx).
- Readaptación (modificaciones y ajustes al rendimiento y productos) de los tanques de almacenamiento de techo existentes fijos y flotantes (es probable que no se requieran tanques nuevos como parte de la conversión).
- Readaptación (modificaciones y ajustes al rendimiento y productos) de las rampas de carga/descarga existentes.
- Las Materias Primas de Combustibles Renovables pueden tener un aroma perceptible y pueden requerir controles adicionales en los tanques de almacenamiento de materias primas y/o rampas de carga.
- Modificaciones a las unidades de proceso existentes, que apoyan unidades y equipo tales como reactores, separadores, torres estabilizadoras, torres de fraccionamiento, buques, intercambiadores térmicos, bombas y compresores.
- Posibles modificaciones a las torres de enfriamiento existentes para reducir la deriva.

- No es probable que la instalación convertida esté sujeta a ninguna regulación NSPS para Refinerías de Petróleo (Subpartes J, Ja, GGG, GGGa, QQQ, etc.).
- La transición de combustibles fósiles a combustibles renovables puede involucrar una revisión CEQA. La revisión CEQA generalmente será exigida para proyectos gubernamentales (ej., decisiones de otorgamiento de permisos) asociados con la conversión de refinerías. Si las conversiones dan como resultado impactos significantes en el medio ambiente, por ejemplo, el incremento en las emisiones de contaminación, podría ser exigida la mitigación factible.

Asuntos de la Cal OSHA

En 2017, la Cal/OSHA implementó una revisión sustancial a su reglamentación PSM para refinería de petróleo (CCR §5189.1), que sigue estrechamente la reglamentación del Programa 4 del Cal/ARP. La parte 24 de la reglamentación PSM, "*Gestión de Seguridad de Procesos para las Refinerías de Petróleo*," seguridad de procesos modernizó la seguridad del proceso en refinerías al exigir programas integrales de PSM que, por ejemplo:

1. Involucran a los empleados en la toma de decisiones.
2. Integran la seguridad inherente en las acciones correctivas.
3. Garantizan la transparencia y la rendición de cuentas.
4. Mejoran los Análisis de Peligros del Proceso. (PHA, por sus siglas en inglés)
5. Identifican y mitigan los mecanismos de daños.
6. Evalúan y mejoran la cultura de seguridad.
7. Integran y mejoran los factores humanos.
8. Programan e implementan acciones correctivas.
9. Protegen a los empleados de los contratistas.
10. Incorporan mejores prácticas en toda la industria.

Los reglamentos de refinerías del PSM y Cal/ARP establecieron un marco común para que los gerentes invirtieran en la seguridad de los procesos y construyeran sus programas a lo largo del tiempo y estos mejoraron la cooperación entre las agencias Cal/EPA, Cal/OSHA, las CUPA del condado y la U.S. EPA para la capacitación, inspecciones y ejecución.

Cuando las refinerías se conviertan de la producción de combustible de petróleo a renovable, es importante que continúen siendo cubiertas por los reglamentos de PSM y Cal/ARP debido a que los combustibles que producen continuarán siendo inflamables.

Las refinerías más grandes podrían necesitar ser cubiertas por el reglamento de Cal/OSHA 2017 PSM para refinerías de petróleo (§5189.1) y el Programa 4 de Cal/ARP, dependiendo del volumen de los combustibles que producen; sin embargo, dado que los reglamentos son aplicables específicamente a las refinerías de petróleo, no a renovables, podría ser necesario para California emprender acción especial para garantizar que estas refinerías continúen cumpliendo mientras hacen su transición. Esto puede estar acompañado por el condicionamiento en la emisión de permisos en la certificación del refinador para continuar en cumplimiento, por ejemplo.

Hallazgos

A través del trabajo con el Grupo de Tarea Interagencial para Refinerías, el personal de la CalEPA identificó temas comunes de las tres refinerías que han iniciado el proceso de conversión.

