

Año CXXI

Panamá, R. de Panamá lunes 24 de enero de 2022

N° 29461-A

CONTENIDO

MINISTERIO DE SALUD

Decreto Ejecutivo N° 4
(De viernes 21 de enero de 2022)

QUE REGULA FUNCIONAMIENTO DE ESTACIONES RURALES, MÓVILES Y MODULARES DE SACRIFICIO, FAENADO Y/O DISTRIBUCIÓN DE CARNES BOVINOS, PORCINOS Y OTRAS ESPECIES PARA CONSUMO HUMANO EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Resolución N° JD-2192
(De jueves 03 de agosto de 2000)

POR LA CUAL SE RECONOCE EL DERECHO DE CONCESIÓN OTORGADO MEDIANTE RESUELTOS NO.113 DE 4 DE FEBRERO DE 1994, NO.115 DE 4 DE FEBRERO DE 1994 Y NO.116 DE 4 DE FEBRERO DE 1994, PARA LA OPERACIÓN Y EXPLOTACIÓN COMERCIAL DEL SERVICIO PÚBLICO DE RADIO ABIERTA EN LAS BANDAS AM Y FM, A DIAL CHITRÉ, S.A.

Resolución N° JD-2801
(De lunes 11 de junio de 2001)

POR LA CUAL SE NIEGA LA AUTORIZACIÓN PARA CEDER A LA SOCIEDAD GREEN EMERALD BUSINESS, INC., LA CONCESIÓN EXISTENTE SOBRE LA FRECUENCIA 94.5 MHZ.

Resolución N° JD-3450
(De martes 30 de julio de 2002)

POR LA CUAL SE LEVANTA LA CURA ORDENADA A GREEN EMERALD BUSSINES INC., SOBRE LAS FRECUENCIAS DE RADIO ABIERTA 91.5 MHZ Y 97.1 MHZ.

SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

Resolución N° MIPRE-2022-0002354
(De lunes 24 de enero de 2022)

QUE ADOPTA LAS BASES DE LA FASE 1 DE LA HOJA DE RUTA DE HIDRÓGENO VERDE EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ Y CREA LOS COMITÉS AL SERVICIO DEL HIDRÓGENO VERDE DE PANAMÁ.

ALCALDÍA DE BOCAS DEL TORO

Decreto N° 032-2021
(De viernes 31 de diciembre de 2021)

MEDIANTE EL CUAL SE PRORROGA LAS FUNCIONES AL SEÑOR EDUARDO SINCLAIR NELSON GRIFFITH, COMO FUNCIONARIO DE CUMPLIMIENTO A PARTIR DEL UNO (01) DE ENERO DEL 2022.

CONSEJO MUNICIPAL DE GUARARÉ / LOS SANTOS

Acuerdo Municipal N° 54
(De miércoles 22 de diciembre de 2021)

POR EL CUAL SE DICTA EL PRESUPUESTO GENERAL DEL MUNICIPIO DE GUARARÉ PARA LA VIGENCIA FISCAL 2022.

Acuerdo Municipal N° 55
(De miércoles 22 de diciembre de 2021)

POR EL CUAL EL CONSEJO MUNICIPAL DE GUARARÉ, APRUEBA EL PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO E INVERSIÓN ANUAL PARA LA VIGENCIA FISCAL 2022, FINANCIADO CON LOS APORTES DEL IMPUESTO DE BIENES INMUEBLES DEL MUNICIPIO DE GUARARÉ.

Acuerdo Municipal N° 01
(De miércoles 05 de enero de 2022)

POR EL CUAL EL CONSEJO MUNICIPAL DE GUARARÉ, APRUEBA LA REPROGRAMACIÓN DE LOS SALDOS DEL PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO PARA LA VIGENCIA FISCAL DEL AÑO 2021, FINANCIADO CON LOS APORTES DEL IMPUESTO DE BIENES INMUEBLES, DEL MUNICIPIO DE GUARARÉ PARA QUE SE UTILICEN EN EL AÑO 2022.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO No. 4
De 21 de enero de 2022



EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

Que regula funcionamiento de estaciones rurales, móviles y modulares de sacrificio, faenado y/o distribución de carnes bovinos, porcinos y otras especies para consumo humano en la República de Panamá.

CONSIDERANDO:

Que el artículo 109 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social;

Que de conformidad con la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, las disposiciones del Código Sanitario se aplicarán de preferencia a toda otra disposición legal en materia de salud pública y obliga a personas naturales o jurídicas y entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras existentes o que en el futuro existan, transitoria o frecuentemente en el territorio de la República;

Que el Decreto Ejecutivo N.º 770 de 14 de mayo de 2021, crea la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria, como una dependencia del Ministerio de Salud, con la responsabilidad de controlar, vigilar y prevenir en el territorio nacional los riesgos y daños, así como la calidad e inocuidad alimentaria, el estudio y la aplicación de medidas de salud pública, en lo referente a las enfermedades de animales transmisibles a los seres humanos;

Que, según la normativa citada, la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria del Ministerio de Salud tiene a su cargo la expedición, suspensión, modificación, renovación y cancelación de permisos, certificaciones, registros sanitarios, registros sanitarios artesanales o cualquier tipo de autorizaciones sanitarias, homologaciones o equivalencias;

Que el Decreto 62 de 15 de enero de 1957, por el cual se reglamenta el Código Sanitario en lo referente a la inspección y vigilancia de carnes, en su momento, estableció algunas disposiciones para reglamentar la inspección y vigilancia de carnes, tanto de derivadas de animales bovinos como de porcinos, con el fin de proteger la Salud Pública, la producción agropecuaria y hacer factible la exportación de carnes;

Que el Decreto Ejecutivo No. 121 de 15 de abril de 2016, dicta el Reglamento de Inspección Sanitaria para carne bovina en la República de Panamá y establece que toda planta en la que se sacrifique ganado bovino, o se procesen productos derivados de éste, para su transporte o venta, que sean destinados al consumo humano, deben estar debidamente aprobadas, mediante la obtención del permiso sanitario de operación y la Certificación de Planta;

Que el Decreto Ejecutivo No. 368 de 27 de septiembre de 1995 por el cual se reglamenta y dictan disposiciones sanitarias sobre la producción, sacrificio, procesamiento e inspección de y sus sub-productos en el territorio nacional, señala que estos establecimientos deben obtener un permiso sanitario de operación por parte del Ministerio de Salud, clasifica los mataderos

de en grande, mediano y pequeño y establece los requisitos sanitarios mínimos que deben cumplir;

Que el Decreto Ejecutivo No. 352 de 10 de octubre de 2001 que reglamenta la aplicación obligatoria de los procedimientos estandarizados de las operaciones de limpieza y desinfección, las buenas prácticas de manufactura y el sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos, en las plantas y establecimientos que sacrifican animales de abasto, procesen, transformen, distribuyan y expendan productos cárnicos, lácteos, pesqueros, huevos y productos diversos para consumo humano, establece que estos establecimientos deben tener descritos los prerrequisitos por escrito e implementados, así como su respectivo Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos, y que serán auditados por la Autoridad Sanitaria Competente;

Que se requiere implementar las estaciones rurales de sacrificio, móviles y modulares, en áreas o zonas apartadas de poblados que se encuentran distantes de los establecimientos tradicionales de sacrificio, con el propósito de reducir el sacrificio de animales en lugares que no garanticen las condiciones sanitarias mínimas adecuadas y la inocuidad de las carnes de bovinos, porcinos y otras especies para su distribución y comercializarán en esas comunidades;

Que la ganadería en la República de Panamá, así como muchas otras actividades económicas, se han visto seriamente afectadas por la pandemia COVID-19, especialmente los pequeños y medianos ganaderos en diferentes áreas, regiones y en algunas provincias del país, ya que confrontan dificultades logísticas para transportar sus animales hacia las plantas de sacrificio (mataderos tradicionales); y además también se presentan pérdidas en la rentabilidad económica ya que dependen de intermediarios para realizar las operaciones de sacrificio, faenado y/o distribución de carnes bovino, porcinos y otras especies;

Que en distintos países del mundo se han implementado nuevas tecnologías para el sacrificio seguro y eficiente de ganado bovino a pequeña escala a través de las estaciones rurales, móviles y modulares que pueden ser instaladas en los lugares donde se necesiten;

Que por lo antes expuesto se hace necesario normar y reglamentar la actividad de sacrificio, faenado y/o distribución de carnes de bovinos, porcinos, y otras especies en estaciones rurales, móviles y modulares;

DECRETA:

Artículo 1. Se permitirá el funcionamiento de estaciones rurales, móviles y modulares de sacrificio, faenado y/o distribución de carnes bovinos, porcinos y otras especies, previo cumplimiento de los requisitos para obtener Autorización Sanitaria y Certificación de Planta, conforme lo dispone este Decreto Ejecutivo.

Artículo 2. Para los efectos de la presente Decreto Ejecutivo, se consideran estaciones rurales, móviles y modulares de sacrificio, faenado y/o distribución de carnes bovinos, porcinos y otras especies, las instalaciones que pueden trasladarse de un sitio a otro, que cuentan con un diseño apropiado de fácil limpieza y desinfección, con condiciones operacionales adecuadas para funcionar temporal o provisionalmente en áreas rurales o apartadas de poblados y que se encuentran distantes de los establecimientos tradicionales de sacrificio.

Artículo 3. Las estaciones rurales, móviles y modulares deberán cumplir con las condiciones de higiene y las medidas necesarias que permitan el manejo y sacrificio adecuado de animales, incluyendo espacio suficiente para el recibo, aturdimiento y deshuese de animales, la disponibilidad y/o reserva de suficiente agua potable o apta para el uso en las operaciones, suministro de energía eléctrica, el funcionamiento de una cámara frigorífica para la conservación de las carnes y capacidad comprobada para el manejo de desechos sólidos y líquidos, sin afectar a las comunidades vecinas ni contaminar el ambiente.



Artículo 4. Las medidas de aseguramiento y control sanitario aplicadas a las actividades y operaciones que se lleven a cabo en las estaciones rurales, móviles y modulares, deben garantizar el bienestar de los animales, el sacrificio y faenamiento con seguridad e higiene, la trazabilidad, calidad e inocuidad de las carnes y la prevención de contaminación del ambiente.

Artículo 5. La cantidad de sacrificios autorizados en las estaciones rurales, móviles y modulares dependerá de la capacidad operacional demostrada en ellos, la cual será verificada, autorizada y certificada por la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria en los niveles local, regional o nacional, según corresponda, considerando la ubicación de dichas estaciones.

Artículo 6. Para obtener autorización sanitaria para el funcionamiento de estaciones rurales, móviles y modulares para el sacrificio y faenado de animales bovinos, porcinos, y otras especies, el interesado, sea el propietario o el representante legal del establecimiento, deberá presentar solicitud en el nivel correspondiente de la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria, aportando lo siguiente:

1. Copia de cédula de identidad personal del propietario o representante legal.
2. Copia del programa de limpieza y desinfección, que debe estar firmado por el propietario representante legal del establecimiento.
3. Descripción de la actividad.
4. Lista de equipos y utensilios.

Artículo 7. Le corresponde a la Dirección Nacional de Control de Alimentos y Vigilancia Veterinaria en el nivel local, regional o nacional, según corresponda por la ubicación, realizar y aprobar la inspección sanitaria para obtener autorización sanitaria para el funcionamiento de estaciones rurales, móviles y modulares.

Artículo 8. Este Decreto Ejecutivo deja sin efecto cualquier normativa contraria.

Artículo 9. El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO LEGAL: Constitución Política de la República de Panamá, Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificada por la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006; Decreto 62 de 15 de enero de 1957, Decreto de Gabinete 1 de 15 de enero de 1969, Decreto N.º 75 de 27 de febrero de 1969, Decreto Ejecutivo No. 368 de 27 de septiembre de 1995, Decreto Ejecutivo No. 352 de 10 de octubre de 2001, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 81 de 31 de marzo de 2003, Decreto Ejecutivo No. 121 de 15 de abril de 2016, Decreto Ejecutivo No. 770 de 14 de mayo de 2021 y demás normas concordantes.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 21 días del mes de *enero* del año dos mil veintidós (2022).


LAURENTINO CORTIZO COHEN
Presidente de la República


LUIS FRANCISCO SUCRE M.
Ministro de Salud



República de Panamá
ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PUBLICOS



Resolución N° JD- 2192

Panamá, 3 de agosto de 2000

“Por la cual se reconoce el derecho de concesión otorgado mediante Resueltos N°113 de 4 de febrero de 1994, N°115 de 4 de febrero de 1994 y N°116 de 4 de febrero de 1994, para la operación y explotación comercial del servicio público de radio abierta en las Bandas AM y FM, a **DIAL CHITRE, S.A.**”

EL ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PUBLICOS
en uso de sus facultades legales

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Ley N° 26 de 29 de enero de 1996, modificada en virtud de la Ley N° 24 de 30 de junio de 1999, se creó el Ente Regulador de los Servicios Públicos como un organismo autónomo e independiente, con personería jurídica y patrimonio propio, el cual tiene a su cargo el control y la fiscalización de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, telecomunicaciones, electricidad, radio y televisión, así como la transmisión y distribución de gas natural;
2. Que mediante Ley N° 24 de 30 de junio de 1999, se establece el régimen jurídico al que se sujetarán los servicios públicos de radio y televisión dentro de la República de Panamá, con el propósito de promover y proteger la inversión privada en el sector, así como la competencia leal y libre entre los concesionarios y mejorar cada uno de los servicios;
3. Que constituye política del Estado en materia de radio y televisión, fiscalizar y controlar, por conducto del Ente Regulador, el cumplimiento de las concesiones que se otorguen para la prestación de los servicios públicos de radio y televisión;
4. Que el Artículo 6 de la Ley N° 24 de 1999 establece que en adición a las funciones y atribuciones generales del Ente Regulador de los Servicios Públicos, señaladas en su Ley Orgánica, esta entidad tendrá, entre otras, la función de otorgar y registrar cada una de las concesiones para la prestación de los servicios públicos de radio y televisión que se otorguen en cumplimiento de dicha Ley;
5. Que el Decreto Ejecutivo N° 189 de 13 de agosto de 1999, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 111 de 9 de mayo de 2000, por medio de la cual se reglamenta la Ley N° 24 de 30 de junio de 1999, dispone que el Ente Regulador constituye la única entidad con competencia para regular, ordenar y fiscalizar los servicios públicos de radio y televisión;
6. Que el Artículo 19 de la Ley N° 24 de 1999 dispone que las concesiones para operar estaciones de radio o de televisión vigentes a la fecha de promulgación de esta Ley, otorgadas por autoridad competente de conformidad al Decreto 155 de 1962 y la Ley 36 de 1980, o sus

en



Ente Regulador de los Servicios Públicos
Resolución N° JD- 2192
Panamá, 3 de agosto de 2000
Página N° 2 de 4

- modificaciones, o que hayan mantenido su vigencia por virtud de dichas disposiciones, la mantendrán sin necesidad de licitación pública o de cualquier otro trámite o gestión, por un período de veinticinco años, que se contará a partir de la promulgación de esta Ley;
7. Que los Artículo 32 de la Ley N° 24 y 69 de su Decreto Reglamentario señalan que dentro de los noventa días calendario siguientes a la fecha de promulgación de esta Ley, la Dirección Nacional de Medios de Comunicación Social del Ministerio de Gobierno y Justicia, entregará al Ente Regulador de los Servicios Públicos, un listado de las concesiones vigentes de radio y televisión, con copias de las correspondientes resoluciones;
 8. Que el referido Artículo 32 dispone que recibida la documentación, por parte de la Dirección Nacional de Medios de Comunicación Social del Ministerio de Gobierno y Justicia, el Ente Regulador publicará en dos diarios de circulación nacional, en tres ocasiones distintas, los respectivos listados;
 9. Que la citada norma también señala que los interesados o afectados dispondrían de un período no mayor de seis meses, contado a partir de la última publicación, para confirmar la vigencia de una determinada concesión ante el Ente Regulador, haciendo entrega de copia de la respectiva Resolución. El citado Artículo dispone, además, que la verificación de la autenticidad de dicha copia será responsabilidad del Ente Regulador;
 10. Que el día 30 de agosto de 1999, el Ente Regulador de los Servicios Públicos recibió del Ministerio de Gobierno y Justicia los listados correspondientes a las concesiones de radio y/o televisión, otorgadas durante su competencia, y procedió a realizar las publicaciones en las siguientes fechas:
 - 10.1. Concesiones de Televisión Abierta en la Banda VHF: diarios El Universal y la Estrella de Panamá, 18, 19 y 20 de octubre de 1999.
 - 10.2. Concesiones de Televisión Abierta en la Banda UHF: diarios El Universal y la Estrella de Panamá, octubre 28 y 29 y noviembre 1 de 1999.
 - 10.3. Concesiones de Radio Abierta en la Banda AM: diarios La Prensa y la Estrella de Panamá, 15, 16 y 17 de noviembre de 1999.
 - 10.4. Concesiones de Radio Abierta en la Banda FM y Televisión Pagada: diarios La Prensa y la Estrella de Panamá, 25, 26 y 29 de noviembre de 1999.
 11. Que en los listados de concesiones que entregó la Dirección Nacional de Medios de Comunicación Social del Ministerio de Gobierno y Justicia al Ente Regulador, se incluyeron las frecuencias **890 KHz**, **93.3 MHz** y **97.5 MHz** como asignadas a **“EL CONCESIONARIO” DIAL CHITRE, S.A.**, adjuntándose copia del Resuelto mediante el cual el Ministerio de Gobierno y Justicia le asignó dichas frecuencias;

9



Ente Regulador de los Servicios Públicos

Resolución N° JD- 2192
Panamá, 3 de agosto de 2000
Página N° 3 de 4

12. Que el Artículo 79 del Decreto Ejecutivo N° 189 de 1999 dispone que la verificación de la autenticidad de la documentación e información suministrada será responsabilidad del Ente Regulador;
13. Que durante el proceso de verificación a que hace referencia el citado artículo 79 y en ejercicio de la facultad conferida en el mismo, el Ente Regulador procedió a verificar la información y documentación aportada por el concesionario;
14. Que de conformidad con el Artículo 6 de la Ley N° 24 de 1999, es función del Ente Regulador, entre otras, vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos a los que estén sujetos los concesionarios que presten servicios públicos de radio y televisión;
15. Que cumplidas todas las formalidades establecidas en la Ley N° 24 de 1999 y su reglamentación para el reconocimiento de los derechos de las personas naturales o jurídicas que a la entrada en vigencia de dicha Ley contaban con su correspondiente concesión para operar y explotar servicios públicos de radio o televisión, corresponde al Ente Regulador mediante la presente Resolución, reconocer tales derechos conforme se deja señalado a continuación;

RESUELVE:

PRIMERO: RECONOCER para todos los efectos legales, el derecho de concesión otorgado por el Ministerio de Gobierno y Justicia a “**EL CONCESIONARIO**” **DIAL CHITRE, S.A.**, mediante Resueltos N°113 de 4 de febrero de 1994, N°115 de 4 de febrero de 1994 y N°116 de 4 de febrero de 1994, para la operación y explotación de las frecuencias que se detallan a continuación:

Frecuencia	Sitio de Transmisión	Area Geográfica de Cobertura	Potencia Efectiva Radiada Máxima Autorizada
890 KHz	CERRO EL GUAYABO, CHITRE	PROVINCIAS DE COCLE, HERRERA Y LOS SANTOS	5,000.00 vatios
93.3 MHz	CERRO ALTOS DEL MAREJOBO	PROVINCIAS DE HERRERA, LOS SANTOS, COCLE Y VERAGUAS	4,626.00 vatios
97.5 MHz	CERRO EL GUAYABO, CHITRE	PROVINCIAS DE COCLE, HERRERA Y LOS SANTOS	6,410.00 vatios

SEGUNDO: ADVERTIR a “**EL CONCESIONARIO**” que las frecuencias detalladas deberán ser operadas de conformidad con los parámetros técnicos descritos en las Autorizaciones de Uso de Frecuencias distinguidas con los números: RD-19320, RD-19520 y RD-19521, que forman parte integral de la presente Resolución.

TERCERO: ADVERTIR a “**EL CONCESIONARIO**” que los parámetros técnicos autorizados no podrán modificarse **sin la previa autorización** del ENTE REGULADOR,

CJ



Ente Regulador de los Servicios Públicos
Resolución N° JD- 2192
Panamá, 3 de agosto de 2000
Página N° 4 de 4

conforme a lo que dispone el Decreto Ejecutivo N°189 de 13 de agosto de 1999, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 111 de 9 de mayo de 2000, y las normas que emita el ENTE REGULADOR.

CUARTO: COMUNICAR a "EL CONCESIONARIO" que la concesión para la operación y explotación comercial de las frecuencias, descritas en la presente Resolución, tiene una duración de veinticinco (25) años prorrogables automáticamente, contados a partir del 5 de julio de 1999, fecha en que entró a regir la Ley N° 24, tal cual lo establece el Artículo 19 de la citada Ley.

QUINTO: COMUNICAR a "EL CONCESIONARIO", que sus derechos y obligaciones están contenidos en la Ley N° 24 de 30 de junio de 1999 y en el Decreto Ejecutivo N° 189 de 13 de agosto de 1999, modificado mediante Decreto Ejecutivo N° 111 de 9 de mayo de 2000, así como en las normas que emita el Ente Regulador mediante Resolución motivada.

SEXTO: COMUNICAR que la presente Resolución empieza a regir a partir de su notificación.