1. La transición de refinar petróleo a materiales renovables implica cambios significativos en los procesos y equipo existentes de una refinería que conducen a cambios en los permisos requeridos por las agencias regulatorias, tales como las Agencias Certificadas del Programa Unificado (CUPA) y los distritos del aire locales. Los cambios en los procesos de producción podrían desencadenar alteraciones en los permisos de Materiales Peligrosos, Residuos Peligrosos, el Programa de Descargas Accidentales de California (CalARP) y la Ley de Almacenamiento de Petróleo en la Superficie (APSA). Adicionalmente, podrían existir modificaciones requeridas para los permisos obtenidos a través de los distritos del aire locales o los gobiernos locales, que podrían requerir un análisis ambiental conforme a la Ley de la Calidad Ambiental de California (CEQA).
2. La transición de refinar petróleo a materiales renovables podría dar como resultado que la instalación de producción cambie de una fuente estacionaria del Programa 4 del CalARP (Refinería de Petróleo) y la designación de Cal/OSHA PSM §5189.1 (refinería) a una fuente estacionaria del Programa 3 del CalARP (Procesamiento de Sustancias Químicas) y designación de Cal/OSHA PSM 5189 (no refinería), si la instalación ya no es identificada como una refinería de petróleo conforme al Sistema de Clasificación de la Industria Norteamericana (NAICS) que fue desarrollado como el estándar de uso para las agencias estadísticas federales al clasificar establecimientos comerciales para la recolección, análisis y publicación de datos estadísticos. Esta

determinación requiere de una evaluación específica del sitio de las propiedades peligrosas y el volumen de los combustibles producidos por la instalación.

3. Los cambios en los permisos descritos anteriormente requieren que las agencias regulatorias determinen el esquema regulatorio adecuado para los procesos modificados en cada refinería antes de que puedan tomarse decisiones específicas de permisos. Si bien no ha habido reportes específicos de retrasos en los procesos de revisión y determinación para dichos permisos, el proceso puede ser prolongado. Actualmente no existe un proceso de priorización para revisión de permisos relacionados con renovables o transiciones a partir de la refinación tradicional de petróleo relativos a otros permisos.
4. Las comunidades que viven y trabajan adyacentes a las refinerías son partes interesadas clave en todo proceso de transición. Debe conseguirse un equilibrio entre la aceleración de otorgamiento de permisos para estas instalaciones de renovables y la capacidad de los grupos afectados para revisar y proporcionar aportaciones.

Recomendaciones

Para lograr el nivel más alto posible de seguridad para las comunidades locales, los trabajadores y el medio ambiente, para promover la consistencia de la ley y la regulación a lo largo del estado y para crear eficacia del gobierno, el personal de la CalEPA tiene las siguientes recomendaciones:

1. El IRTF será utilizado como el mecanismo para informar y actualizar a todas las agencias participantes y partes interesadas (incluyendo, pero no limitándose a los representantes comunitarios, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de trabajadores, etc.) en toda refinería en proceso de convertirse de refinación de petróleo a producción de combustible renovable. Esto permitirá a todas las agencias participantes y partes interesadas la habilidad de:
    a. Permanecer informados de todos los asuntos actuales.
    b. Hacer preguntas aclaratorias de las áreas de inquietud.
    c. Comentar acerca de las áreas de inquietud.
2. Todas las agencias regulatorias advertidas de una transición por parte de una refinería de petróleo a renovable deben:

   a. Debatir la notificación con todas las agencias participantes del IRTF y partes interesadas.
   b. Crear un grupo de trabajo de agencias que tienen jurisdicción sobre la refinería específica para el intercambio de información y la supervisión general.
3. Todas las revisiones y procesos regulatorios deben seguirse para garantizar:
   a. La protección de la salud y seguridad pública, la seguridad del trabajador y del medio ambiente.
   b. Que todas las leyes y estándares y requisitos regulatorios han sido cumplidos.
   c. Que se ha solicitado la consulta pública para las decisiones de permisos.
4. Todas las revisiones regulatorias y permisos deben hacerse de manera oportuna para acelerar el proceso conforme a la Orden Ejecutiva N-79-20. La CalEPA trabajará con La Oficina del Gobernador para el Desarrollo de Negocios (Go-Biz) para identificar oportunidades para trabajar con las instalaciones en la simplificación del permiso o la priorización del proceso.
5. La CalEPA se reúne rutinariamente con grupos públicos y comunitarios para debatir asuntos y preocupaciones pertinentes, que surgen concernientes a las refinerías. La CalEPA debe continuar esta práctica y llegar a más comunidades colindantes con la refinería para que se involucren.
6. La Cal/OSHA revisará las propiedades peligrosas anticipadas y el volumen de combustibles y desarrollará recomendaciones referentes al cumplimiento de la instalación de, ya sea PSM §5189.1 (refinerías) o §5189 (no refinerías). Esto informará la decisión referente a la aplicación de, ya sea el Programa 4 del Cal/ARP o el Programa 3 del Cal/ARP.