SÉPTIMO: ADVERTIR que la presente Resolución sólo admite Recurso de Reconsideración, el cual deberá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de la presente Resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley N° 26 de 29 de enero de 1996; Ley N° 24 de 30 de junio de 1999; Decreto Ejecutivo N° 189 de 13 de agosto de 1999 modificado por el Decreto Ejecutivo N° 111 de 9 de mayo de 2000.

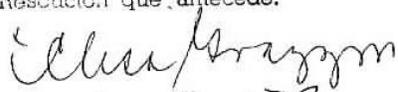
NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


NILSON A. ESPINO
DIRECTOR


RAFAEL A. MOSCOTE
DIRECTOR


ALEX ANEL ARROYO
DIRECTOR PRESIDENTE

En Panamá a los 08 días _____ días
del mes de septiembre de 2000
a las 12:40 pm de la tarde
Notifico al Sr. Elvis Braggo de pagatela de la
Resolución que antecede.


8-348-679

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.
Dado a los 21 días del mes de Diciembre de 20 21


FIRMA AUTORIZADA

en



República de Panamá
ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Resolución No. JD- 2801

Panamá, 11 de junio de 2001

“Por la cual se niega la autorización para ceder a la sociedad GREEN EMERALD BUSINESS, INC., la Concesión existente sobre la frecuencia 94.5 Mhz.”

EL ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

1. Que mediante Ley No. 26 de 29 de enero de 1996, modificada en virtud de la Ley No. 24 de 30 de junio de 1999, se creó el Ente Regulador de los Servicios Públicos como organismo autónomo e independiente, con personería jurídica y patrimonio propio, el cual tiene a su cargo el control y la fiscalización de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, telecomunicaciones, electricidad, radio y televisión, así como la transmisión y distribución de gas natural;
2. Que mediante Ley No. 24 de 30 de junio de 1999, se establece el régimen jurídico a que se sujetarán los servicios públicos de radio y televisión dentro de la República de Panamá, con el propósito de promover y proteger la inversión privada en el sector, así como la competencia leal y libre entre los concesionarios y mejorar cada uno de los servicios;
3. Que el artículo 15 de la Ley No. 24 de 30 de junio de 1999, dispone que el titular de una Concesión para prestar los servicios públicos de radio o de televisión, podrá cederla total o parcialmente, previa autorización del Ente Regulador;
4. Que el supracitado artículo 15 establece que el Ente Regulador autorizará la cesión de una Concesión, en la medida que compruebe que el **cesionario**, reúne los requisitos de nacionalidad que señala el artículo 14 de la Ley No.24 y cuente con solvencia y capacidad financiera, experiencia técnica y administrativa;
5. Que el Decreto Ejecutivo No.189 de 13 de agosto de 1999, reglamentario de la Ley No.24 antes citada, establece en sus artículos 31, 85, 94, y 114, cómo se comprueban los requisitos de solvencia y capacidad financiera, así como la capacidad y experiencia técnica y administrativa exigidos por la Ley;
6. Que el artículo 106 del Decreto Ejecutivo No.189 de 1999 reitera que el Ente Regulador autorizará la cesión de una concesión del servicio público Tipo A, siempre y cuando se compruebe a cabalidad y sin duda alguna, que el cesionario reúne y cumple los mismos requisitos necesarios para otorgar a una persona una concesión Tipo A, los cuales se encuentran descritos en el artículo 94 del Decreto Ejecutivo No.189;
7. Que el 11 de abril de 2000, la concesionaria Green Emerald Business, Inc solicitó a esta entidad que le autorice la cesión de la concesión que sobre la frecuencia 94.5 Mhz. posee Andrés Vega Cedeño;
8. Que antes de proceder a evaluar la petición, se hace necesario destacar lo siguiente:

Resolución No. JD-2801
de 11 de junio de 2001
Página 2 de 3

- 
- 8.1 El 5 de diciembre de 2000, Green Emerald Business, Inc., formuló la misma solicitud la cual fue rechazada mediante Resolución No. JD-2630 de 5 de febrero de 2001 en virtud de que no presentó las pruebas que demuestran que cumple con los requisitos exigidos en el artículo 14 de la Ley No.24 de 1999 y en los numerales 6, 7, 11 y 14 del artículo 94 del Decreto Ejecutivo No.189 de 1999;
 - 8.2 A pesar de que la Resolución No. JD-2630 antes citada, detallaba los requisitos que adolecía dicha solicitud, la nueva petición presenta los mismos defectos que la anterior por lo que esta entidad reguladora, mediante Nota No.054-RTV de 10 de mayo de 2001, solicitó al apoderado legal de Green Emerald Business, Inc. que a más tardar el viernes 18 de mayo se aportaran las siguientes pruebas:
 - a) Certificación del Tesorero de Green Emerald Business, Inc. que detalle el nombre y porcentaje de acciones que posee cada accionista, acompañada de la copia autenticada de la cédula de identidad personal de cada accionista.
 - b) Certificación de cada uno de los Tesoreros de las empresas que aparecen como accionistas de Green Emerald Business Inc., en el cual se detalle el nombre y porcentaje de acciones que posee cada accionista de dichas sociedades, acompañada de las copias autenticadas de las cédulas de identidad personal.
 - c) Declaración Jurada en la que el representante legal de Green Emerald Business, Inc. certifica que cumple y cumplirá en todo momento con el requisito de nacionalidad y las normas relativas al control de empresas, contenidas en los artículo 14, 25 y 26 de la Ley No.24 de 1999 y los artículos 128, 130 y 131 del Decreto Ejecutivo No.189 de 1999.
 - d) Declaración Jurada en la que cada uno de los accionistas que controlan más del 5% de las acciones del capital de Green Emerald Business, Inc., indiquen que no están inhabilitados para contratar con el gobierno panameño.
 - e) Copia autenticada de la Licencia Comercial Tipo A.
 9. Que a pesar de haber requerido las pruebas necesarias mediante la referida Nota No.054-RTV y posteriormente reiterada la petición telefónicamente, a la fecha los mismos no han sido aportados;
 10. Que en aras de cumplir con el término legal dispuesto en la Ley No.24 de 1999 y su reglamentación y en atención a que la cesionaria no ha probado que cumple con los requisitos de nacionalidad y administrativos necesarios, esta entidad reguladora;

RESUELVE:

PRIMERO: DENEGAR la autorización solicitada por **GREEN EMERALD BUSINESS, INC.**, para que le sean cedidos los derechos de la Concesión otorgada al señor Andrés Vega Cedeño, para operar y explotar comercialmente la frecuencia 94.5 Mhz, en la provincia de Panamá.

SEGUNDO: COMUNICAR a los interesados, que deberán cumplir con todos los requisitos exigidos por la Ley, a fin de que esta entidad autorice el traspaso de los derechos de Concesión, sobre la mencionada frecuencia.



Resolución No. JD- 2801
de 11 de junio de 2001
Página 3 de 3

TERCERO: COMUNICAR que para todos los efectos legales se continuará considerando como concesionario de la frecuencia 94.5 Mhz, al señor Andrés Vega Cedeño.

CUARTO: ADVERTIR que la presente Resolución sólo admite el Recurso de Reconsideración, el cual deberá ser interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación de la presente Resolución.

QUINTO: ADVERTIR que la presente Resolución rige a partir de su notificación.

Fundamento de Derecho: Ley No.26 de 29 de enero de 196, Ley No.24 de 30 de junio de 1999, Decreto Ejecutivo No.189 de 13 de agosto de 1999, modificado mediante Decreto Ejecutivo No.111 de 9 de mayo de 2000.

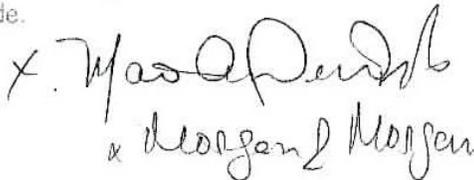
NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


JOSE D. PALERMO T.
Director


RAFAEL A. MOSCOTE
Director


ALEX ANEL ARROYO
Director Presidente

En Panamá a los diecinueve (19) días
del mes de junio de dos mil
uno (2001) a las 10:14 de la mañana
Notifico al Sr. Morgan Morgan de la
Resolución que antecede.


x Morgan Morgan

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.
Dado a los 21 días del mes de Diciembre de 2021.


FIRMA AUTORIZADA

República de Panamá
ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS



Resolución No. JD- 3420

Panamá, 30 de Julio de 2002

" Por la cual se levanta la cura ordenada a **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**,
sobre las frecuencias de radio abierta **91.5 Mhz** y **97.1 Mhz**".

EL ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

1. Que el Ente Regulador de los Servicios Públicos, organismo autónomo del Estado creado mediante Ley No. 26 de 29 de enero de 1996 modificada por la Ley No. 24 de 30 de junio de 1999, tiene a su cargo el control y la fiscalización de los servicios públicos de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, telecomunicaciones, electricidad, radio y televisión, así como los de transmisión y distribución de gas natural;
2. Que mediante Ley No. 24 de 30 de junio de 1999, reglamentada en los Decretos Ejecutivos No.189 de 13 de agosto de 1999 y No.111 de 9 de mayo de 2000, se establece el régimen jurídico a que se sujetarán los servicios públicos de radio y televisión;
3. Que son funciones del Ente Regulador de los Servicios Públicos otorgar en nombre del Estado, las concesiones, licencias y autorizaciones para prestar los servicios públicos de radio y televisión; velar por la eficaz utilización de las frecuencias asignadas a cada una de las concesiones que sean otorgadas para estos servicios, así como vigilar y controlar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos a los que estén sujetos;
4. Que el artículo 23 de la Ley No.24 de 1999 establece como causal de resolución administrativa de las concesiones para prestar los servicios de radio y televisión el incumplimiento de normas jurídicas contenidas en la citada Ley, en sus reglamentos, en las resoluciones que emita el Ente Regulador, o las obligaciones derivadas de la correspondiente concesión;
5. Que el procedimiento para resolver administrativamente las Concesiones de radio y televisión, contenido en el artículo 33 del Decreto Ejecutivo No.189 de 1999, establece que el Ente Regulador siempre deberá otorgar un periodo de cura de hasta doce (12) meses, para que el concesionario subsane la causal de incumplimiento;
6. Que durante el proceso de validación de las licencias y concesiones otorgadas con anterioridad a la promulgación de la Ley No. 24 de 1999, el Ente Regulador, mediante Resolución No. JD-2296 de 9 de agosto de 2000, otorgó un periodo de cura a **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, cuyo plazo venció el 16 de abril de 2001, a fin de que esta empresa:
 - 6.1 Cumpliera con la obligación de instalar equipos e iniciar transmisiones para la frecuencia 97.1 Mhz en el lugar autorizado en su concesión, es decir, el corregimiento de Almirante, provincia de Bocas del Toro o permaneciera en Volcán Barú cambiando sus antenas por unas tipo direccional, a fin de que irradie su señal únicamente en la provincia de Bocas del Toro.
 - 6.2 Instalara el transmisor de la frecuencia 91.5 Mhz en Cerro Ancón y transmita la señal únicamente en el área de cobertura previamente autorizada, es decir, la provincia de Panamá.
7. Que mediante Resolución No. JD-2709 de 5 de abril de 2001, el Ente Regulador otorgó un periodo adicional de cura de seis (6) meses, a todos aquellos concesionarios y licenciatarios del servicio público de radio, que no habían instalado equipos e iniciado operaciones. El plazo adicional de cura conferido a **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, expiró el 16 de octubre de 2001;

CM

Resolución No. JD- 3142
Panamá, 30 de Julio de 2002
Página 2 de 3



8. Que en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 33 del Decreto Ejecutivo No.189 de 1999, el Ente Regulador inspeccionó en San-San, Distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, sitio de transmisión donde el concesionario declaró que opera la frecuencia 97.1 Mhz y en Cerro Azul, provincia de Panamá, sitio desde donde se transmite la señal de la frecuencia 91.5 Mhz. Consta en el expediente que dichas inspecciones fueron realizadas el 1 y el 27 de noviembre de 2001 respectivamente;
9. Que de las inspecciones realizadas, esta Entidad Reguladora constató lo siguiente:
 - 9.1 **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, en efecto retiró de Volcán Barú los equipos de la frecuencia 97.1 Mhz y los trasladó hacia San San, Distrito de Changuinola, en la provincia de Bocas del Toro.
 - 9.2 Desde dicha ubicación, **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, irradia la señal de la frecuencia 97.1 Mhz **únicamente hacia la provincia de Bocas del Toro y no causa interferencia perjudicial a otros usuarios del espectro radioeléctrico.**
 - 9.3 En cuanto a la frecuencia 91.5 Mhz, **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, presentó ante esta Entidad Reguladora pruebas de haber realizado las diligencias pertinentes ante las autoridades correspondientes, con el objeto de obtener un espacio en el Cerro Ancón, para dar cumplimiento a lo ordenado en la Resolución No. JD-2296 de 9 de agosto de 2000.
 - 9.4 Como prueba, aportó una carta suscrita por el Director de Administración de Bienes Revertidos de la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI), que le da respuesta a su solicitud de un área para instalar la torre. En dicha misiva el funcionario señala que *“las áreas actualmente disponibles en la cima del Cerro Ancón serán destinadas para el desarrollo turístico con actividades recreativas”*.
 - 9.5 Presenta además la respuesta que le diera el Gerente de la Sección de Telecomunicaciones de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en la que a su petición de un área para instalar los equipos de la frecuencia 91.5 Mhz le señala que *“a pesar de que la ACP cuenta con espacio disponible en el área de Cerro Ancón, la aplicación que proponen darle no es compatible con el tipo y uso que se le está dando en estos momentos al lugar, motivo por el cual no es posible asignarles un área tal cual la solicitan”*.
10. Que en base a las pruebas presentadas, la concesionaria se encuentra frente a un caso de fuerza mayor que le impide cumplir la orden impartida por esta Entidad;
11. Que de permitir que la concesionaria continúe operando la frecuencia 91.5 Mhz desde Cerro Azul, es perpetuar las interferencias que ésta causa al co-canal concesionado a la también concesionaria, Radio y Televisión Educativa;
12. Que en razón del hecho anterior, el Ente Regulador adoptó la Resolución No. JD- 3142 de 26 de diciembre de 2001, en la cual se ordena, previo estudio técnico, reasignar la frecuencia 91.5 Mhz concesionada a **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**;
13. Que mediante el monitoreo efectuado por esta Entidad, se determinó que si bien existe un grado de interferencia que está ocasionando la señal de la frecuencia 91.5 Mhz transmitida por **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, desde Cerro Azul, la concesionaria Radio y Televisión Educativa, puede transmitir dentro de la provincia de Colón;
14. Que surtidos los trámites y en atención a las consideraciones expuestas, esta Entidad Reguladora;

RESUELVE:

PRIMERO: DEJAR sin efecto el contenido de los resueltos segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo de la Resolución No. JD-2296 de 9 de agosto de 2000 y en consecuencia,

CM

Resolución No. JD- 3410
Panamá, 30 de Julio de 2002
Página 3 de 3

LEVANTAR la cura ordenada sobre las frecuencias 97.1 Mhz y 91.5 Mhz. Se mantiene vigente el resto de la Resolución No. JD-2296 de 9 de agosto de 2000.

SEGUNDO: ADVERTIR a **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, que podrá continuar operando la frecuencia 91.5 Mhz bajo los parámetros técnicos descritos en la Autorización Para Uso de Frecuencia No. RD-22423, hasta su reasignación, tal como fue ordenado en la Resolución No. JD- 3142 de 26 de diciembre de 2001.

TERCERO: CANCELAR las Autorizaciones Provisionales Para Uso de Frecuencia No. RD-P-19319 y RD-P-19286, la cual se reemplaza por las Autorizaciones Definitivas Para Uso de Frecuencias No. **RD-22424** y **RD-22423** respectivamente, las que forman parte integral de la presente Resolución.

CUARTO: ADVERTIR a **GREEN EMERALD BUSSINES INC.**, que deberá continuar operando las frecuencias de radio abierta, 97.1 Mhz y 95.1 Mhz, conforme a las Autorizaciones de Uso de Frecuencia No. **RD-22424** y **RD-22423**, cuyos parámetros técnicos no podrá modificar sin la autorización previa del Ente Regulador.

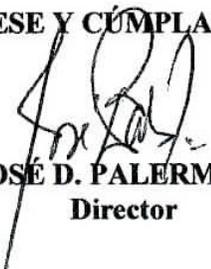
QUINTO: COMUNICAR a la concesionaria que de conformidad con lo que dispone el artículo 19 de la Ley No. 24 de 1999, la Concesión para operar y explotar comercialmente el servicio de radio abierta en las frecuencias 97.1 y 95.1 Mhz, tendrán una duración de veinticinco (25) años prorrogables, contados a partir de la fecha en que quede ejecutoriada la presente Resolución.

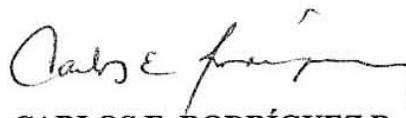
SEXTO: COMUNICAR a la concesionaria que los derechos y obligaciones que regulan la Concesión de las frecuencias 97.1 Mhz y 95.1 Mhz, están contenidos en la Ley No.24 de 1999 y en los Decretos Ejecutivo No. 189 de 1999 y No. 111 de 9 de mayo de 2000.

SÉPTIMO: ADVERTIR a la concesionaria que la presente Resolución rige a partir de su notificación y que contra la misma sólo puede interponer el Recurso de Reconsideración, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.26 de 29 de enero de 1996; Ley No.24 de 30 de junio de 1999; Decreto Ejecutivo No.189 de 13 de agosto de 1999, modificado mediante Decreto Ejecutivo No.111 de 9 de mayo de 2000, Resolución No. JD-3142 de 26 de diciembre de 2001.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


JOSÉ D. PALERMO T.
Director


CARLOS E. RODRÍGUEZ B.
Director


ALEX ANEL ARROYO
Director Presidente

En Panamá a los _____ días
del mes de _____ de _____
a las _____ de la _____
Notifico al Sr. _____ de la
Resolución que antecede.

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.
Dado a los 21 días del mes de Diciembre de 20 21


FIRMA AUTORIZADA



RESOLUCIÓN N.º MIPRE-2022-0002354
De 24 de enero de 2022

Que adopta las bases de la Fase 1 de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde en la República de Panamá, y crea los Comités al Servicio del Hidrógeno Verde de Panamá.

EL SECRETARIO NACIONAL DE ENERGÍA
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 1 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, reorganizó la Secretaría Nacional de Energía como una entidad del Órgano Ejecutivo, adscrita al Ministerio de la Presidencia, rectora del sector energía, cuya misión es formular, proponer e impulsar la política nacional de energía con la finalidad de garantizar la seguridad del suministro, el uso racional y eficiente de los recursos y la energía de manera sostenible, según el plan de desarrollo nacional y dentro de los parámetros económicos, competitivos, de calidad y ambientales;

Que el artículo 3 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, establece que la conducción del sector energía le corresponde a la Secretaría Nacional de Energía;

Que el artículo 5 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, señala que la Secretaría Nacional de Energía tendrá funciones relativas a la planeación y planificación estratégica y formulación de políticas del sector energía, a la elaboración de un marco orientador y normativo del sector, al monitoreo y análisis del comportamiento del sector energía, a la promoción de los planes y políticas del sector y a la investigación y desarrollo tecnológico y de orden administrativo. La Secretaría Nacional de Energía realizará estas funciones bajo la subordinación del Órgano Ejecutivo y con la participación y debida coordinación con los agentes públicos y privados que participan en el sector;

Que en atención al numeral 5 del artículo 17 de la Ley 43 de 25 de abril de 2011, el Secretario Nacional de Energía tiene entre sus funciones y facultades, someter al Órgano Ejecutivo por conducto del Ministerio de la Presidencia, las políticas, planes, programas y propuestas normativas del sector energía;

Que la Secretaría Nacional de Energía presentó a consideración del Órgano Ejecutivo, los Lineamientos Estratégicos de la Agenda de Transición Energética, que fueron aprobados por el Consejo de Gabinete mediante Resolución de Gabinete N.º 93 de 24 de noviembre de 2020, que incluye ocho estrategias nacionales, entre ellas, dos del sector de los hidrocarburos que son: Panamá como un Hub Energético y la modernización del marco regulatorio; y una de las cinco estrategias del sector eléctrico, que es la de innovación del Sistema Interconectado Nacional;

Que de la estrategia de Panamá como Hub Energético se tiene entre sus líneas de acción, el desarrollo de un Plan Nacional de Hidrocarburos y la evaluación de la capacidad y oportunidades del país para consolidarse como un distribuidor y suministrador de hidrocarburos a nivel regional, lo que representa una oportunidad importante para la entrada del hidrógeno verde que es un elemento clave para completar la descarbonización de la economía mundial. Son más de treinta países a la fecha que están incorporando en sus políticas públicas el desarrollo del hidrógeno verde, por lo que en ese sentido, se deben establecer los elementos de la hoja de ruta del hidrógeno verde en Panamá para crear las condiciones para su implementación, tomando en cuenta sus derivados, las necesidades de



Documento oficial firmado con Firma Electrónica Calificada en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC del Ministerio de la Presidencia, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.presidencia.gob.pa/consulta/?id=p20flzLITUy9F0BcJ0g%2FLoaq6lvHIWD6Lqwxhj45Abc%3D>

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

infraestructura, la cadena de suministro, las actividades para el fomento de la educación, investigación y desarrollo de la tecnología para su producción y transformación, y analizar la evaluación del mercado identificando oportunidades de colaboración conjunta y creación de alianzas estratégicas para el fomento de un mercado global;

Que la posición geográfica del país nos brinda esa oportunidad de posicionarnos como esa ruta global del hidrógeno verde que facilite el fomento de la inversión en infraestructura de almacenamiento, producción de hidrógeno verde y sus derivados, junto a una oferta de servicios logísticos bajos en emisiones de gases de efecto invernadero;

Que lo anterior guarda relación con la estrategia de modernización del marco regulatorio, que tiene entre sus líneas de acción, la revisión integral de las leyes y decretos existentes, por lo que en ese sentido se requiere una actualización de las normas del sector de hidrocarburos que incluyan el hidrógeno verde y sus derivados, incentivos para apoyar su desarrollo como energías renovables, su habilitación en las zonas libres para su comercio y apalancamiento, su reglamentación en materia de seguridad para su aplicación y la de sus derivados, entre otros temas;

Que de la estrategia de innovación del Sistema Interconectado Nacional (ENISIN) se tiene como objetivo la integración de las energías renovables en el sistema de generación, así como la futura entrada de almacenamiento de energía a gran escala lo que causará que reconsideremos la estructura, operación y comercialización del sistema eléctrico de potencia, esto representa una entrada importante para el hidrogeno verde, que nos permitirá asegurar que el sistema eléctrico panameño continúe siendo seguro y confiable;

Que adoptar las bases de la Fase 1 de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde, representa un avance significativo en la transformación y modernización de una matriz energética menos contaminante al ambiente que va en concordancia con los compromisos adquiridos por el país en el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo de las Naciones Unidas planteado en el ODS7 “Energía Asequible y No Contaminante”, y con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, donde la República de Panamá actualizó su Contribución Nacionalmente Determinada en cumplimiento del Acuerdo de París, aprobado y ratificado en la Ley 40 del 12 de septiembre de 2016, incorporando la mitigación del cambio climático y resiliencia en la planificación para el desarrollo del país, proponiendo un proceso transformacional de toda la dinámica económica, social y productiva panameña para avanzar en la circularidad, resiliencia y reducción progresiva de emisiones, incluyendo compromisos específicos de reducción de emisiones totales del sector energía al año 2030 y al año 2050;

Que para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 43 de 25 de abril de 2011, y los Lineamientos Estratégicos de la Agenda de Transición Energética aprobados mediante Resolución de Gabinete N.º93 de 24 de noviembre de 2020, y en atención a la importancia que reviste para el país establecer la Fase 1 de la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde, se hace necesario contar con Comités al Servicio del Hidrógeno Verde en Panamá, como el Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde (CANHV) que se constituirá en un espacio de reporte, seguimiento estratégico para fomentar la cooperación y la coordinación de las líneas de acción a desarrollar en la hoja de ruta del hidrógeno verde en Panamá; y el Comité Técnico de Hidrógeno Verde (CTHV) que se constituirá con la finalidad de impulsar activamente el establecimiento de la hoja de ruta de hidrógeno verde de Panamá y fungirá como el brazo implementador del Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde, en consecuencia,

RESUELVE:



Documento oficial firmado con Firma Electrónica Calificada en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC del Ministerio de la Presidencia, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.presidencia.gob.pa/consulta/?id=p20flzLITUy9F0BcJ0g%2FLoaq6lvHIWD6Lqwxhj45Abc%3D>

PRIMERO: ADOPTAR las bases de la Fase 1 de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde en la República de Panamá, la cual forma parte de la presente resolución como Anexo A.

SEGUNDO: CREAR los Comités al Servicio del Hidrógeno Verde en Panamá que son:

1. El Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde (CANHV), que se constituirá en un espacio de reporte, seguimiento estratégico para fomentar la cooperación y la coordinación de las líneas de acción a desarrollar en la hoja de ruta del hidrógeno verde en Panamá; y
2. El Comité Técnico de Hidrógeno Verde (CTHV), que se constituirá con la finalidad de impulsar activamente el establecimiento de la hoja de ruta de hidrógeno verde de Panamá y fungirá como el brazo implementador del Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde.

TERCERO: El Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde (CANHV) estará conformado por un representante de las siguientes instituciones y sectores:

1. Secretaría Nacional de Energía;
2. Ministerio de Economía y Finanzas;
3. Ministerio de Relaciones Exteriores;
4. Ministerio de Comercio e Industrias;
5. Ministerio de Ambiente;
6. Autoridad Marítima de Panamá;
7. Autoridad del Canal de Panamá;
8. Universidad Tecnológica de Panamá;
9. Ciudad del Saber;
10. Autoridad para la Atracción de Inversiones y la Promoción de Exportaciones (PROPANAMÁ);
11. Secretaría Estratégica para el Desarrollo y Competitividad (SEDCO);
12. Sector Eléctrico de Energías Renovables;
13. Sector de las Terminales de Almacenamiento;
14. Sector Logístico Portuario de Panamá;
15. Sector Bancario de Panamá; y
16. Sindicato de Industriales.

CUARTO: El Comité Técnico de Hidrógeno Verde (CTHV) estará compuesto por representantes de mandos medios de las siguientes instituciones y sectores:

1. Secretaría Nacional de Energía;
2. Ministerio de Economía y Finanzas;
3. Ministerio de Relaciones Exteriores;
4. Ministerio de Comercio e Industrias;
5. Ministerio de Ambiente;
6. Autoridad Marítima de Panamá;
7. Autoridad del Canal de Panamá;
8. Universidad Tecnológica de Panamá;
9. Ciudad del Saber;
10. Autoridad para la Atracción de Inversiones y la Promoción de Exportaciones (PROPANAMÁ);
11. Secretaría Estratégica para el Desarrollo y Competitividad (SEDCO);
12. Sector Eléctrico de Energías Renovables;
13. Sector de las Terminales de Almacenamiento;
14. Sector Logístico Portuario de Panamá;
15. Sector Bancario de Panamá; y



Documento oficial firmado con Firma Electrónica Calificada en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC del Ministerio de la Presidencia, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.presidencia.gob.pa/consulta/?id=p20flzLITUy9F0BcJ0g%2FLoaq6lvHIWD6Lqwxhj45Abc%3D>

16. Sindicato de Industriales.

QUINTO: SOLICITAR que cada institución designe un representante para cada uno de los Comités, y por parte del sector privado los representantes serán escogidos de una terna que presente el gremio o sector a la Secretaría Nacional de Energía.

SEXTO: La presente resolución comenzará a regir a partir de su promulgación.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Ley 43 de 25 de abril de 2011, Resolución de Gabinete N.º93 de 24 de noviembre de 2020.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

JORGE RIVERA STAFF
Secretario Nacional de Energía



Documento oficial firmado con Firma Electrónica Calificada en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC del Ministerio de la Presidencia, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.presidencia.gob.pa/consulta/?id=p20flzLITUy9F0BcJ0g%2FLoaq6lvHIWD6Lqwxhj45Abc%3D>

Fase 1 de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde de Panamá



Hub Transformacional de Hidrógeno Verde de Panamá



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
SECRETARÍA DE ENERGÍA





Contenido

1. Palabras del Secretario de Energía	6
2. Agradecimientos	8
3. Introducción	9
4. Contexto para el aprovechamiento del Hidrógeno Verde	12
De lo global a lo nacional.....	12
Hidrógeno Verde y la Agenda de Transición Energética de Panamá.....	15
Energía Renovable.....	16
Recurso Hídrico.....	20
Canal de Panamá – Plan de Descarbonización.....	22
Industria.....	23
Hub Marítimo, Portuario, Logístico y Aéreo.....	24
Hub Financiero	26
5. Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde – Primera Fase	27
5.1 Meta:	27
5.2 Objetivos:	27
5.3 Comités al servicio del Hidrógeno Verde en Panamá.....	28
5.3.1 Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde (CANHV).....	28
5.3.2 Comité Técnico de Hidrógeno Verde (CTHV).....	29



5.4 Hub Transformacional de Hidrógeno Verde 29

 5.4.1 Producción de Hidrógeno Verde y demás energéticos
 a base de Hidrógeno verde 35

 5.4.2 Instrumentos de Política y Marco Regulatorio 36

 5.4.3 Estándares y Certificaciones 38

 5.4.4 “Bunkering”de Hidrógeno Verde..... 39

 5.4.5 Nueva Infraestructura y adecuaciones 41

 5.4.6 Sensibilización, Educación, Investigación,
 desarrollo en Hidrógeno Verde..... 41

 5.4.7 Proyectos piloto y Alianzas Público-Privadas..... 42

 5.4.8 Producción local y futuro consumo doméstico de Hidrógeno
 verde y sus carriers 43

6. Pasos siguientes 46

7. Bibliografía 48



Lista de figuras

Figura 1. Lineamientos de la Agenda de Transición Energética de Panamá..... 16

Figura 2. Generación Eléctrica por Tecnología en Panamá para los años 2015, 2019 y 2021 17

Figura 3. Capacidad Instalada por Tecnología en Panamá 2021 18

Figura 4. Oferta de Agua Dulce y Usos de Agua..... 21

Figura 5. Panamá Hub de las Américas..... 24

Figura 6. Panamá H₂UB 31

Figura 7. Cargo por el Canal de Panamá 34

Figura 8. Venta de combustible Marino en Panamá 40

Figura 9. Naves atendidas para el despacho de combustible marino en Panamá. 40

Figura 10. Importación Neta (kg) 44

Lista de tablas

Tabla 1. Equivalente en Hidrógeno del combustible que transita por el Canal de Panamá 32

Tabla 2. Proyecciones de cargamentos de hidrógeno que podrían transitar por el Canal de Panamá 33

1. Palabras del Secretario de Energía



Dr. Jorge Rivera Staff
Secretario Nacional de Energía

“

En el proceso de descarbonización de los sectores intensivos en uso de energía, surge con fuerza el hidrógeno verde como un vector energético

”

La agenda de transición energética que estamos desarrollando en Panamá, y cuyos lineamientos estratégicos fueron aprobados por el Consejo de Gabinete en noviembre de 2020, establece una serie de políticas, planes, programas y proyectos priorizados con un horizonte temporal al año 2030 alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y los hitos importantes del Acuerdo de París.

Dentro de los ejes de esta transición limpia y justa que estamos impulsando, junto a los de Digitalización y Democratización del sector energético, está el de Descarbonización, que se logra principalmente aumentando la penetración de renovables en la matriz de generación eléctrica y en el cambio de los medios de transporte hacia fuentes más sostenibles y de bajas emisiones, principalmente por medio de la electrificación del transporte terrestre.

En este proceso de descarbonización de los sectores intensivos en uso de energía, surge con fuerza sobre todo en los últimos 2 años el hidrógeno verde como un vector energético, como alternativa de mediano plazo para aquellas actividades difíciles de electrificar como industrias pesadas y transporte de muy grandes distancias o transporte pesado.

En este sentido, a medida que vamos avanzando con la consolidación de nuestra matriz eléctrica renovable en Panamá y que avanza la maduración/innovación tecnológica de los equipos electrolizadores a nivel mundial, que nos permitirá gradualmente incorporarnos en el mediano y largo plazo a la producción competitiva de hidrógeno verde y al uso del mismo en nuestro país, hemos identificado una gran oportunidad de corto plazo para que Panamá agregue valor al mercado regional y global de hidrógeno verde que se está desarrollando en estos momentos como un hub de almacenamiento y transformación del mismo.

Alineados con la estrategia de Panamá como un Hub de Energía Sostenible, al aprovechar nuestra principal ventaja comparativa como lo es la posición geográfica, y nuestras ventajas competitivas asociadas a la misma, queda más que clara la oportunidad de nuestro país de posicionar nuestra plataforma logística y de almacenamiento para desarrollar un hub regional de almacenamiento y transformación de hidrógeno verde que complemente las iniciativas de producción de dicho vector energético en América Latina y el Caribe con vocación de exportación hacia otras regiones que ya se vislumbran como grandes polos industriales de consumo del mismo.

Es por eso que, con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), hemos hecho este análisis que nos permite presentar una hoja de ruta para la creación de este hub de hidrógeno verde en Panamá, que no solo se apalanca en las condiciones actuales de nuestro centro logístico, sino que apunta a la consolidación de actividades de servicios, conocimiento e innovación asociadas a la nueva economía del hidrógeno verde.

Esto nos permitirá conectar los más avanzados conocimientos, modelos de negocios, tecnologías a nivel global, con la capacidad local para que se convierta en un pilar de la inversión sostenible para la recuperación económica y el desarrollo de Panamá.





2. Agradecimientos

La Secretaría Nacional de Energía agradece al Banco Interamericano de Desarrollo por su colaboración en el desarrollo de análisis estratégicos para la estructuración de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde en especial a Arturo Alarcón, Especialista Senior del BID, Ricardo Espino, consultor técnico del BID, quienes junto a Mónica Saraiva Panik, consultora asesora para Hidrógeno Verde, han aportado su dedicación y conocimientos para facilitar el desarrollo de este documento.

Se agradece a la Agencia Internacional de Energía (IEA), la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y al World Economic Forum, quienes por medio de sus constantes análisis de las tendencias y crecimiento del hidrógeno verde a nivel global nos han permitido identificar una oportunidad estratégica para estructurar un rol diferenciado de Panamá con respecto a la cadena de servicios necesarios para contribuir a la descarbonización del sector energético a nivel nacional y a nivel global, y de esta forma acelerar el cumplimiento del objetivo último de la Convención de Cambio Climático y del acuerdo de París.

Igualmente, extendemos nuestro cordial agradecimiento a todos los profesionales del sector público y privado quienes nos han compartido sus conocimientos y perspectivas sobre el desarrollo de la hoja de ruta de hidrógeno verde.

Además, se resalta y agradece la colaboración del equipo de la Secretaría Nacional de Energía, en especial de la Ing. Rosilena Lindo, quien estuvo a cargo del desarrollo de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde.

3. Introducción



El éxito de la disrupción tecnológica para promover la transición energética depende de cómo fortalezcamos las habilidades de los innovadores de hoy, donde los desarrolladores de tecnología deben ser innovadores, así como de cada uno de los formuladores de políticas, desarrolladores de mecanismos financieros, incluidas las empresas de la cadena de suministro, junto con la diversidad de partes interesadas dentro y fuera del sector energético.

La innovación es el vínculo directo para aumentar el límite de velocidad en la carretera por la que todos se dirigen hacia el equilibrio entre desarrollo y clima. El hidrógeno verde y las energías renovables forman parte de los vehículos idóneos para recorrer ese camino.

Contar con una Primera Fase de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde le permite al país definir medidas habilitantes que fomenten y aceleren la aplicabilidad de las tecnologías asociadas Hidrógeno Verde junto a los servicios requeridos para asegurar la reducción máxima de emisiones de gases de efecto invernadero, tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

Panamá desea poner a disposición de la lucha climática global su posición estratégica para apoyar a todos los países del Globo a utilizar la ruta más corta para el transporte y transformación de este sector energético limpio, y al mismo tiempo ofertar servicios de almacenamiento y logística portuaria con cero huellas de carbono, permitiéndole a los actuales y futuros productores de Hidrógeno Verde Latinoamericanos y del Caribe acceso a nuevos mercados de hidrógeno verde en Europa y Asia.

Como parte de las iniciativas de esta hoja de ruta, Panamá prevé convertirse en un Hub Transformacional de Hidrógeno Verde, el cual

será el nuevo Valle de Hidrógeno Verde regional constituido por la posición geográfica de Panamá, la infraestructura del Canal de Panamá, nuestros hubs marítimos, logísticos, de comunicaciones, financieros y aéreos, los cuales agregarán valor para el desarrollo de un mercado comercial regional y global ungiendo como un mecanismo de enlace donde la producción satisface la demanda de hidrógeno verde de la manera más eficaz, eficiente y sostenible posible.

Buscamos consolidarnos como el “Hub de Hubs” de hidrógeno Verde Regional, donde el Canal de Panamá pasará de ser la Ruta Verde, a convertirse en la Ruta del Hidrógeno Verde por excelencia, sumando mayores reducciones de gases de efecto invernadero, adicionales a las más de 13 millones de toneladas por año por año que el Canal de Panamá Reduce anualmente al acortar las rutas del transporte marítimo, fomentando no solo la descarbonización de las operaciones del canal, la descarbonización de las operaciones portuarias, la descarbonización de la economía Panamá, sino también la descarbonización del comercio de bienes y servicios alrededor del planeta.

Dado que los países de América Latina y el Caribe son un importante actor en la producción y exportación de hidrógeno verde a mediana y gran escala, de los cuales varios son actuales usuarios del Canal de Panamá, y ya han firmado acuerdos de cooperación

para la producción y exportación de hidrógeno a otra región, se confirma la creación del nicho de mercado que el Hub Transformacional de Hidrógeno Verde el cual abrirá espacios para fomentar las economías de escala asociadas a este energético de origen renovable.

Para ello, la hoja de ruta plantea el desarrollo de regulaciones innovadoras, ajustando el marco legal de hidrocarburos partiendo de las actuales “Zonas Libres de Combustibles”, para dar la bienvenida a los incentivos asociados a “Zonas Libres de Hidrógeno Verde” para almacenar e invertir en infraestructura que habilite el almacenamiento y exportación del hidrógeno verde y sus carriers, junto a tener a disposición de las embarcaciones que usan el canal de Panamá un nuevo esquema de “abastecimiento de combustible limpio”.

El Hub de hidrógeno verde pondrá a disposición infraestructura de transformación a gran escala capaz de recibir hidrógeno verde líquido y convertirlo en portadores de hidrógeno verde como E-Amoníaco, E-Queroseno y E-Metanol para ser exportados a consumidores finales, en otras regiones, y/o alimentar directamente al sector marítimo y de la aviación con una opción de energía más limpia, así como proveer a la agro industria de un energético sostenible, y al sector agropecuario con amoníaco verde como fertilizante de origen renovable.

“

Buscamos consolidarnos como el “Hub de Hubs” de hidrógeno Verde Regional, donde el Canal de Panamá pasará de ser la Ruta Verde, a convertirse en la Ruta del Hidrógeno Verde por excelencia

”



Panamá está en camino de adaptar las políticas industriales y energéticas para promover cambios de combustible a nivel nacional y apoyar los esfuerzos internacionales para hacerlo, al tiempo que mejora la escala de oportunidades comerciales.

Cada tonelada de CO₂ cuenta cuando se habla de hidrógeno verde. Panamá se convertirá en el eslabón de mercado del hidrógeno verde al ser la ruta más corta para a más de 1780 destinos en 170 países.

Esta hoja de ruta busca consolidar el enfoque regional para los países latinoamericanos que lideran las iniciativas de hidrógeno verde, contribuyendo al desarrollo de una hoja de ruta regional para América Latina.

Para fomentar la investigación, desarrollo y crecimiento de las habilidades y conocimientos de los profesionales en Panamá, estableceremos el Centro de Transición Energética con énfasis en Hidrógeno Verde, el cual servirá como un acelerador del despliegue de hidrógeno verde para Panamá y América Latina.

Además, la hoja de ruta busca facilitar las condiciones para el desarrollo de alianzas público-privadas que permitan la implementación de proyecto pilotos de hidrógeno verde y sus derivados como amoníaco verde y aplicaciones en celdas de combustible, en el sector marítimo, transporte y agroindustrial.

Esto es parte del concepto de desarrollar una transición energética justa e inclusiva que no deje a nadie atrás y que, a su vez, fortalezca los mecanismos de planificación, regulación y coordinación interinstitucional, junto al sector privado y sociedad civil, facilitando la inversión nacional y extranjera para el desarrollo.

Esta hoja de ruta considera los aspectos tecnológicos de los retos y oportunidades para el aprovechamiento del hidrógeno verde, incluyendo los elementos sociales, económicos y políticos de su implementación, siendo los ciudadanos el centro de la política pública.



“Cada tonelada de CO₂ cuenta cuando se habla de hidrógeno verde.”

4. Contexto para el aprovechamiento del Hidrógeno Verde

De lo global a lo nacional

El actual crecimiento y el desarrollo económico promovido por la transición energética visibiliza con mayor claridad el papel fundamental que desempeña el sector de la energía en la estabilización del clima y en la mejora en la calidad de vida de la población. Para fomentar un crecimiento sostenible y sostenido se requiere confiar en la disponibilidad de fuentes de energía abundantes, seguros, asequibles, que protejan los recursos naturales del entorno.

Sin embargo, según el reporte de IRENA, **Hidrógeno proveniente de fuentes renovables (IRENA, 2019) en el 2018 el 81% de la energía mundial provino de combustibles fósiles, las emisiones globales aumentaron de manera constante hasta 2019 y más de 770 millones de personas en todo el mundo aún carecen de acceso a la electricidad.**

De cara a acelerar el proceso de descarbonización de del desarrollo, el hidrógeno verde se ha convertido en una oportunidad crítica para alcanzar los objetivos climáticos mientras simultáneamente se generan fuentes de reactivación y crecimiento económico a corto, mediano y largo plazo; oportunidad que ha impulsado a decenas de tomadores de decisiones a ajustar sus estrategias para atraer inversiones y facilitar el despliegue de tecnologías de mientras se crea una demanda de hidrógeno verde y energéticos basados en hidrógeno verde.

La Agencia Internacional de Energía enfatiza en que, si mundo puede tener la posibilidad de alcanzar cero emisiones netas para 2050, los gobiernos deben tomar medidas rápidas para reducir las barreras que impiden un crecimiento más rápido del hidrógeno bajo en carbono, y que para que el hidrógeno bajo en carbono alcance el 10 % del uso final de la energía al 2050 los niveles de su utilización actual deben multiplicarse por 6 para así alcanzar las cero emisiones netas globalmente.