Conclusión

Este documento está destinado a ser un documento vivo y se actualizará a medida que cambian las leyes, reglamentos o cualquier otro asunto. La consulta y coordinación entre las agencias reguladoras, la industria y las partes interesadas han sido la base para la información proporcionada en este documento. Los debates con las agencias reguladoras que supervisan la conversión de la Refinería Paramount y las conversiones propuestas para las refinerías Marathon y Phillips 66 han sido muy benéficos para pronosticar posibles problemas en el futuro. Se ha encontrado que, actualmente, no hay necesidad

de cambios en leyes y reglamentos. La colaboración continua con los interesados durante las reuniones con el Grupo de Tarea Interagencial para la Refinería, así como otras actividades de divulgación adicionales, ayudarán a acelerar el proceso de otorgamiento de permisos y al mismo tiempo, garantizarán la máxima seguridad factible para el público, los trabajadores y el medio ambiente.

Apéndice A – Miembros del Grupo de Tarea Interagencial para la Refinería (IRTF)

Agencias Estatales y Federales

- **Agencia de Protección Ambiental de California**
- **Junta de Recursos del Aire de California**
- **Departamento de Control de Sustancias Tóxicas**
- **Junta Estatal de Control Recursos del Agua**
- **Departamento de Relaciones Industriales, División de Salud y Seguridad Ocupacional**
- Cal OSHA
- **Oficina del Gobernador para Servicios de Emergencia**
- **Departamento de Salud Pública de California**
- **Autoridad de Servicios Médicos de Emergencia de California**
- **Oficina del Jefe de Bomberos del Estado**
- **Región 9 de la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU.**

Agencias Certificadas del Programa Unificado Con Refinerías

- **Programas de Materiales Peligrosos de los Servicios de Salud del Condado de Contra Costa**
- **Bomberos de El Segundo**
- **Salud Ambiental del Condado de Kern**
- **Bomberos del Condado de Los Ángeles**
- **Bomberos de la Ciudad de Los Ángeles**
- **Salud Ambiental del Condado de San Luis Obispo**
- **Salud Ambiental del Condado Solano**

Distritos Locales de Control de la Contaminación del Aire con Refinerías

- **Distrito de Gestión de Calidad Aire del Área de la Bahía**
- **Distrito de Control de Contaminación del Aire del Valle de San Joaquín**
- **Distrito de Control de Contaminación del Aire del Condado de San Luis Obispo**
- **Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur**

Apéndice B – Marco Regulatorio y de Otorgamiento de Permisos para Refinerías en California

Reglamento/Actividad	Agencia/Departamento	Requisito	Objetivo
Seguridad y Prevención			
Gestión e Procesos de Seguridad (PSM)			
Programa de Prevención de Descargas Accidentales de California (CalARP) Plan de Gestión de Riesgos	CalEPA (supervisión/CUPA certificación) Cal OES (agencia reguladora del estado) CUPA (implementación/ ejecución)	Estatal	
Norma de Seguridad Industrial (ISO, por sus siglas en inglés)	Condado de Contra Costa Y Ciudad de Richmond	Condado de Contra Costa	
Permisos de Aire	Distritos de Control de Contaminación del Aire	Estatal	
Respuesta a Emergencias			
Planes de Área			
Planes de Negocios de Materiales Peligrosos	CalEPA/Cal OES/CUPA	Estatal	

Comisión Estatal de Respuesta a Emergencias (SERC, por sus siglas en inglés); Comités Locales de Planeación de Emergencia (LEPC, por sus siglas en inglés)	Cal OES (agencia líder del estado)	Estatal	Servir como foro para que las partes interesadas y las agencias trabajen juntos en capacitación y otras actividades de planeación para emergencias de materiales peligrosos.

Apéndice C – Mapa de las Refinerías en California