La revolución del hidrógeno verde ha aumentado substancialmente durante los últimos dos años. El Reporte Global de Hidrógeno (IEA, 2021) afirma que en el año 2020 ya se tenían en funcionamiento 81 proyectos piloto o demostrativos, de los cuales 59 son de conversión hidrógeno proveniente de la electrólisis en metano sintético, 7 son directamente de metanol sintético, 7 son de diésel sintético o queroseno y 8 son para producir amoníaco, los cuales mayormente se encuentran ubicados en Europa

Sin embargo, América Latina avanza con paso firme en la producción de hidrógeno bajo en carbono. Según el reporte Hidrógeno en América Latina de la IEA, en el 2021 Latinoamérica contaba con una cartera de proyectos de más de 25 proyectos, incluidos varios proyectos a escala de gigavatios para exportación fuera de región.

Panamá, por medio de la conformación de su hoja de ruta de hidrógeno verde, pretende convertirse en un país facilitador de la transición energética global al proveer eslabones sostenibles en la cadena de suministro de hidrógeno verde y demás energéticos basados en hidrógeno, considerando el potencial de producción y exportación de Latinoamérica y el Caribe, junto a las expectativas de importación de Europa y Asia.

Panamá pretende aprovechar las bondades del hidrógeno verde domésticamente para descarbonizar diversos sectores de la economía, considerando su aplicabilidad en el transporte asociado a vehículos pesados, a la agroindustria y sector agrícola.

Desde el 2008 a la fecha (IEA, 2021), el costo de las pilas de combustible para automóviles se ha reducido en un 70% debido al progreso tecnológico y las crecientes ventas de vehículos eléctricos de pila de combustible (FCEV), así como también el número de FCEV en la carretera se multiplicó por más de

seis, pasando de 7000 en 2017 a más de 43 000 a mediados de 2021, de los cuales el 20 % son autobuses y camiones.

Panamá está efectuando una apuesta hacia la innovación en sus esquemas de negocios e innovación en su industria. Teniendo en consideración que actualmente, según datos de la IEA, el costo nivelado de la producción de hidrógeno a partir del gas natural oscila entre USD 0,5 y USD 1,7 por kilogramo (kg), y que el uso de tecnologías Captura y Almacenamiento de Carbono (CCUS) para reducir las emisiones de CO₂ de la producción de hidrógeno aumenta el costo nivelado de producción a alrededor de USD 1 a USD 2 por kg; y que el uso de electricidad proveniente de fuentes renovables para producir hidrógeno verde genera un costo promedio entre USD 3 y USD 8 por kg, Panamá busca poner a disposición el potencial de generación de electricidad por medio de fuentes renovables como la energía solar, la energía eólica, la energía hídrica y la biomasa para impulsar no solo la competitiva de la producción de hidrógeno verde en el país sino también a disposición de los servicios asociados a su transformación, almacenamiento y transporte, con la finalidad de fomentar el incremento de la industria de producción de energía renovable a nivel nacional.

Esta hoja de ruta busca facilitar el establecimiento regímenes adecuados de certificación, normalización y regulación para la adopción del hidrógeno verde y la creación de nuevas cadenas de valor. Esto requerirá modificar los marcos regulatorios actuales y definir nuevos estándares y esquemas de certificación para eliminar las barreras que impiden una adopción generalizada. El acuerdo internacional sobre metodología para calcular la huella de carbono de la producción de hidrógeno es particularmente importante para garantizar que la producción de hidrógeno sea realmente baja en carbono.

A la fecha los siguientes 37 países han publicado o están elaborando documentos de política pública para el desarrollo de hidrógeno, junto con la Comisión Europea:

Alemania, Australia, Austria, Arabia Saudita, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, China, Colombia, Costa Rica, República Checa, Corea, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Escocia, España, Estados Unidos, Francia, Filipinas, Hungría, India, Italia, Japón, Kazakstán, del Sur, Marruecos, Países Bajos, Pakistán, Panamá, Portugal, Noruega, Nueva Zelandia, Reino Unido, Rusia, Sudáfrica, Túnez, Turquía ; junto a muchos más que se encuentran preparando sus estrategias y hojas de ruta en este momento, por lo cual Panamá busca convertirse en un cohesionador del mercado Global de Hidrógeno verde.



Adicionalmente, se pretende a corto y mediano plazo de cooperar para compartir conocimientos, mejores prácticas en desarrollo logísticos y tecnológicos para reducir costos en la cadena de suministro de hidrógeno verde, así como, a largo plazo, sentar las bases de las futuras cadenas internacionales de suministro de hidrógeno para garantizar el avance del comercio de hidrógeno y combustibles derivados del hidrógeno, además de convertirse en una de las oportunidades de incrementar la ambición de las Contribución Nacionalmente Determinada de Panamá.

El informe lanzado por el Consejo de Hidrógeno, llamado “Camino hacia la Competitividad del Hidrógeno: Una perspectiva de Costos”, muestra que, al aumentar masivamente la producción y distribución de hidrógeno, fabricación de equipos y componentes, su costo puede disminuir hasta en un 50% para 2030 para diversas aplicaciones, equipará la competitividad del hidrógeno con otras alternativas bajas en carbono y, en algunos casos, hasta con respecto a opciones convencionales.

Según el Foro Económico Mundial, el gasto global anual en energía asciende a 1,85 USD billones; lo que en comparación con los alrededor de 70 USD mil millones que se requieren de inversión en diversas fuentes durante la próxima década para escalar y lograr la competitividad en costos del hidrógeno (que representa menos del 5% del gasto mundial anual en energía) muestra que no se debe escatimar esfuerzos para facilitar que las tecnologías asociadas al uso del hidrógeno verde sean de aplicabilidad común en los diversos sectores del desarrollo.

Es importante destacar que la primera fase de la hoja de ruta del hidrógeno verde pretende concentrarse en apoyar el crecimiento de un sector marítimo de bajas emisiones ofertando servicios descarbonizados para el transporte, almacenamiento y transformación del hidrógeno verde en territorio panameño.

Según el estudio de Hidrógeno Europa denominado “Cómo el hidrógeno puede ayudar a descarbonizar el sector marítimo”, los puertos marítimos tendrán

un papel clave en la transición hacia la economía del hidrógeno, donde los puertos se convertirán en “Hubs de Hidrógeno” o “Valles de Hidrógeno” para producir o importar, almacenar y distribuir hidrógeno para su uso en diferentes aplicaciones como fertilizantes, acero, pulpa y papel, vidrio, industrias químicas entre otras, y en el transporte, sectores minero y energético.

Además, dicho estudio indica que antes de 2030 para barcos de corta distancia, como embarcaciones interiores, embarcaciones portuarias, transbordadores urbanos, remolcadores y pequeños barcos de dragado, el hidrógeno es la opción más conveniente y económica. Estos barcos facilitarán la transición hacia el hidrógeno.

Por ello, Panamá, a mediano y largo plazo estima convertirse en un gran centro de demanda de hidrógeno verde para despachar a los barcos que funcionen con este energético, así como para las instalaciones de los puertos que apoyarán el desarrollo una cadena de suministro de hidrógeno para el transporte marítimo.

La utilización y transformación del hidrógeno verde a keroseno sintético para el sector aviación también forma parte, a mediano plazo, de la oferta de Panamá explorará para utilizar como combustible en la aviación doméstica, así como tenerlo a disposición para el mercado internacional.

El uso del hidrógeno verde ha llegado también a la industria ferroviaria. Oportunidades de descarbonizar esta actividad por medio de la modernización de locomotora diésel y transformarla con el uso de batería y celda de combustible de hidrógeno para alimentar los motores de tracción eléctrica ya está siendo una realidad, permitiendo disminuir la huella de carbono del de transporte de larga distancia.. Pilotos de este tipo también se espera formen parte de la hoja de ruta de Hidrógeno Verde de Panamá.

Hidrógeno Verde y la Agenda de Transición Energética de Panamá

La Secretaría Nacional de Energía, en consulta con el sector privado, formuló la Agenda de Transición Energética del país, la cual fue aprobada en noviembre de 2020 por el Consejo de Gabinete, como parte del paquete de Políticas Públicas para implementar los cambios que el mundo y Panamá requieren para transitar hacia una economía baja en carbono y resiliente. Tiene como ejes fundamentales los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el concepto de las cuatro D: Digitalización, Descarbonización, Democratización y Descentralización.

La Agenda de Transición Energética considera el crecimiento del papel del hidrógeno verde como el energética del siglo XXI en aquellas actividades en las que la electrificación no es competitiva, no solo a nivel nacional, sino también destacando lo que esto significa en este nuevo contexto geopolítico global.

La agenda de transición apunta a consolidar a Panamá como un Hub Regional de energías verdes, primera estrategia del sector hidrocarburos, que busca posicionar a Panamá como el Hub Energético de las Américas, donde la hoja de ruta del Hidrógeno Verde, como uno de los hitos clave de esta estrategia pondrá a disposición las ventajas competitivas de los nuevos hubs logísticos y del Canal de Panamá, junto con su infraestructura y servicios, en conjunto con la generación de conocimiento, sinérgicamente asociada a la posición geográfica del país como principal recurso natural..

Figura 1. Lineamientos de la Agenda de Transición Energética de Panamá



Energía Renovable

La generación de electricidad en Panamá está basada fundamentalmente en la producción de energía hídrica, y ha diversificado sus fuentes de manera importante como se observa en las 3 gráficas a continuación. A diciembre de 2021, de las 5 tecnologías más utilizadas para generación de electricidad en Panamá, cuatro (4) utilizan fuentes renovables. La generación de electricidad por medio de hidroeléctricas de pasada y de hidroeléctricas con embalse ocupan el primer y segundo lugar respectivamente. El tercer lugar lo ocupa la generación con gas natural, mientras que el cuarto y quinto lugar lo ocupan la generación de electricidad con energía solar fotovoltaica y energía eólica.

Es clave resaltar que la generación por medio de sistemas fotovoltaicos y eólicos ha incrementado la resiliencia del sector generación a los impactos del cambio climático y refleja claramente la evolución de la capacidad instalada por tecnología tal como se muestra más adelante, lo cual se verá fortalecido por la importación, producción, almacenamiento y utilización del hidrógeno verde en el país.

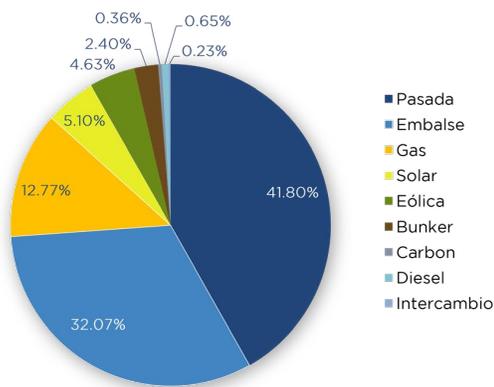
De igual manera, la Figura 3 nos indica que la capacidad instalada de 3545 MW a diciembre de 2021 de las cuales el 70 % es renovable, y mayormente reposa en la capacidad hídrica y en la energía solar fotovoltaica.

Figura 2. Generación Eléctrica por Tecnología en Panamá para los años 2015, 2019 y 2021

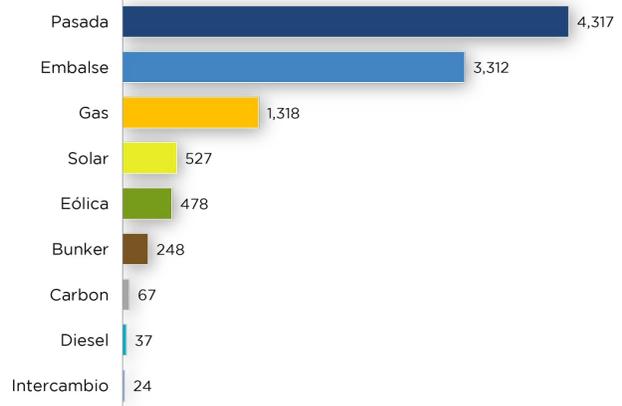
Fuente: <https://public.flourish.studio/visualisation/8262294/>

Matriz de Generación de Electricidad en Panamá al 2021

Generación Eléctrica por Tipo (%)

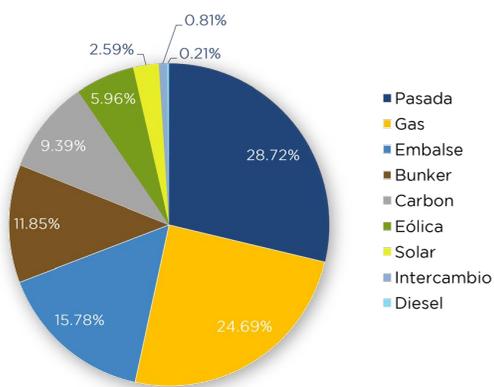


Generación Eléctrica por Tipo (GWh)

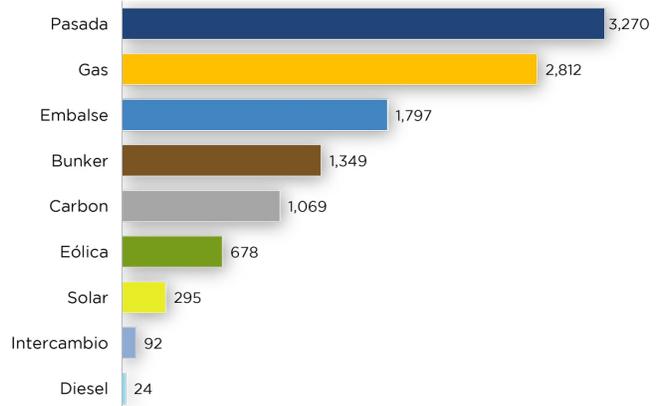


Matriz de Generación de Electricidad en Panamá al 2019

Generación Eléctrica por Tipo (%)

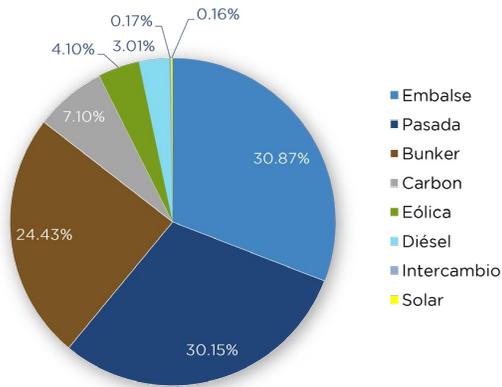


Generación Eléctrica por Tipo (GWh)



Matriz de Generación de Electricidad en Panamá al 2015

Generación Eléctrica por Tipo (%)



Generación Eléctrica por Tipo (GWh)

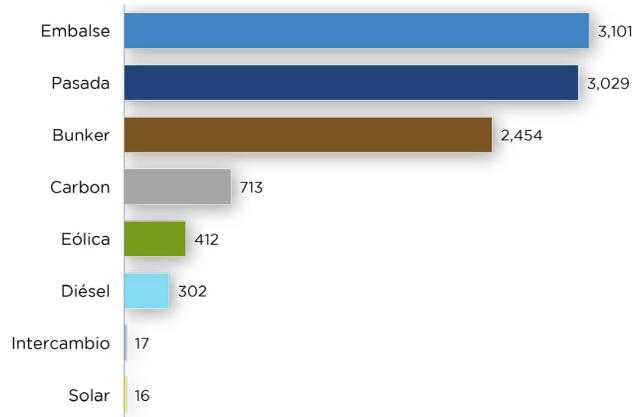
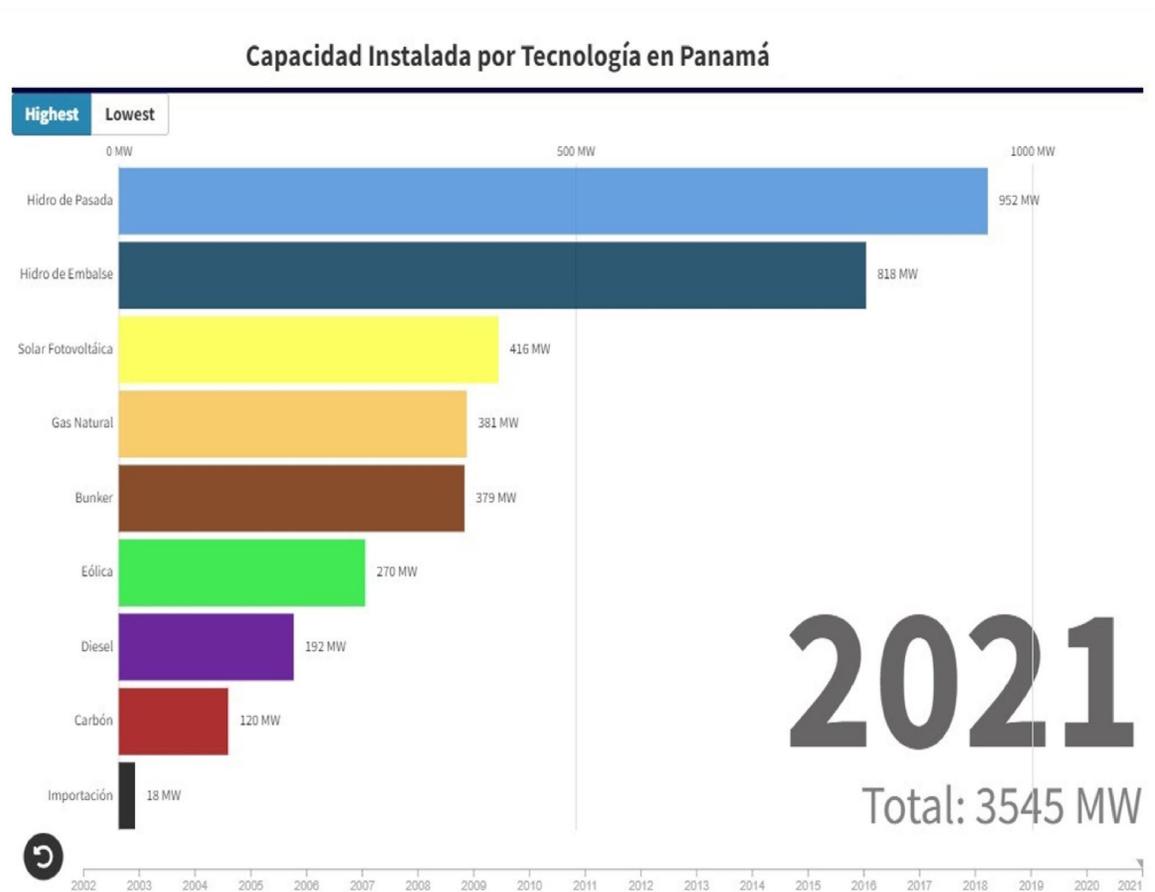


Figura 3. Capacidad Instalada por Tecnología en Panamá 2021

Fuente: <https://public.flourish.studio/visualisation/8262294/>



De acuerdo con el Plan Nacional de Energía 2015-2050 (PEN 2015-2050), Panamá apunta incrementar el uso de energías renovables al 2050, en comparación con un escenario de referencia (SNE, 2015). Estos esfuerzos también se reflejan en la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC1) del país, que establece una meta de un aumento del 15% en la capacidad de energía renovable no hidroeléctrica para 2030 y del 30% para 2050, así como reducir las emisiones del sector energético en 11 millones de toneladas al 2030 y 60 millones de toneladas al 2022.

Considerando que el hidrógeno verde depende de la disponibilidad de energías renovables locales, y que el 70% del costo del hidrógeno verde corresponde al costo de la electricidad renovable, Panamá puede ofrecer precios competitivos para la generación renovable ya que cuenta con un marco legal y regulatorio favorable para su desarrollo.

El mercado eléctrico de Panamá se rige por el Texto Único de la Ley N° 6 de 1997, el cual dicta el marco regulatorio e institucional que sirve como base para la reglamentación y ordenamiento del sector público de electricidad fomentando un sector competitivo, estable, creciente y eficiente. Además, establece criterios de compra específicos para adjudicar contratos de suministro para el abastecimiento de la demanda con base en tecnología de generación (existente o futura) asociada a contrataciones requeridas por criterios de política energética.

Además, Panamá cuenta con la Ley N° 45 del 4 de agosto de 2004 donde se establece el régimen de los Incentivos para el Fomento de Sistemas de Generación Hidroeléctricas y otras fuentes Nuevas, Renovables y Limpias. Este se reglamentó en 2009, mediante el Decreto Ejecutivo N° 45 del 10 de junio de 2009 y brinda incentivos para la construcción y desarrollo de centrales de tecnologías limpias (mini-hidroeléctricas, hidroeléctricas, geotérmica, solares, eólicas, entre otras) así como también promueve la inversión, generación de fuentes de trabajo, desarrollo de áreas rurales, protección del medio ambiente y optimización del uso de recursos naturales.

La ley 45 permite que las pequeñas centrales de otras fuentes nuevas, renovables y limpias (centrales de menos de 500 kW de potencia con fines de consumo particular) no requieren concesiones y licencias de participación en el mercado eléctrico; Además, prevé un tope de 15% del consumo total para la contratación de energía de este tipo de fuentes (contratos menores de 10 MW) por parte de las distribuidoras, estableciendo que éstas no pagarán ningún cargo por distribución o transmisión; así como también establece beneficios fiscales, como exoneraciones de impuestos y gravámenes a la importación de equipos, créditos fiscales en base a las emisiones de GEI que reduzcan los proyectos y un crédito fiscal por un monto del 5% del total de inversiones (obras) aplicables al Impuesto sobre la renta.

Los biocombustibles, del mismo modo, forman parte de las renovables con incentivos por medio de la Ley N° 42 de 20 de abril de 2011 junto a la Ley N° 47 de 2015 que establecen los lineamientos para la política nacional sobre biocombustibles y energía eléctrica a partir de biomasa en el territorio nacional.

Adicionalmente la energía eólica forma parte de este paquete de leyes que promueve las energías renovables por medio de Ley N° 44 del 25 de abril de 2011 que establece el régimen de incentivos para las inversiones en generación eólica, que posteriormente se modifica mediante la Ley N° 18 de 2013 y adiciona varios artículos de la Ley N° 44 de 2011, relativos a las centrales eólicas destinadas a la prestación del servicio público de electricidad, con referencia a los procedimientos, límites máximos y características para la contratación de generación de fuente eólica, establecimiento de beneficios impositivos (exoneraciones de impuestos, crédito fiscal) para los promotores, inversores e instaladores de centrales de generación eólica independientemente del tamaño de la inversión.

Para fomentar la energía solar se aprobó la Ley N° 37 del 10 de junio de 2013 la que establece el régimen de incentivos para las inversiones en generación fotovoltaica, y fomenta la construcción, operación y mantenimiento de centrales e instalaciones solares.

Ésta es modificada en el 2016 por medio de la Ley N° 38 y es en el marco de estos dos instrumentos donde se indican los procedimientos, límites máximos y características para la contratación de generación de fuente solar fotovoltaica, estableciendo diversos beneficios impositivos como exoneraciones de impuestos, créditos fiscales para los promotores, inversores e instaladores de centrales de generación solar, con beneficios diferenciados entre las instalaciones de menos de 500 kW de capacidad instalada y las conectadas al Sistema Interconectado Nacional. Esta ley fue reglamentada por la Resolución N° 1647 de 2013 y actualizada mediante la Resolución N° 3498 de 2017, donde se acoge el procedimiento para obtener certificación que reconoce el uso de los incentivos fiscales establecidos para centrales solares que realicen actividades distintas a la prestación del servicio público de electricidad.

Con miras a continuar fomentando el crecimiento de las energías renovables en el territorio nacional y contribuir a reducir la huella de carbono de la economía nacional, el Presidente de la República, su excelencia Laurentino Cortizo, anunció en junio del 2021, como parte del plan estratégico del sector eléctrico, que Panamá dejará de producir electricidad por medio de carbón y otros combustibles de alto grado de contaminación al 2023, y así facilitar que Panamá continúe siendo uno de los tres países del mundo carbono negativo.

Recurso Hídrico

La producción de hidrógeno verde, así como requiere energía renovable a precios competitivos, igualmente requerirá acceso seguro, confiable al agua durante largos plazos. Contar con suficientes recursos hídricos localmente y la infraestructura necesaria para efectuar producción y transformación del hidrógeno verde forma parte de las bondades con las que cuenta Panamá.

Según el Plan Nacional de Seguridad Hídrica (MiAmbiente, 2016) Panamá cuenta con un patrimonio hidrológico abundante, que representa el 0.1% de agua dulce superficial a nivel mundial, abastecido

por una precipitación media anual de 2,924 litros l/m² (mínimo de 1,000 l/m² y un máximo de 7,000 l/m²), que representa un volumen de precipitación total en el país de 233.8 mil millones de m³/año. El territorio nacional posee 52 cuencas hidrográficas compuestas por más de 500 ríos (existen 18 cuencas hidrográficas con 150 ríos en la Vertiente Atlántica y 34 cuencas hidrográficas y 350 ríos se encuentran en la vertiente Pacífica) que ponen a disposición 119 mil millones de metros cúbicos de agua dulce, los cuales son equivalentes 29,000 metros cúbicos per cápita.

Panamá es un país con su economía construida e inducida por el agua, siendo esta un elemento estratégico para la actividad logística, portuaria, base del funcionamiento óptimo y eficiente del Canal de Panamá, pilar del comercio internacional y eje crítico del crecimiento socioeconómico nacional.

Según la Agencia de Energía Renovable Australiana (ARENA, 2019) el proceso de electrólisis requiere alrededor de 9 litros de agua por cada kilogramo de hidrógeno verde producido.

Panamá cuenta con ventajas competitivas y potenciales para asegurar el acceso al agua dulce, construida en el marco del desarrollo e implementación del Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015 - 2050: Agua para Todos, siendo este la hoja de ruta inclusiva con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes mientas, respalda el crecimiento socioeconómico y asegure la integridad del ambiente y se avanza en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados al recurso agua.

Siendo la gestión sostenible del agua un motor esencial para el crecimiento verde y el desarrollo sostenible (UNESCO, 2016), la hoja de ruta del Hidrógeno verde en Panamá velará por el uso apropiado de este recurso, en beneficio de todos los panameños.

Panamá se encuentra en la posición número 25 de 147 con respecto al Índice de Pobreza de Agua (IPA), el cual facilita comprensión de la relación en la disponibilidad de agua y el nivel de bienestar de la comunidad.

Es importante destacar que tiene un precio promedio del servicio de agua potable y saneamiento de 0.25 balboas/dólares americanos por metro cúbico según el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Como lo muestra la Figura 4 a continuación, de los 119.5 mil millones de metros cúbicos disponibles de agua dulce, sólo se utiliza el 25.8% aproximadamente, y se prevé que al 2050 del incremento de la demanda de agua genere un excedente superior al 50% de esa disponibilidad (MiAmbiente, 2016).

El Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 establece los usos de agua en Panamá y define entre sus objetivos que la explotación de las aguas es de interés social y debe garantizar “el máximo bienestar público en la utilización, conservación y administración de las mismas”.

Por ello, dependiendo de la actividad y/o tipo de proyecto de hidrógeno verde a desarrollar el uso de agua podría ser definido como para energía o uso industrial.

Además, Panamá cuenta con El Consejo Nacional del Agua (CONAGUA), el cual a través de la resolución No. 001 -2020 del 13 de Febrero de 2020 Aprueba los lineamientos para avanzar en el ordenamiento de la gobernanza integral del Sector Hídrico En Panamá, el cual prioriza, entre otros temas, la Gestión de la Oferta de Agua, Abastecimiento del Área Metropolitana de Panamá y del Canal, así como la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento de las áreas rurales y de las comarcas indígenas

Figura 4. Oferta de Agua Dulce y Usos de Agua



Canal de Panamá – Plan de Descarbonización

Siendo el Canal de Panamá Líder en conectividad global e impulsor del progreso de Panamá, y contribuyente de forma sostenible a la prosperidad de Panamá, a través de su equipo humano, y al conectar la producción con los mercados globales es consciente de la importancia del bienestar ambiental, que provee el agua para las operaciones canaleras; el bienestar de las comunidades, que cuidan y protegen las fuentes de agua; claves para la sostenibilidad (ACP, 2011) y de los retos que se afrontan global y localmente para disminuir el impacto del cambio climático en todos los ámbitos del desarrollo.

Durante el 2021, La ACP informó que la actividad del Canal de Panamá en 2020 evitó que se emitieran alrededor de 13 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera, por ser la ruta más corta para los usuarios del canal en comparación con otras rutas posibles e inicia el proceso para convertirse en una Empresa Carbono neutral al 2030 por medio de su estrategia medioambiental.

La Autoridad del Canal de Panamá ha elaborado un Plan de Descarbonización enfocado en medidas para desarrollar su actividad sosteniblemente a largo plazo, apostándole a la sustitución de su flota vehicular por

otros que no utilicen combustibles fósiles, así como en la sustitución de fuentes de energía tradicionales por energías renovables junto a la conservación de agua y optimización del tránsito buscando generar mayores eficiencias en su operación, midiendo y gestionando su huella de carbono.

La ACP forma parte de la Declaratoria de ‘Las Primeras 50 Organizaciones Carbono-Neutro’, programa llevado adelante por el Ministerio de Ambiente como para facilitar la implementación de acciones que dirijan al canal a desempeñar sus acciones absorbiendo la misma cantidad de carbono que generen para el año 2050.

Actualmente el Canal de Panamá es reconocido como “La ruta verde” ya que adicionalmente implementa el Programa de Reconocimiento Ambiental, con el cual se los clientes que implementan medidas para cuidar el medioambiente se les otorga cupos prioritarios. Esto representa una clave oportunidad para fomentar el uso de hidrógeno verde y sus derivados, para así hacer propicio la migración acelerada a barcos que puedan utilizar este tipo de tecnologías.

Actualmente la ACP estará finalizando el desarrollo de su Estrategia de Desarrollo Sostenible y Descarbonización (EDSD) contribuyendo a otorgarle características al Canal para que también sea llamado “La Ruta del Hidrógeno Verde”.



“

En 2020 evitó que se emitieran alrededor de **13 millones de toneladas de CO₂** a la atmósfera, por ser la ruta más corta para los usuarios del canal.

”

Industria

Panamá fomenta la inversión en la industria a través de la Ley 25 de 2017 la cual tiene por objetivo crear un nuevo marco institucional y normativo que propicie el desarrollo competitivo del sector industrial y agroindustrial nacional, por medio de políticas y programas de estímulo a la renovación y la innovación industrial para incrementar la generación de empleos junto al desarrollo económico y social del país.

Algunos de los incentivos fiscales con los que cuenta esta ley son mencionados a continuación:

1. Reducción del Impuesto de importación

a un 3% para materias primas, productos semielaborados o intermedios, maquinarias, equipos y repuestos, envases y empaques y demás insumos que entren en la composición o el proceso de elaboración de sus productos, con excepción de materiales de construcción, vehículos, mobiliarios, útiles de oficina y cualquier otro insumo que no se utilice en el proceso de producción, así como materias primas, productos semielaborados o intermedios y demás insumos considerados como sensitivos para la economía nacional establecidos en artículo 25 de Ley 28 de 1995, artículo 1 de Decreto de Gabinete 25 de 2003 y Tratados de Libre Comercio suscritos por Panamá.

2. Creación del Certificado de Fomento Industrial.

La ley estipula que las industrias de manufactura que realicen inversiones en la producción de productos nuevos podrán solicitar un Certificado de Fomento Industrial (CFI) que les reconozca el 40% de dichas inversiones. Desde el año en que la empresa realice la inversión hasta tres años posteriores se puede solicitar dicho certificado. Se debe estar inscrito en el Registro de la Industria Nacional y completar un formulario proporcionado por la Dirección General de Industrias del MICI. En un plazo máximo de 3 meses la empresa obtendrá una resolución que otorga o rechaza dicho Certificado. El certificado tiene una validez de 8 años. La empresa puede usar este certificado para el pago de todos sus impuestos nacionales, tasas y contribuciones propias.

3. Régimen de arrastre de pérdidas.

Las pérdidas tributarias que sufren las empresas que se acojan al régimen establecido en la ley 25 en un periodo fiscal serán deducibles en los cinco periodos fiscales siguientes, a razón del 20% por año.

Con este marco favorecedor de la inversión industrial en Panamá, el Hub Transformación de Hidrógeno verde y sus derivados contará con los atractivos iniciales para acelerar su conformación.

Ley 25 del 2017

Tiene por objetivo crear un nuevo marco institucional y normativo que propicie el desarrollo competitivo del sector industrial y agroindustrial nacional,



Hub Marítimo, Portuario, Logístico y Aéreo

Panamá es un centro logístico por naturaleza, debido a su ubicación geográfica cercana entre el Atlántico y el Pacífico, y por las cuatro vías de conectividad y servicios multimodales que convergen en el país: el Canal, la conectividad aérea, el ferrocarril interoceánico y las terrestres.

El sector logístico de Panamá es uno de los principales ejes del desarrollo económico nacional, gracias a la actividad que se genera a través del Canal de Panamá, por el cual transita el 6% del comercio mundial; y junto con los puertos del Atlántico y el Pacífico logran

una conectividad con 1920 puertos en 180 países alrededor del mundo, a través de las rutas marítimas, con más de 70 destinos en 31 países por medio de su hub aéreo.

El sector marítimo-logístico-portuario genera más de 200 mil empleos directos e indirectos convirtiéndose en un sector fundamental para impulsar la reactivación económica, apoyado en la inversión nacional y extranjera.

Panamá cuenta con dos principales complejos portuarios, el complejo portuario de Colón, ubicado en la entrada del Canal de Panamá en el Caribe, y el puerto de Balboa, situado en la entrada al Canal de Panamá en el océano Pacífico.

Figura 5. Panamá Hub de las Américas



El Plan Estratégico de Gobierno 2019-2024 ha priorizado acciones con miras a continuar fortaleciendo el crecimiento de la actividad económica asociada al sector portuario y logístico que, se vinculan a la construcción e implementación de la hoja de ruta del Hidrógeno Verde de Panamá como lo son:

- **Implementar**
la Estrategia Logística Nacional 20-30.
- **Crear**
una Unidad de Inteligencia de Negocios que analice tendencias de mercado y comportamiento de la flota, y cuyos resultados sean utilizados en la mejora continua de los procesos de la Autoridad Marítima.
- **Promover y facilitar**
una mayor participación de los jóvenes en carreras vinculadas al sector marítimo, la industria offshore y la industria marítima auxiliar.
- **Atraer empresas**
navieras, administradoras y operadoras de buques para que instauren operaciones y centros de entrenamiento en Panamá.
- **Trabajar,**
de la mano con la industria, en la formación de personal altamente calificado y en la incorporación de tecnologías que le permitan mejorar su competitividad.
- **Promover**
la generación de conocimiento científico mediante el impulso de la investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico (I+D) en el sector marítimo.
- **Impulsar**
el desarrollo competitivo de la Industria Marítima Auxiliar.

- **Incentivar y apoyar**
el emprendimiento y la generación de nuevas empresas en el sector marítimo.
- **Incentivar,**
desde la Autoridad Marítima de Panamá, un plan de desarrollo portuario a nivel nacional para el desarrollo logístico nacional.
- **Ejecución**
de un Plan Maestro para el desarrollo logístico.
- **Desarrollar**
proyectos de infraestructura nacional, que coadyuven a la inclusión e integración del resto del país, para poner la plataforma logística al servicio de los sectores productivos nacionales.
- **Priorizar**
proyectos de infraestructura entre puertos y zonas logísticas.
- **Impulsar**
industrias marítimas auxiliares en las provincias centrales y en el occidente del país.
- **Promoción**
para el desarrollo de puertos multipropósito.
- **Contar**
con un sistema integrado de logística, interconectando puertos, Zona Libre, entidades financieras, transporte y empresa privada.

Como centro de conexión aéreo Panamá es un punto de transferencia estratégico, siendo el Aeropuerto de Tocumen centro neurálgico de las operaciones logísticas aéreas del país, que espera llegar a los 25 millones de pasajeros anuales.

Hub Financiero

Panamá cuenta con un sistema bancario bien desarrollado y se ha convertido en un importante centro bancario internacional durante años, ahora el centro cuenta con 62 bancos en el Centro Bancario.

En 1970, se comenzó a promover la banca offshore otorgando el estatus de exención de impuestos a las transacciones internacionales lo que atrajo capital extranjero, y en década de 1980 se posicionó como el centro financiero más grande de América Latina. Los principales bancos latinoamericanos, norteamericanos y europeos tienen sucursales en la ciudad de Panamá. Esta condición se convierte en un atractivo para fomentar la inversión privada que maximice el desarrollo del país, y permite explorar el desarrollo de mecanismos financieros diferenciados para crear una cadena de valor asociada al hidrógeno verde en el territorio nacional.



“Panamá cuenta con un centro bancario internacional con más de 62 bancos.”



5. Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde – Primera Fase

5.1 Meta:

Posicionar a Panamá como la Ruta Global del Hidrógeno Verde por excelencia por medio de la construcción de una amplia variedad de instrumentos de política, marco regulatorio y fomento de la inversión en infraestructura de almacenamiento, producción de hidrógeno verde y sus derivados, junto a una oferta de servicios logísticos bajos en emisiones de Gases de Efecto Invernado.

5.2 Objetivos:

1. Iniciar

el desarrollo del marco político regulatorio para el fomento de la inversión e implementación de actividades asociadas al hidrógeno verde y demás energéticos basados en hidrógeno.

2. Definir

las instancias de coordinación para la implementación de la hoja de Ruta del Hidrógeno Verde en Panamá.

3. Promover

el diálogo con los actores de la industria, la academia y las agencias gubernamentales para identificar las medidas necesarias para la consolidación de Panamá como un hub de hidrógeno verde, incorporando los ajustes regulatorios y de infraestructura necesarios.

4. Promover

el diálogo con los países de América Latina y el Caribe para identificar formas de cooperación para la consolidación de Panamá como un hub de hidrógeno verde, incorporando los ajustes regulatorios y de infraestructura necesarios.

5. Establecer

los elementos estratégicos de la hoja de ruta del Hidrógeno Verde de Panamá y crear las condiciones habilitantes para su implementación.

6. Evaluar

las necesidades de infraestructura hidrógeno verde y sus derivados, de la cadena de suministro.

7. Establecer

las actividades para el fomento de la educación, investigación y desarrollo de tecnología para la producción y transformación del Hidrógeno Verde y sus derivados.

8. Analizar

la evolución del mercado de hidrógeno verde, e identificar las oportunidades de colaboración conjunta y creación de alianzas estratégicas para el fomento de un mercado global.

9. Estructurar

el desarrollo de proyectos piloto y demostrativos de al hidrógeno verde y sus derivados.

5.3 Comités al servicio del Hidrógeno Verde en Panamá

El naciente mercado asociado al hidrógeno verde y demás energéticos basados en hidrógeno entrelaza oportunidades de crecimiento y reactivación económica que van más allá del sector energía.

Para facilitar la coordinación de las actividades de planificación de la política pública, el rol del sector privado y academia, que generen de forma cohesionada análisis proactivos por medio de mecanismos orientados a lograr la coherencia y articulación políticas para favorecer el posicionamiento de Panamá como la Ruta Global de Hidrógeno Verde por excelencia, esta primera fase, en el primer semestre del 2022 se crearán dos instancias que se encargarán de fomentar las oportunidades asociadas a este mercado, y son las siguientes:

1) Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde;

2) Comité Técnico de Hidrógeno Verde

5.3.1 Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde (CANHV)

El Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde - CANHV fungirá como un espacio de reporte, seguimiento estratégico para fomentar la cooperación y la coordinación de las líneas de acción a desarrollar en la hoja de Ruta del Hidrógeno Verde de Panamá.

Igualmente, servirá como foro para el pensamiento estratégico colectivo, el diálogo multi-actoras, consulta, la coordinación y el intercambio de conocimientos sobre desarrollo y programación de políticas sobre asuntos asociados al hidrógeno verde y demás energéticos basados en hidrógeno.

Esté comité estará conformado por las siguientes entidades:

- Secretaría Nacional de Energía;
- Secretaría de Competitividad (SEDCO);
- Ministerio de Economía y Finanzas;
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Ministerio de Comercio e Industrias;
- Ministerio de Ambiente;
- Autoridad Marítima de Panamá;
- Autoridad del Canal de Panamá;
- Universidad Tecnológica de Panamá;
- Ciudad del Saber;
- ProPanamá;
- Representante del Sector Eléctrico de Energías Renovables;
- Representante de las terminas de almacenamiento;
- Representante del Sector Logístico portuario de Panamá;
- Representante del Sector Bancario de Panamá;
- Representante del Sindicato de Industriales.

La Secretaría Nacional de Energía ejercerá la presidencia CANHV de forma permanente y un vicepresidente elegido por los miembros del Comité, por un periodo de dos años, para apoyar la ejecución de las responsabilidades.

El CANHV estará compuesto por personal superior de las entidades por un representante de alto nivel, Ministro o Viceministro, Presidente, vicepresidente o gerente general con la autorización para tomar decisiones, por un periodo de 2 años.

El CANHV se reunirá dos veces al año en sesión ordinaria y de ser requerido, realizará otras reuniones, incluso a través de medios virtuales, según sea necesario.

5.3.2 Comité Técnico de Hidrógeno Verde (CTHV)

El Comité Técnico de Hidrógeno Verde - CTHV se constituirá con la finalidad de impulsar activamente el establecimiento de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde de Panamá y fungirá como el brazo implementador del Comité de Alto Nivel de Hidrógeno Verde.

Este comité será coordinado por la Secretaría Nacional de Energía CTHV de forma permanente seleccionará un secretario elegido por los miembros del Comité, por un periodo de dos años, para facilitar la ejecución de las acciones asociada a la hoja de ruta del hidrógeno verde.

El CTHV estará compuesto por representantes de mandos medios de las siguientes entidades:

- Secretaría Nacional de Energía;
- Secretaría de Competitividad (SEDCO);
- Ministerio de Economía y Finanzas;
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Ministerio de Comercio e Industrias;
- Ministerio de Ambiente;
- Autoridad Marítima de Panamá;
- Autoridad del Canal de Panamá;

- Universidad Tecnológica de Panamá;
- Ciudad del Saber;
- ProPanamá;
- Representante del Sector Eléctrico de Energías Renovables;
- Representante de las terminas de almacenamiento;
- Representante del Sector Logístico portuario de Panamá;
- Representante del Sector Bancario de Panamá;
- Representante del Sindicato de Industriales.

El CTHV se reunirá mensualmente en sesión ordinaria desde su establecimiento oficial y desarrollará un reporte anual del avance de la implementación de las líneas de acción de la hoja de ruta de Hidrógeno Verde de Panamá.

Además, deberá organizar cada año el Foro Nacional de Hidrógeno Verde de Panamá, como mecanismo de reporte nacional e internacional sobre los avances de la hoja de ruta de Hidrógeno Verde de Panamá.

5.4 Hub Transformacional de Hidrógeno Verde

Panamá se prepara para dar servicios a un planeta en transición hacia cero emisiones de CO2 al 2050, incluyendo al sector marítimo, donde se prevé una evolución en la tecnología que impulsan las flotas de barcos mundialmente, muchos de ellos totalmente autónomos, funcionarán con combustibles alternativos como el hidrógeno y los combustibles a base de hidrógeno.

Al planeta apostarle a la descarbonización de todos los sectores de la economía, se prevé una variación en las rutas marítimas para el transporte de combustibles fósiles que pasan por el Canal de Panamá. El 29 % del total de la carga que cruza el Canal de Panamá anualmente son combustibles fósiles.

Siendo el hidrógeno verde y sus derivados, una de las opciones tecnológicas que contribuirá a hacer tangible el equilibrio climático mundial, su comercialización, y uso como energético para el sector marítimo, aviación, transporte terrestre en equipos pesados, industria y actividades agrícolas, las Rutas Marítimas que pasan por el Canal de Panamá servirán como elemento vinculante de productores y consumidores de hidrógeno verde, abriendo oportunidades para quienes esperan que su economía circular tenga una reducida huella de carbono.

Las rutas marítimas que pasan por el Canal de Panamá cambiarán porque algunos países se convertirán en productores exportadores de hidrógeno verde y otros serán importadores de hidrógeno verde y sus derivados y exportarán tecnología o equipos a los países productores:

- **En Asia,**
Japón y Corea del Sur serán importadores de hidrógeno verde a partir de 2025.
- **Australia y Nueva Zelanda**
serán productores y exportadores de hidrógeno verde, comenzando con Australia a partir de 2023-2025. Brunei también está explorando sus ambiciones de ser un exportador de hidrógeno, habiendo efectuado un envío inaugural de hidrógeno a Japón.
- **En África,**
principalmente los países del Oeste y del Norte serán productores y exportadores de hidrógeno verde principalmente a Europa a partir de 2025.
- **China y Estados Unidos**
tienen la capacidad de autoabastecer sus necesidades de hidrógeno principalmente, sin embargo, podrían eventualmente, importar o exportar hidrógeno verde a partir de 2030.
- **India**
cuenta con el potencial de convertirse en productor y exportador a partir de 2027-2030, así como también tienen la capacidad de autoabastecerse.

- **Arabia Saudita y Omán**

han expresado que serán productores y exportadores de hidrógeno verde a partir de 2025.

- **Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú, Paraguay, Uruguay y México**

serán productores y exportadores de hidrógeno verde. Mientras que Brasil y Chile comenzarán a partir de 2025, seguidos potencialmente por los demás, especialmente por Argentina, Colombia y Uruguay.

- **Trinidad & Tobago**

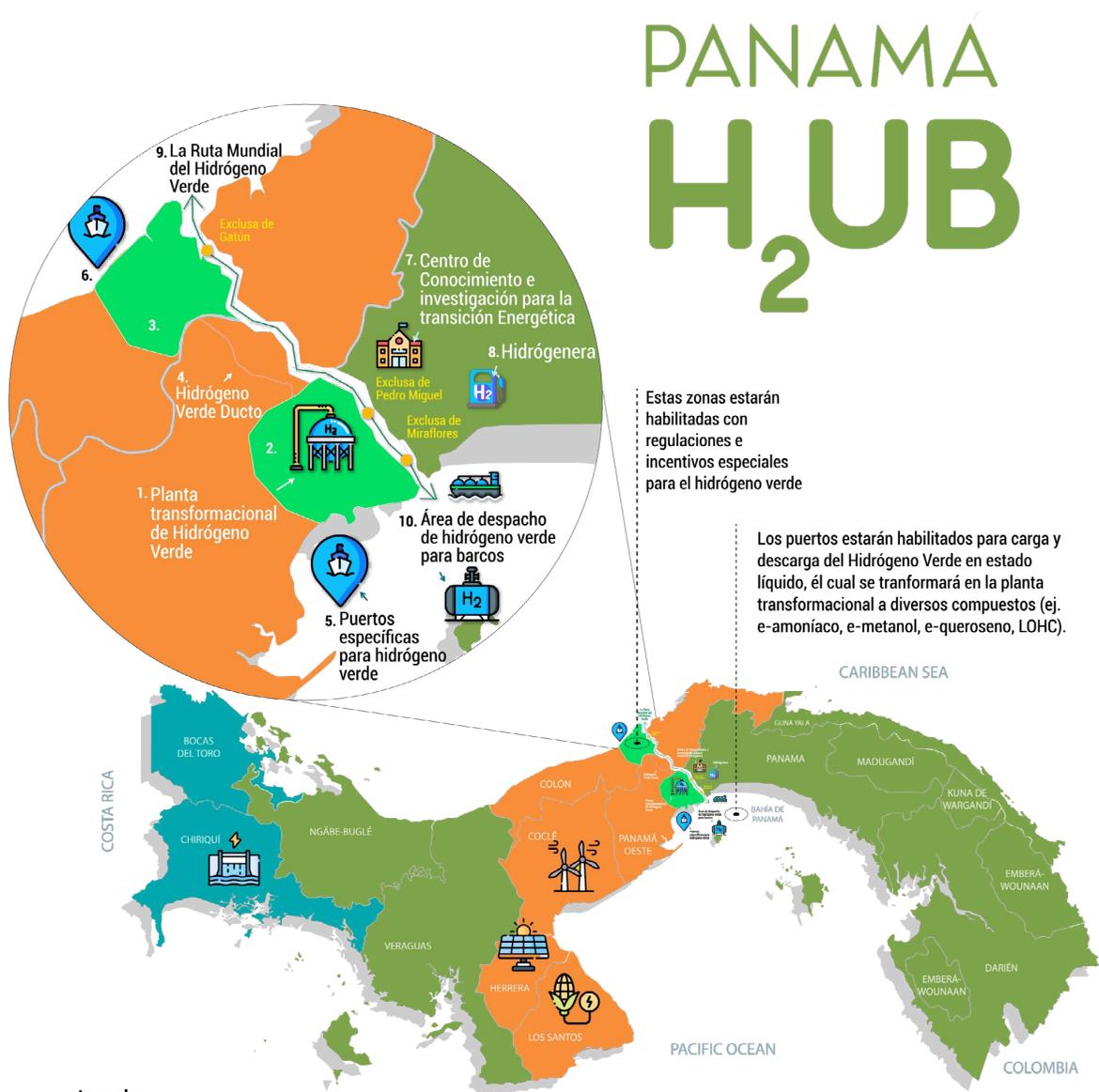
tiene el potencial de capturar, almacenar y exportar CO₂ a los productores de Hidrógeno verde y demás energéticos basados en él.

La alta demanda de hidrógeno verde, especialmente en Europa es una gran oportunidad para los países de América Latina y el Caribe, que tienen una gran cantidad de fuentes de energía renovables y electricidad de bajo costo para producción de hidrógeno verde y sus derivados a costos competitivos. El informe Bloomberg, Hydrogen Economy Outlook, muestra que el hidrógeno verde podría producirse a US \$ 0,8 - US \$ 1,6 / kg en varios países antes de 2050. Brasil, Chile y Argentina son los 3 más competitivos, seguidos de México.

Sin embargo, es necesario considerar los avances en la producción europea de hidrógeno verde; la competencia con otros países exportadores potenciales como el norte de África, Arabia Saudita y Australia, geográficamente más cercanos; los costos de logística para largas distancias y los planes para construir tuberías dedicadas de hidrógeno que conecten mercados más cercanos.

En este entorno nace el concepto del **Hub Transformacional de Hidrógeno Verde**, basado en el potencial y planes de los países de América Latina y el Caribe para producir y exportar Hidrógeno Verde y sus derivados a gran escala a Europa y Asia.

Figura 6. Panamá H₂UB



Leyenda:

1. Planta Transformacional de Hidrógeno Verde
2. Zona Libre de almacenamiento y distribución de hidrógeno verde en la costa pacífica.
3. Zona Libre de almacenamiento y distribución de hidrógeno verde en la costa atlántica.
4. Ducto de hidrógeno verde
5. Puerto específicas para hidrogeno verde en la costa pacífica.
6. Puerto específicas para hidrogeno verde en la costa atlántica.
7. Centro de Conocimiento e investigación para la transición Energética ubicado en la Ciudad del Saber, administrado por la Universidad Tecnológica de Munich (TUM).
8. Hidrogenera ubicada en la Ciudad del Saber para programa piloto de buses de hidrógeno
9. Canal de Panama, Ruta global del hidrógeno verde.
10. Área de despacho de hidrógeno verde para barcos.

- Zonas libres de almacenamiento y distribución de hidrógeno verde
- Zonas de producción de energías renovables no convencionales (Solar, Eólica, Biomasa)
- Zonas de hidroeléctricas

Para fomentar las economías de escala y facilitar el transporte a corto y/o mediano plazo, los productores de Hidrógeno verde de Latinoamérica pueden transportar Hidrógeno Verde en forma comprimida hasta el Canal de Panamá, lo que sería menos costoso y utilizaría tecnologías ya disponibles.

En zonas aledañas al área del Canal de Panamá, se prevé instalar plantas centralizadas a gran escala para transformar el Hidrógeno Verde en diferentes "Carriers" como por ejemplo Amoniaco verde , hidrógeno líquido, queroseno verde, metanol verde, entre otros, y posteriormente continuar su tránsito hacia los puntos finales de uso en mayor más cantidades de energía para rutas de larga distancia a Europa y Asia, así como posible despacho de hidrógeno verde para barcos en las áreas aledañas al Canal de Panamá.

El Hub Transformacional también representará una gran ventaja competitiva para los países pequeños que no cuentan con la infraestructura necesaria para implementar toda la cadena de valor del hidrógeno verde.

El Hub Transformacional de Hidrógeno Verde contará con zonas apropiadas para el almacenamiento y reexportación tanto del hidrógeno verde líquido comprimido, equipos utilizados funcionarán 100% con Energía Renovable, cercano al área del Canal de Panamá, así como también para ser utilizado en procesos de despacho de hidrógeno verde a los barcos que lo requieran y su paso por el Canal de Panamá.

Aunado a esto se pretende estudiar la posibilidad de implementar de un gasoducto de hidrógeno verde entre el Océano Pacífico y el Océano Atlántico. dedicado fortalecería la cooperación entre la región y reduciría los costos de flete.

Para construir el concepto del Hub transformacional de Hidrógeno verde se proyectaron los cargamentos de hidrógeno que podrían transitar por el Canal de Panamá [basado en el contenido energético de los envíos de GNL y otros hidrocarburos que han transitados el Canal de Panamá.](#)

Para este abordaje se consideró que la combinación de las cantidades de combustible transportadas en la actualidad, que consisten en petróleo crudo, gas natural, GLP y carbón (ACP, 2021), se reemplazan por hidrógeno como vector de energía y así en lugar de los 89,5 millones de toneladas largas de combustibles fósiles que pasaron por el canal, hubiesen transitado 28 millones de toneladas largas en 2020 como hidrógeno verde.

Como el hidrógeno tiene una densidad energética, equivalente a 3 veces el contenido energético de un combustible tradicional, el hidrógeno reduce considerablemente la cantidad volumétrica. Se asume que cantidad volumétrica de hidrógeno verde a transportar probablemente aumentará dependiendo del portador de energía utilizado (hidrógeno líquido, amoníaco, metanol, etc.).

Tabla 1. Equivalente en Hidrógeno del combustible que transita por el Canal de Panamá

Combustible	Cantidad I (Millones de toneladas largas)	Valor Calorífico Total en Trillones de MJ/kg	Cantidad Equivalente en hidrógeno (millones de toneladas largas)
Diesel/Heating Oil	7.89	358	2.53
LPG	61.5	2 829	19.97
Gas Natural /GNL	8.2	366,6 (Promedio)	2.33
Coke	11.9	288	2.45
Total	89.49		27.28

Hidrógeno

El hidrógeno tiene la densidad de energía gravimétrica más alta de todas las sustancias conocidas. La densidad de energía gravimétrica es la cantidad de energía que contiene un sistema en comparación con su masa; normalmente se expresa en vatios-hora por kilogramo (Wh/kg) o megajulios por kilogramo (MJ/kg) y volumétrica del hidrógeno depende del tipo de portador de hidrógeno.



También es importante destacar que el envío de hidrocarburos continuará a lo largo de los años, pero las cantidades se reducirán a medida que incremente el nivel de descarbonización junto al uso de tecnologías más líneas. La siguiente figura da un ejemplo de lo que podría suceder en relación con los combustibles para el transporte.

Teniendo en cuenta la cantidad equivalente de hidrógeno en millones de toneladas largas de todos los productos básicos y el hecho de que se estima que la demanda de hidrógeno verde crecerá en un factor 3 (estimación más baja de la Agencia Internacional de IEA) hasta un factor 7 (estimación más alta de BNF) para 2050, en comparación con 2018 (115 Mt - IEA 2019), las proyecciones de cargamentos de hidrógeno que podrían transitar por el Canal de Panamá serían las siguientes:

Tabla 2. Proyecciones de cargamentos de hidrógeno que podrían transitar por el Canal de Panamá

Nota: El hidrógeno podría ser transportado a través de diferentes portadores de H2 (no detallados en este ítem).

	Posible cantidad de hidrógeno que pasará por el canal de Panamá al 2030 (Millones de Toneladas largas)	Posible cantidad de hidrógeno que pasará por el canal de Panamá al 2050 (Millones de Toneladas largas)
Hidrógeno	81.84	190.96

Adicionalmente, se consideró la importancia de la capacidad y/o potencial de generación de energía renovable en los países de América Latina y el Caribe, como un clave aspecto que incrementará el pasó del hidrógeno verde por el Canal de Panamá.

Los países de América Latina y el Caribe tienen grandes posibilidades de volverse competitivos en comparación con otras, principalmente debido a su potencial para producir hidrógeno verde a costos más bajos. El informe Bloomberg NEF "Hydrogen Economy Outlook" muestra que el hidrógeno verde podría producirse a US\$ 0,8 - US\$ 1,6/kg en varios países antes de 2050.

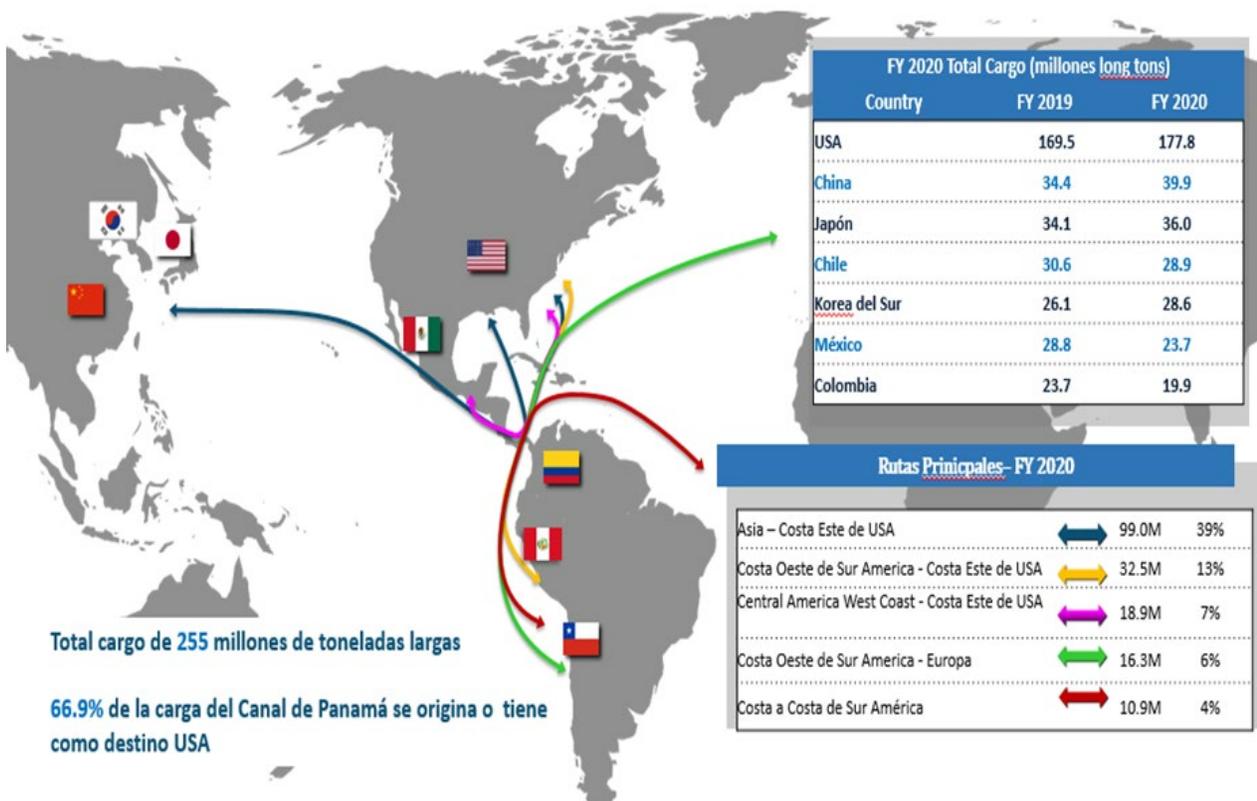
Teniendo en cuenta que las proyecciones de demanda de UE junto Reino Unido serían de aprox. 16,9 Mt en 2030 y 57 Mt en 2050 y que los países de América Latina y el Caribe suplirán las necesidades de hidrógeno verde dividiéndose la demanda de

Europa junto a la del Reino Unido con la producción nacional y con otras regiones como el norte de África, Ucrania y Oriente Medio, la participación estimada de los países LAC podría ser 1/3 de la demanda total, lo que resultaría en un potencial de exportación de apropiadamente 5,6 Mt en el 2030 y aproximadamente de 19 Mt en el 2050.

Es importante resaltar que los países de América Latina y el Caribe dividirían la demanda asiática (demanda total de Japón y Corea del Sur aprox. 4 Mt en 2030 y 27 Mt en 2050) con Australia, y la participación estimada de ALC podría ser de 2 Mt en 2030 y 13,5 Mt en 2050.

Considerando que muchos de los productores de hidrógeno verde ya son usuarios del Canal de Panamá, se espera que un alto porcentaje de Hidrógeno verde o sus portadores producidos en Latinoamérica pasen por el país.

Figura 7. Cargo por el Canal de Panamá



5.4.1 Producción de Hidrógeno Verde y demás energéticos a base de Hidrógeno verde

El hidrógeno verde producido a través de electrólisis se puede utilizar para la producción de combustibles líquidos sintéticos, los llamados combustibles sintéticos. El hidrógeno y el CO₂ se someten a una serie de procesos involucrados en la producción del crudo sintético y su posterior refinado en combustibles como el diésel sintético, la gasolina sintética, el queroseno sintético de aviación, el combustible para aviones y el metanol.

Al utilizarse el hidrógeno verde para producir amoníaco verde se cuenta con la significativa ventaja de éste es un vector energético de bajo costo de almacenamiento y transporte. A la fecha el amoníaco verde o E-Armonia se acerca a la competitividad con el amoníaco gris en regiones con factores de alta capacidad y fuentes de energía renovable de bajo costo.

Con una demanda global de 46 Mt H₂ en 2020, la producción de amoníaco y metanol junto con otros procesos químicos a menor escala representan la gran mayoría del uso industrial del hidrógeno.

El amoníaco, que se utiliza principalmente para producir fertilizantes nitrogenados, representa el 2% de la demanda energética final mundial y alrededor del 1% de las emisiones de CO₂ relacionadas con la energía y de proceso del sector energético.

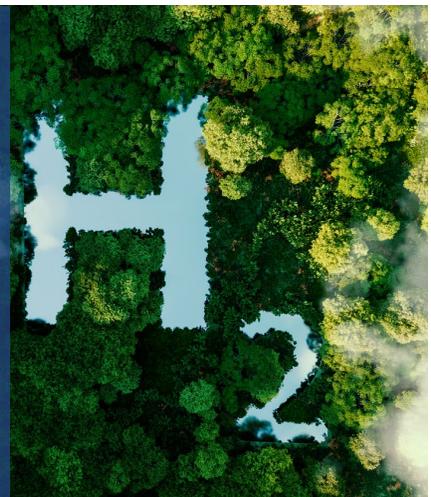
Además de las aplicaciones de fertilizantes (70% de la demanda total), el amoníaco se utiliza para aplicaciones industriales en explosivos, fibras sintéticas y otros materiales especiales. Dado que la producción de 1 tonelada de amoníaco requiere 180 kg de hidrógeno, la producción total de 185 Mt en 2020 requirió 33 Mt H₂ como materia prima, es decir, el 65% de la demanda total de hidrógeno de la industria.

Al tener una planta de amoníaco verde a gran escala en el Canal de Panamá, se puede usar localmente y exportar a países de América Latina y el Caribe para la producción de fertilizantes, que es una industria antigua en la región. La producción de amoníaco verde en América Latina y el Caribe es una oportunidad para que la región participe nuevamente en la producción mundial de fertilizantes.

El metanol sintético se puede producir a partir de H₂ verde y CO₂. El hidrógeno verde y el CO₂ se transforman en metanol mediante procesos de síntesis de alcohol combinado con una tecnología de catalizador nueva e innovadora. Para esto el dióxido de carbono se puede capturar de la biomasa vegetal o de fuentes de emisiones como la producción de cemento que, de otro modo, se liberarían a la atmósfera. Esta "reutilización" o reciclaje de moléculas de dióxido de carbono da como resultado un ahorro neto de alrededor del 50 por ciento de las emisiones.

Producción de Hidrógeno Verde y demás energéticos

Durante el 2022 y 2023 Panamá desarrollará análisis de factibilidad para el establecimiento de plantas de producción de **Hidrógeno Verde, Amoníaco sintético, metanol sintético y keroseno sintético**, y buscará aliados estratégicos del sector privado nacional e internacional para su construcción.



La producción de metanol es el segundo mayor consumidor de hidrógeno en la industria, y requiere 130 kg H₂ / t producidos comercialmente a partir de combustibles fósiles. Su derivado de mayor volumen es el formaldehído. Los 100 Mt de metanol producidos a nivel mundial representan el 28% de la demanda de hidrógeno en el subsector químico y una cuarta parte de la demanda total de hidrógeno de la industria.

Ya se puede producir metanol verde hoy por alrededor de 0,6 euros el litro, gasolina verde (derivada de este metanol) por menos de 1,5 euros el litro. Con la disminución de los precios de la electricidad y los costos de electrólisis, además de mejores procesos y tecnología, el precio igualaría los combustibles a base de hidrocarburos.

El queroseno sintético o e-queroseno, tiene el potencial de reducir sustancialmente el impacto climático de la aviación, uno de los sectores de la economía con mayor intensidad de carbono. Puede introducirse en el sector como una mezcla con combustible fósil para aviones y, por lo tanto, no requiere una revisión importante de la infraestructura.

El queroseno Sintético se genera combinando hidrógeno (H₂) y dióxido de carbono (CO₂). Considerando que se espera que las aeronaves propulsadas por hidrógeno estén en funcionamiento en cantidades significativas hasta finales de la década de 2030 o 2040, paulatinamente existirá una demanda significativa de combustible líquido posterior al 2030. En el aire, es probable que el queroseno sintético reduzca la formación de estelas mientras que puede contribuir a mejorar la calidad del aire local, especialmente alrededor de los aeropuertos, debido a sus emisiones significativamente más bajas de materia particulada (PM) y azufre (SOX) en comparación con los combustibles fósiles.

Durante el 2022 y 2023 Panamá desarrollará análisis de factibilidad para el establecimiento de plantas de producción de Hidrógeno Verde, Amoniaco sintético, metanol sintético y keroseno sintético, y buscará aliados estratégicos del sector privado nacional e internacional para su construcción.

5.4.2 Instrumentos de Política y Marco Regulatorio

La Estructuración de la Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde de Panamá pretende determinar la forma más eficiente de apoyar los esfuerzos de descarbonización nacionales e internacionales apoyado en el establecimiento de una política que envíe señales al sector privado a corto, mediano y largo plazo para aumentar la confianza de los actores clave, interesados en el desarrollo de un mercado para el hidrógeno verde y tecnologías relacionadas. Las acciones integradas pueden orientar las expectativas, desbloquear inversiones y facilitar la cooperación entre empresas y países.

Para que el hidrógeno verde facilite el acoplamiento sectorial a través de esta nueva tecnología se requiere una regulación específica que lo ampare.

Dentro de fase 1 de la hoja de ruta de hidrógeno verde [como actividad prioritaria para el año 2022 está lanzar la estrategia de hidrógeno verde en el cuarto trimestre del 2022](#) como elemento de política energética pública como guía para el despliegue de oportunidades en la activación del Hub Transformacional de Hidrógeno Verde.

Como parte de los elementos de fomento de la Ruta Global del Hidrógeno Verde se incluirá en [la modificación del marco legal de hidrocarburos de Panamá, la habilitación de Zonas libres para comercio y almacenamiento de Hidrógeno Verde y los energéticos a base de este](#), para que toda actividad asociada al desarrollo del Hub Transformacional de Hidrógeno Verde esté libre de barreras comerciales tales como cuotas y aranceles así como desarrollo de líneas de atención “fast track” que fomenten la inversión acelerada nacional.

Varias propiedades del hidrógeno hacen que su manejo y uso sea más seguro que los combustibles convencionales, ya que este no es tóxico. Y se disipa rápidamente al ser más liviano que el aire, se disipa rápidamente cuando se libera, lo que permite una dispersión relativamente rápida del combustible en caso de fuga.

Igualmente, algunas de las propiedades del hidrógeno requieren controles de ingeniería adicionales para permitir su uso seguro ya que el hidrógeno tiene una amplia gama de concentraciones inflamables en el aire y una energía de ignición más baja que la gasolina o el gas natural, lo que significa que puede encenderse más fácilmente.

En consecuencia, la ventilación adecuada y la detección de fugas son elementos importantes en el diseño de sistemas de hidrógeno seguros. Debido a que el hidrógeno se quema con una llama casi invisible, se requieren detectores de llama especiales. Por ello se espera efectuar una [actualización de la reglamentación de seguridad para su aplicabilidad y la de los energéticos, durante el primer semestre del 2023 a base de éste en entornos industriales, así como para su despacho para transporte marítimo y aéreo, así como su uso en celdas de combustibles en el transporte terrestre.](#)

El hidrógeno pasa de ser el elemento más ligero que existe a ser considerado un portador de energía. Esto convierte al hidrógeno ahora en un activo energético de libre comercio y su transporte podría estar sujeto a requisitos menos estrictos que para las sustancias peligrosas. [En el marco de inicio de la estructuración de un marco legal para la innovación](#)

[del sistema interconectado nacional, así como parte de la modernización del marco regulatorio del sector hidrocarburos se incluirá en la legislación el concepto de hidrógeno verde y los energéticos a base de este como parte de las actividades objeto de incentivos para apoyar el desarrollo de energías renovables.](#)

Cada gramo de emisiones de gases de efecto invernadero evitado, nos acerca a un futuro climático más sostenible. Pensando en la importancia de que la economía del hidrógeno sea circular, fomentando su producción, traslado y transporte de forma competitiva baja en carbono se fomentará el funcionamiento e implantación de actividades portuarias que funcionen 100 % con Energías Renovables.

[Por ello durante el segundo semestre del 2022 y primer semestre del 2023, liderado por el Comité Técnico de Hidrógeno Verde de Panamá se desarrollará una propuesta de incentivos para las actividades portuarias \(construcción, operación y administración de puertos, terminales portuarias, dragados y obras de ingeniería oceánica, entre otros\) que utilicen vehículos eléctricos, implementen generación distribuida renovable, tomen ambiciosas medidas de eficiencia energética y efectúen procesos de generación de calor por medio de energía solar térmica.](#)

Instrumentos de Política y Marco Regulatorio

1. Lanzamiento de la estrategia de hidrógeno verde.
2. Habilitación de Zonas libres para comercio y almacenamiento de Hidrógeno Verde y derivados.
3. Actualización de la reglamentación de seguridad para su aplicabilidad y la sus derivados.
4. Inclusión en la legislación el concepto de hidrógeno verde y sus derivados como parte de las actividades objeto de incentivos para apoyar el desarrollo de energías renovables.
5. Desarrollar una propuesta de incentivos para que las actividades portuarias utilicen vehículos eléctricos, implementen generación distribuida renovable, tomen medidas de eficiencia energética y efectúen procesos de generación de calor por medio de energía solar térmica.



5.4.3 Estándares y Certificaciones

La economía del hidrógeno se basa en la aspiración a reducir masivamente las emisiones de Gases de Efecto invernadero y su integración con las actividades económicas. Para esto se requiere garantizar una estandarización basada en normas nacionales o internacionales que se aplique al uso adecuado al uso del hidrógeno verde y sus portadores.

Con este fin, Panamá busca establecer normas y protocolos que sean transparentes y que faciliten el comercio internacional eficiente de hidrógeno. Esto requerirá estándares internacionales desarrollados a través de los organismos de desarrollo de estándares internacionales relevantes, facilitando la apertura de nuevos nichos de mercado.

Durante el Segundo trimestre del 2022 arrancaremos la revisión de los estándares que ya están siendo utilizados o en desarrollo. Algunas de las Normativas a evaluar y considerar su futura adaptación e inclusión a la normativa nacional son las normas Internacionales ISO / TC 197- Tecnologías de hidrógeno para la estandarización en el campo de los sistemas y dispositivos para la producción, almacenamiento, transporte, medición y uso de hidrógeno:

- **ISO / TC 197 / AHG 1**
Comité de redacción permanente;
- **ISO / TC 197 / JWG 30**
Conjunto
- **ISO / TC 197 - ISO / TC 22 / SC 41 WG**
Componentes del sistema de combustible de vehículos terrestres de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / TAB 1**
Junta Asesora Técnica
- **ISO / TC 197 / WG 5**
Dispositivos de conexión de reabastecimiento de combustible de vehículos terrestres de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / WG 15**
Cilindros y tubos para almacenamiento estacionario
- **ISO / TC 197 / WG 18**
Tanques de combustible de vehículos terrestres de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / WG 19**
Surtidores de estaciones de abastecimiento de combustible de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / WG 21**
Compresores de estaciones de servicio de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / WG 22**
Mangueras de estaciones de servicio de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / WG 23**
Accesorios para estaciones de abastecimiento de combustible de hidrógeno gaseoso
- **ISO / TC 197 / WG 24**
Hidrógeno gaseoso: Protocolos de abastecimiento de combustible para vehículos impulsados por hidrógeno
- **ISO / TC 197 / WG 27**
Calidad del combustible de hidrógeno
- **ISO / TC 197 / WG 28**
Control de calidad del hidrógeno
- **ISO / TC 197 / WG 29**
Consideraciones básicas para la seguridad de los sistemas de hidrógeno
- **ISO / TC 197 / WG 31**
Juntas
- **ISO / TC 197 / WG 32**
Generadores de hidrógeno que utilizan electrólisis de agua
- **ISO / TC 197 / WG 33**
Muestreo para el análisis de la calidad del combustible
- **ISO / TC 197 / WG 34**
Generadores de hidrógeno que utilizan protocolos de prueba de electrólisis de agua y requisitos de seguridad

- **ISO / TC 22 / SC 41 / JWG 5 - Conjunto ISO / TC 22 / SC 41 - ISO / TC 197 WG**
Componentes del sistema de combustible y conector de repostaje para vehículos propulsados por mezclas de gas natural e hidrógeno
- **SAE International J2719_201109 Revisado 2011-09-20.**
- Calidad del combustible de hidrógeno para vehículos de pila de combustible

Las certificaciones de origen destino fomentan un mercado robusto y sostenible de tecnologías de hidrógeno, con cadenas de suministro limpias, asequibles, seguras y fiables que apoyen el desarrollo de mercados de comercio de hidrógeno eficaces.

Este tipo de certificaciones evitará etiquetar incorrectamente o contabilizar dos veces las reducciones de emisiones al basarse en principios de inclusión al considerar la energía primaria utilizada, con grados de flexibilidad al reflejar circunstancias a lo largo de su ciclo de vida, de forma transparente, comparable y práctica, facilitando la adopción por parte de la industria y su uso en el mercado.

Panamá desea poder aportar valor a la Garantía de Origen e iniciará durante el primer semestre del 2023 el diseño de un sistema de seguimiento que garantice la calidad de un producto como el hidrógeno o la electricidad desacoplando el flujo de producto físico abriendo oportunidades de negocio que agreguen valor a la distribución, transparencia y empoderamiento del consumidor de hidrógeno verde.

5.4.4 “Bunkering” de Hidrógeno Verde

El transporte marítimo se convertirá en el segundo mayor consumidor de hidrógeno y energéticos a base de hidrógeno entre los modos de transporte en 2030 (IEA, 2021) al considerar que se cumplan los compromisos anunciados para mitigar el cambio climático.

Panamá se preparará para facilitar el uso de combustible de hidrógeno verde y amoníaco verde en el transporte marítimo, fomentar que los puertos cuenten con la infraestructura para de abastecimiento dicho energético y convertirse en unos de los pioneros en poner a disposición el despacho de hidrógeno verde y amoníaco verde para el sector marítimo antes del 2030.

Durante los últimos 10 años Panamá a despachado combustible a más de 44,400.00 naves 44,892,604.00 TM de combustible marino (AMP, 2021), Donde usualmente la mayoría del combustible despachado se da en el Litoral Pacífico.

La primera fase de la hoja de Ruta de Hidrógeno Verde corresponde al desarrollo de un análisis de actividad de una estación de despacho de hidrógeno verde y demás energéticos para atender la futura demanda de barcos movidos por este combustible durante el segundo semestre del 2022.

Figura 8. Venta de combustible Marino en Panamá. Fuente: Elaboración SNE con datos de AMP.

Nota: Los datos del 2021 están contabilizados hasta Octubre 2021.

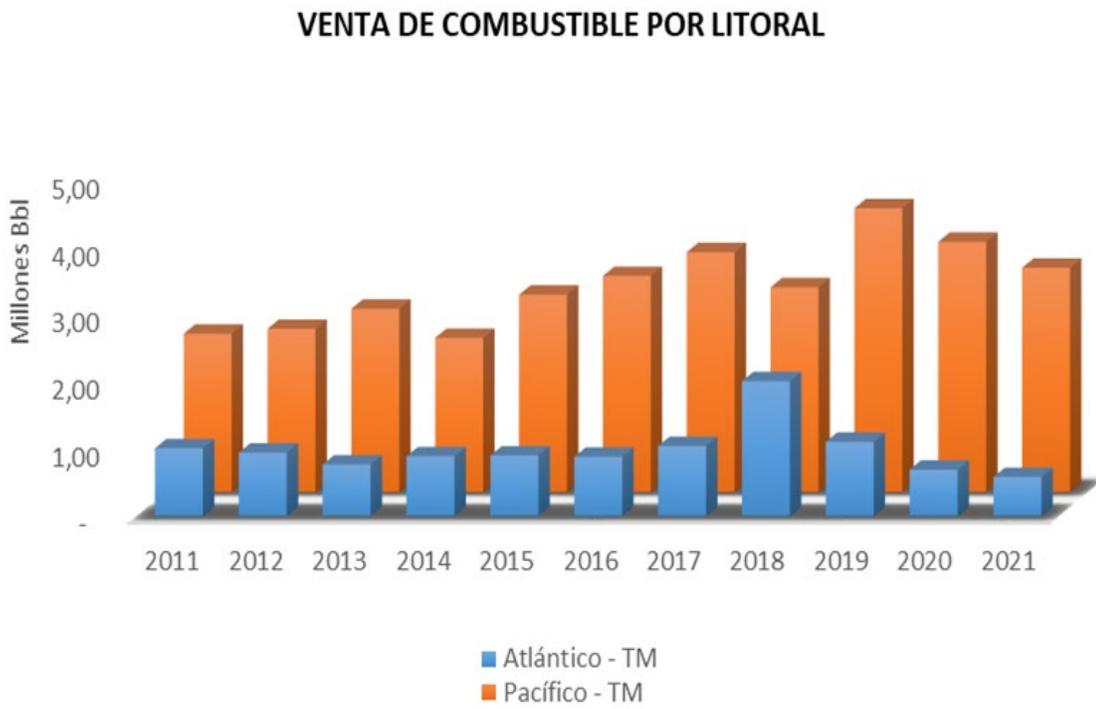
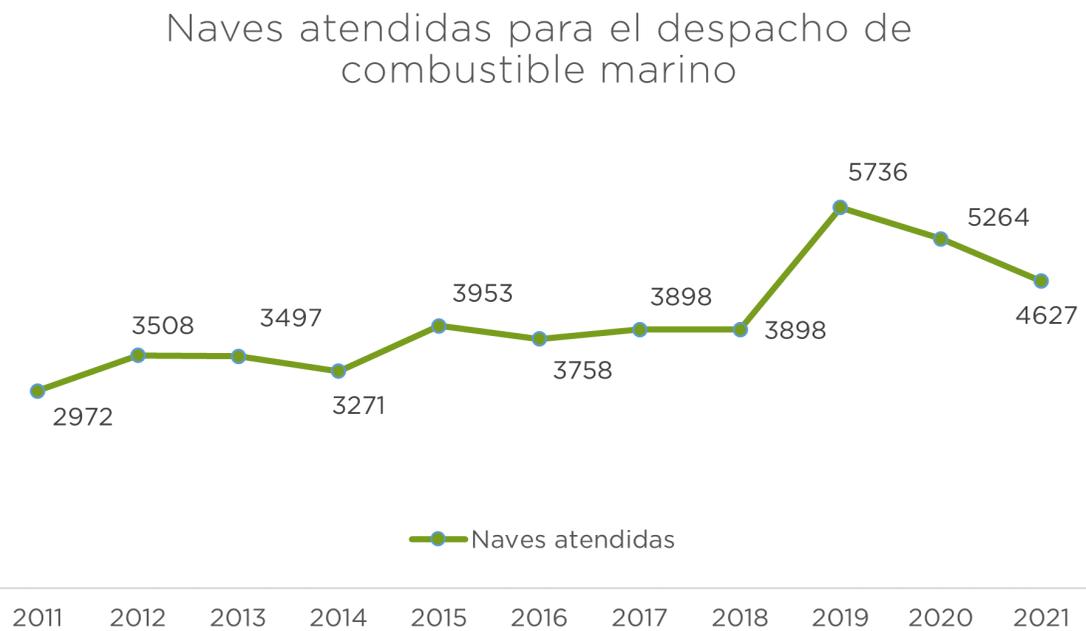


Figura 9. Naves atendidas para el despacho de combustible marino en Panamá.

Fuente: Elaboración SNE con datos de AMP.

Nota: Los datos del 2021 están contabilizados hasta octubre 2021



5.4.5 Nueva Infraestructura y adecuaciones

Las tuberías de hidrógeno dedicadas han estado en funcionamiento durante décadas. Actualmente se está estudiando el transporte de hidrógeno a través de gasoductos existentes y renovados. Esto puede reducir las necesidades de inversión en nueva infraestructura y ayudar a acelerar una transición. Sin embargo, es necesario ajustar los estándares de los equipos, lo que puede llevar tiempo. Aún no está claro si el camino a seguir implica el reemplazo del gas natural o el cambio gradual de mezclas de gas natural e hidrógeno verde (Irena, 2019).

Como elemento importante del Hub transformación del Hidrógeno Verde de Panamá se requiere la adecuación y/o construcción de infraestructura de almacenamiento de Hidrógeno Verde en las zonas priorizadas cercanas al área del Canal de Panamá, considerando que se busca que el funcionamiento de estas zonas también se lleve a cabo con energía 100 % renovable.

Con esto presente durante en el segundo semestre del 2022 se iniciará un estudio de prefactibilidad para las siguientes iniciativas:

- **Construcción de sistema de Almacenamiento y distribución** de Hidrógeno verde y sus portadores en zonas libres de hidrocarburos
- **Hidrógeno-verde-ducto** entre el Océano Atlántico y Océano pacífico.
- **Desarrollo de proyectos de energía renovable** de gran escala y generación distribuida en zonas aledañas a los puertos principales de Panamá.

5.4.6 Sensibilización, Educación, Investigación, desarrollo en Hidrógeno Verde

El uso de la tecnología del Hidrógeno Verde y demás energéticos a base de este debe venir acompañado de un proceso de sensibilización para que la población en general comprenda hacia donde se mueve el sector energético y las oportunidades de desarrollo que ofrece; debe contar con oportunidades educativas que favorezcan la implementación de proyectos al contar con mano de obra calificada local; y debe fomentar la investigación y desarrollo para aportar al crecimiento de esta nueva industria de la mano del sector privado.

La primera fase de la hoja de ruta contempla la estructuración de las siguientes iniciativas durante el año el primer y segundo semestre del 2022 y el primer trimestre del 2023:

- **Conformación del Centro de Energía Sostenible y Transición Energética de Panamá** enfocado en investigación y desarrollo de hidrógeno verde.
- **Diseño del Programa de formación de investigadores** con la Universidad Tecnológica de Panamá y La Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología.
- **Desarrollo e implementación Campaña de sensibilización** sobre las oportunidades del hidrógeno verde para el sector privado y público.

5.4.7 Proyectos piloto y Alianzas Público-Privadas

En particular, la demostración temprana y el uso ampliado de hidrógeno en buses y camiones de servicio pesado, para operaciones en las que el hidrógeno puede tener ventajas sobre los sistemas de propulsión eléctricos de batería (por ejemplo, para ciertas operaciones de larga distancia), y la instalación de alto rendimiento y alta presión es clave para fomentar el uso del hidrógeno verde en el país.

Por ello por medio de la identificación de aliados estratégicos con el interés de crear alianzas público-privadas junto a asociaciones internacionales se gestionará la instalación de los siguientes proyectos piloto en el primer trimestre del 2023:

- **Hidrogena & bus**
de hidrógeno verde para la Ciudad del Saber.
- **Estación de prueba**
para Bunkering de Hidrógeno verde.



“La demostración temprana y el uso ampliado de hidrógeno en buses y camiones es clave para fomentar el uso del hidrógeno verde en el país.”

5.4.8 Producción local y futuro consumo doméstico de Hidrógeno verde y sus carriers

El uso del Hidrógeno verde tiene varias oportunidades que podrían ser aprovechadas a nivel local como lo son:

1. Hidrógeno verde en la industria alimentaria

El hidrógeno verde se puede utilizar en la industria alimentaria como agente hidrogenante, particularmente para aumentar el nivel de saturación de grasas y aceites insaturados (como la margarina) y en la producción de metanol. El hidrógeno verde, incluso como materia prima para varios sistemas de producción de alimentos, es esencial para reducir el CO₂.

2. Hidrógeno verde en la industria del cemento

El CO₂ se puede capturar y procesar con hidrógeno en combustibles sintéticos, plásticos u otros productos químicos. Además, el hidrógeno verde se puede utilizar como un sustituto parcial del gas natural en el sistema de combustión del horno.

3. Hidrógeno verde en la industria de la pulpa y el papel

Controlando los procesos que demandan energía e introduciendo nuevos procesos de electrocombustible y, por ejemplo, electrólisis, los beneficios de la capacidad de producción disponible en las plantas se pueden maximizar simultáneamente a medida que las energías renovables se producen integradas en una economía circular.

4. El hidrógeno verde y el sector minero

El enfoque del uso de hidrógeno verde en la minería en todo el mundo es reducir los costos de transporte y consumo de diésel, que pueden ser considerables en ubicaciones remotas. Un vehículo minero tiene un promedio de 800 a 1000 kW de potencia. Otra aplicación son los generadores de pila de combustible estacionarios para energía de respaldo.

5. Hidrógeno verde en el sector de la refrigeración

Debido a su alta conductividad térmica y térmica específica, el hidrógeno se utiliza como medio de refrigeración en centrales eléctricas y plantas industriales. En particular, se utiliza donde la refrigeración líquida puede ser problemática o donde el gas no puede circular o puede circular solo lentamente. Una aplicación muy común es la refrigeración de turbinas termoeléctricas. Además, el hidrógeno se puede mezclar con gas natural y muchas turbinas de gas ya son capaces de quemar un cierto porcentaje de hidrógeno.

6. Hidrógeno verde en la industria del vidrio

El hidrógeno se utiliza como gas absorbente para evitar la oxidación sobre los baños de estaño utilizados en el proceso de fabricación de vidrio flotado y así, el vidrio formado se realiza sin defectos. Se puede utilizar también en las necesidades de formación y procesamiento de vidrio para aumentar el brillo de la superficie del vidrio eliminando costuras y bordes y para curar microgrietas y fallas.

7. Hidrógeno verde en el sector de la construcción y residencial

El hidrógeno es una opción eficiente y de bajo costo para la descarbonización del sector de generación de calor y electricidad para hogares y oficinas. En regiones con infraestructura de gas natural, el hidrógeno se puede mezclar en el gasoducto hasta en un 20% (dependiendo del uso final del gas); también se puede convertir a gas natural sintético o reemplazar el gas natural 100%. El hidrógeno también puede alimentar generadores de electricidad estacionarios para aplicaciones residenciales.

8. El hidrógeno verde como sistema de almacenamiento de energía en el sector eléctrico

La intermitencia natural de las energías renovables debido a las condiciones de viento y sol a lo largo del año también provoca excedentes de energía (que no necesitarían ser despachados) y que podrían

ser utilizados en la producción de hidrógeno, vía electrólisis. El almacenamiento a largo plazo para uso posterior es la aplicación más conveniente para el hidrógeno, a diferencia de las baterías de litio, que tienen su mejor aplicación en almacenamiento y uso en períodos cortos. Para la reconversión del hidrógeno en electricidad, se pueden utilizar pilas de combustible, turbinas de gas y generadores de hidrógeno.

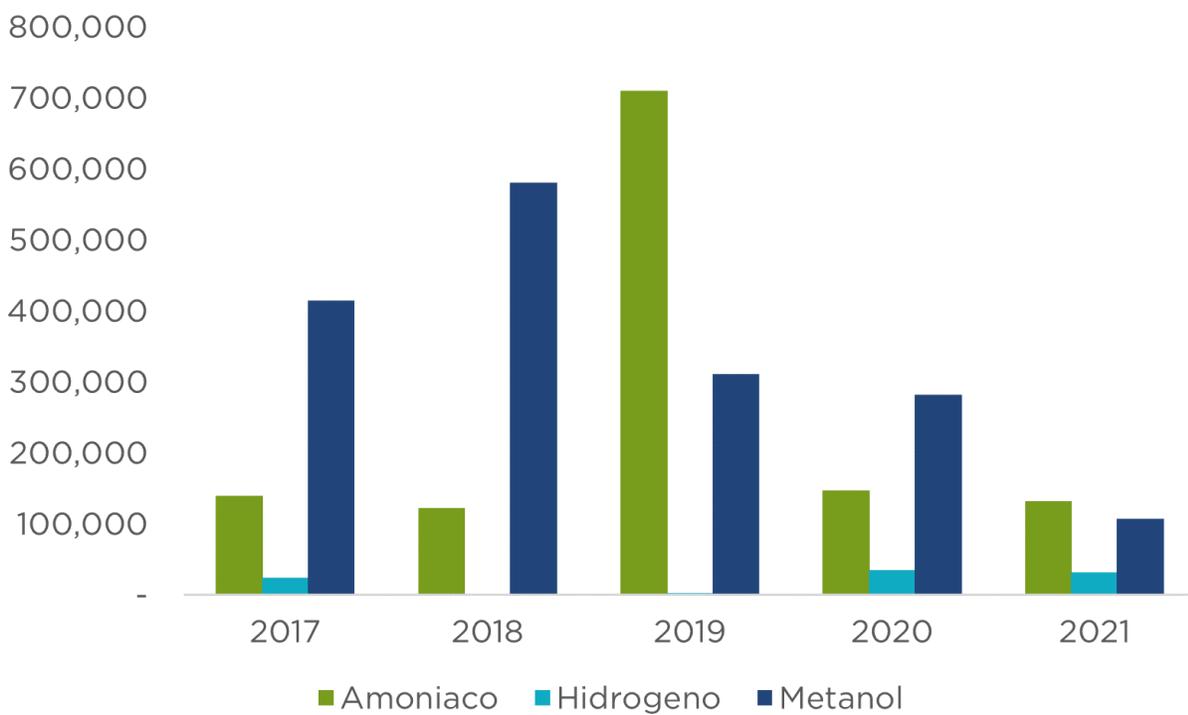
9. Conversión del tren Panamá-Colón de diésel a celdas de hidrógeno.

Como parte del proceso de avance de la transición energética y de convertir al País en un modelo de

tecnologías y herramientas de política pública para la transición energética, se explorará la posibilidad contar con un ferrocarril movido por celdas de combustible de hidrógeno, y se espera analizar las ventajas comparativas de construir un ducto para el transporte de Hidrógeno Verde y /o demás energéticos basados en este entre el Atlántico y Pacífico.

Uno de los paradores de hidrógeno de mayor importación por Panamá es el Amoniaco el cual se utiliza mayor mente en el sector agroindustrial, así como también se importa Hidrógeno y Metanol, como lo muestra la gráfica a continuación.

Figura 10. Importación Neta (kg)



En base a lo expuesto anteriormente las primeras oportunidades para el uso doméstico del hidrógeno verde y energéticos basados en este son las siguientes:

SECTOR TRANSPORTE:

Tanto el sector transporte de carga como de pasajeros representan alrededor del 45% del consumo total de energía final de Panamá. El gobierno podría implementar objetivos de cero emisiones para el transporte y dar incentivos para la sustitución de la flota. Los camiones de servicio pesado con cero emisiones que cruzan las fronteras de Panamá podrían tener incentivos sin herramientas, como se ha hecho en Suiza.

SECTOR INDUSTRIAL:

El uso de derivados del petróleo corresponde a más del 80% del consumo energético total del sector industrial. Las industrias de uso intensivo de energía en Panamá incluyen la producción de alimentos, tabaco, cemento y papel.

1. Combustibles sintéticos para buques que cruzan el Canal de Panamá:

los barcos pueden ser alimentados en el Canal de Panamá con E-Fuels e hidrógeno verde alineados con las regulaciones de la Unión Europea para descarbonización del sector marítimo.

2. Combustibles sintéticos para aeronaves:

aterrizando y despegando del aeropuerto de Panamá.

3. Sectores residenciales y comerciales / públicos:

comenzando con una asociación con el Reino Unido para construir una “Casa de Hidrógeno” piloto para demostrar el uso de hidrógeno para cocinar, enfriar y suministrar electricidad.

4. Sector Transporte:

para reemplazo las flotas públicas de equipos pesados existentes por vehículos de celda de combustible.

5. Sector Industrial:

inicio de la sustitución del combustible búnker, diésel y carbón por hidrógeno (mezcla uniforme y reposición gradual) para su uso en calderas y hornos para producir calor, y coque de petróleo, por industrias intensivas en energía como: alimentos, tabaco, producción de cemento y papel.

6. Sector Agropecuario:

Para la producción y aplicación de fertilizantes a base de amoniaco verde a nivel nacional.

6. Pasos siguientes

1. Lanzamiento

de la estrategia de hidrógeno verde en el cuarto trimestre del 2022 como elemento guía de política energética pública para el despliegue de oportunidades en la activación del Hub Transformacional de Hidrógeno Verde.

2. Desarrollar

el análisis de factibilidad para el establecimiento de plantas de producción de Hidrógeno Verde, Amoniaco sintético, metanol sintético y keroseno sintético, y buscará aliados estratégicos del sector privado nacional e internacional para su construcción.

3. Modificación

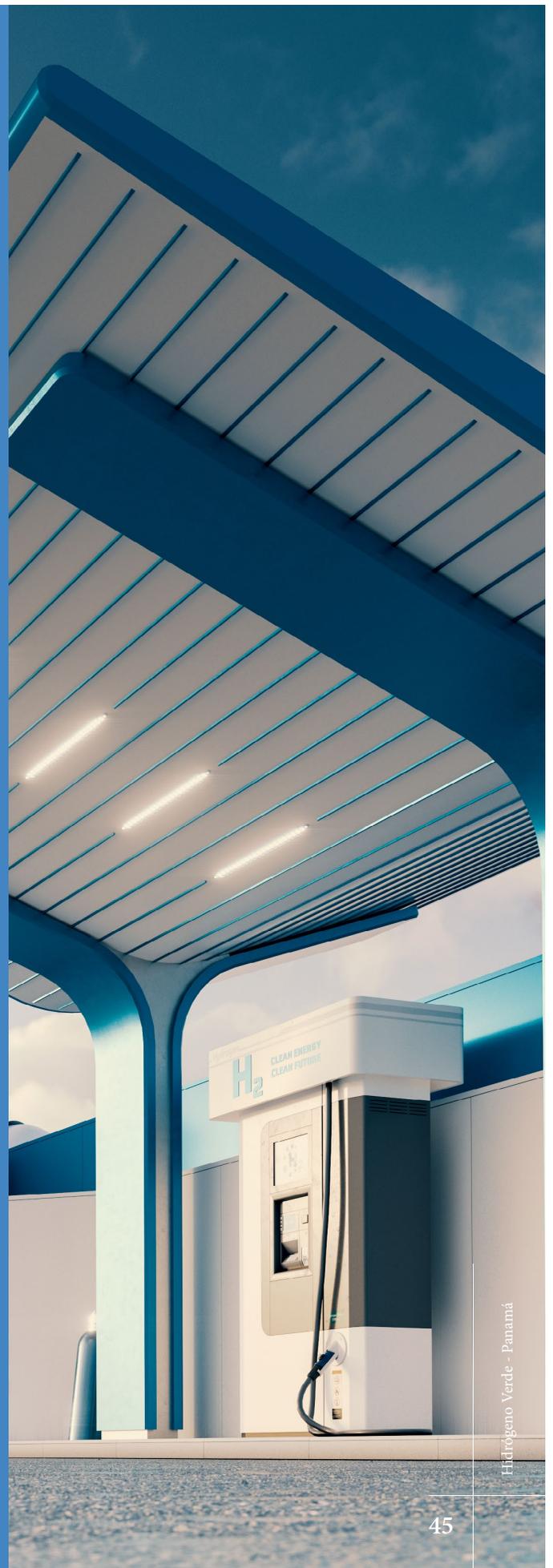
del marco legal de hidrocarburos de Panamá para la habilitación de Zonas libres para comercio y almacenamiento de Hidrógeno Verde y los energéticos a base de este.

4. Revisión

de los estándares que ya están siendo utilizados o en desarrollo iniciando por las normas Internacionales ISO / TC 197- Tecnologías de hidrógeno para la estandarización en el campo de los sistemas y dispositivos para la producción, almacenamiento, transporte, medición y uso de hidrógeno.

5. Desarrollo

de una propuesta de incentivos para las actividades portuarias (construcción, operación y administración de puertos, terminales portuarias, dragados y obras de ingeniería oceánica, entre otros) que utilicen vehículos eléctricos, implementen generación distribuida renovable, tomen ambiciosas medidas de eficiencia energética y efectúen procesos de generación de calor por medio de energía solar térmica.



6. Diseño

de un sistema de seguimiento que garantice la calidad de un producto como el hidrógeno o la electricidad desacoplando el flujo de producto físico abriendo oportunidades de negocio que agreguen valor a la distribución, transparencia y empoderamiento del consumidor de hidrógeno verde.

7. Estudio de prefactibilidad para las siguientes iniciativas:

- a.** Construcción de sistema de Almacenamiento y distribución de Hidrógeno verde y sus portadores en zonas libres de hidrocarburos
- b.** Hidrógeno-verde-ducto entre el Océano Atlántico y Océano pacífico.
- c.** Desarrollo de proyectos de energía renovable de gran escala y generación distribuida en zonas aledañas a los puertos principales de Panamá.

8. Estructuración

de las siguientes iniciativas durante el año el primer y segundo semestre del 2022 y el primer trimestre del 2023:

- a.** Conformación del Centro de Energía Sostenible y Transición Energética de Panamá enfocado en investigación y desarrollo de hidrógeno verde;
- b.** Diseño del Programa de formación de investigadores con la Universidad Tecnológica de Panamá y La Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología;
- c.** Desarrollo e implementación Campaña de sensibilización sobre las oportunidades del hidrógeno verde para el sector privado y público

9. Identificación

de aliados estratégicos con el interés de crear alianzas público-privadas junto a asociaciones internacionales se gestionará la instalación de los siguientes proyectos piloto en el primer trimestre del 2023:

- a.** Hidrogenera & bus de hidrógeno verde para ciudad del saber
- b.** Estación de prueba para Bunkering de Hidrógeno verde

7. Bibliografía

INEC. 2018. Registros de venta de placas en las Tesorerías Municipales de la República. <https://www.inec.gob.pa/archivos/P0579518620200113130355Cuadro%2010.xls>

IEA, 2021. Global Hydrogen Review. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/5bd46d7b-906a-4429-abda-e9c507a62341/GlobalHydrogenReview2021.pdf>

IEA, 2021. Hydrogen in Latin America - From Near-term opportunities to large-scale deployment. https://iea.blob.core.windows.net/assets/65d4d887-c04d-4a1b-8d4c-2bec908a1737/IEA_HydrogeninLatinAmerica_Fullreport.pdf

SNE. 2021. Libro Blanco del Mercado Eléctrico de Panamá. <https://www.energia.gob.pa/mdocs-posts/libro-blanco-bases-para-la-innovacion-del-sector-electrico-de-panama/>

MiAmbiente 2016. Plan Nacional de Seguridad Hídrica. https://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/library/environment_energy/plna_seguridad_hidrica_agua_para_todos.html

WEF. 2021. Fostering Effective Energy Transitions. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2021.pdf

Referencia WEF, (The future's booming demand for batteries forges new global Alliance)

IRENA (2018), Hydrogen from renewable power: Technology outlook for the energy transition, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. <https://www.irena.org/publications/2018/Sep/Hydrogen-from-renewable-power>

IRENA (2019), Hydrogen: A renewable energy perspective, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. <https://www.irena.org/publications/2019/Sep/Hydrogen-A-renewable-energy-perspective>

Información de importaciones de hidrógeno, amoníaco y metanol obtenida de www.softtrade.info. Software the consultas estadísticas de comercio Exterior.

MiAmbiente. 2020. Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada <https://cdn1.miambiente.gob.pa/informe/>

Australia's National Hydrogen Strategy. 2019 https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2019-11/australias-national-hydrogen-strategy.pdf?utm_source=foleon&utm_medium=publication&utm_campaign=2020_09_hydrogen

ACP (2021). <https://micanaldepanama.com/canal-de-panama-inicia-proceso-con-miras-a-convertirse-en-carbono-neutral-para-el-ano-2030/>

Gobierno Nacional 2020. Plan Estratégico de Gobierno 2019 -2024. <https://www.mef.gob.pa/wp-content/uploads/2020/12/PLAN-ESTRATEGICO-DE-GOBIERNO-2020-2024-web.pdf>

Preguntas frecuentes "el qué y el cómo del e-queroseno" Un informe de Transport and Environment. https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/FAQ%20e-kerosene%20_0.pdf

https://ieefa.org/wp-content/uploads/2020/08/Asia_Australia_Europe-Lead-Green-Hydrogen-Economy_August-2020.pdf

EHB - European Hydrogen Backbone "ANALYSING FUTURE DEMAND, SUPPLY, AND TRANSPORT OF HYDROGEN", <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196890420311766>

IEEFA. 2020 "Asia, Australia and Europe leading emerging green hydrogen economy". Source: https://ieefa.org/wp-content/uploads/2020/08/Asia_Australia_Europe-Lead-Green-Hydrogen-Economy_August-2020.pdf

Fase 1 de la Hoja de Ruta de Hidrógeno Verde de Panamá



Hub Transformacional de Hidrógeno Verde de Panamá



MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA
SECRETARÍA DE ENERGÍA



**ALCALDÍA DEL DISTRITO DE
BOCAS DEL TORO**

Es fiel copia de su original

Bocas del Toro 03 de 01 de 2022

Ygoris de la Rosa
El Secretario



**REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO
ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO**

DECRETO N° 032 -2021

FECHA: 31 DE DICIEMBRE DE 2021.

“MEDIANTE EL CUAL SE PRORROGA LAS FUNCIONES AL SEÑOR EDUARDO SINCLAIR NELSON GRIFFITH, COMO FUNCIONARIO DE CUMPLIMIENTO A PARTIR DEL UNO (01) DE ENERO DEL 2022.”

CONSIDERANDO

Que los artículos 49 y 51 de la ley 16 del 2016, que instituye la jurisdicción especial de JUSTICIA COMUNITARIA DE PAZ, atribuyen competencia privativa al alcalde para conocer de los procesos que se originen por las infracciones a las normas de policía, que no impliquen un conflicto entre particulares ni el ejercicio de una pretensión de una parte frente a otra y la imposición de las sanciones que correspondan en cada caso, así como también para conocer de los procesos sancionatorios por infracciones o faltas atribuidas por leyes nacionales, acuerdos municipales o decretos alcaldicios.

Que el artículo 51 de la mencionada ley faculta al Alcalde del Distrito para delegar en un funcionario de cumplimiento, mediante decreto, la función de sustanciación de los procesos sancionatorios originados por las causas que son de su competencia, tomando en cuenta los principios de dicha ley.

Que es necesario prorrogar el nombramiento del funcionario de cumplimiento actual el cual venció el 31 de diciembre de 2021, a fin se cumpla el contenido del artículo 51 de la ley 16 del 2016, la cual tendrá las funciones de sustanciar los procesos sancionatorios originados por las causas que son de competencia del Alcalde del Distrito de Bocas del Toro, en virtud de los artículos 49 y 51 de la ley en referencia.

Que el artículo 862 y 863 del código Administrativo disponen que el Alcalde es el jefe de policía de un distrito municipal.

Que de conformidad del artículo 44 de la ley 106 de 8 de octubre de 1973, sobre el régimen municipal, el alcalde es el jefe de la policía en el respectivo distrito y tiene el deber de cumplir la constitución y las leyes, los decretos y órdenes del ejecutivo y las resoluciones de los Tribunales de justicia ordinaria o administrativa.

Que según el numeral 11 del artículo 45 de la ley 106 del 8 de octubre de 1973, es atribución del alcalde dictar decretos en desarrollo de los acuerdos municipales y en los asuntos relativos a su competencia.

Que de conformidad con el artículo 234 de la constitución política de la República de Panamá, las autoridades municipales tienen el deber de cumplir y hacer cumplir la Constitución y Leyes de la República, los decretos y órdenes del órgano Ejecutivo y las resoluciones de los tribunales de la justicia ordinaria y administrativa.

DECRETA

Primero: Se prorroga el Nombramiento al señor EDUARDO SINCLAIR NELSON GRIFFITH, varón, panameño, mayor de edad, con cédula N°. 8-210-2780, residente en el Distrito de Bocas del Toro, Isla Colon, con las prerrogativas de funcionario de cumplimiento del Municipio del Distrito de Bocas del Toro, la función de sustanciar todos los procesos sancionatorios que sean del alcalde en el Distrito de Bocas Del Toro, originados por infracciones a las normativas de policía, en particular, los procesos derivados y tipificados en el artículo 49 de la ley 16 del 2016.

Segundo: Se delega a dicho funcionario de cumplimiento la función de sustanciar todo proceso sancionatorio que se origine por cualquier otra infracción o falta cuyo conocimiento corresponda al Alcalde del distrito de Bocas del Toro, a lo que corresponda al Distrito de Bocas del Toro, por las leyes nacionales, acuerdos municipales o decretos alcaldicios.

Tercero: En la sustanciación de los procesos, se delega en el funcionario de cumplimiento las siguientes funciones:

- 1- Citación de la persona natural o jurídica que incurra en infracción a las normas nacionales o municipales cuyo conocimiento corresponda al Alcalde del distrito de Bocas del Toro.
- 2- La emisión de la providencia de la apertura del expediente.
- 3- La fijación de fechas de comparecencia.
- 4- La acumulación de procesos, cuando se trate de la misma falta incurrida por la persona citada.
- 5- La formulación de los cargos
- 6- La recepción de los descargos.
- 7- La práctica de pruebas de cargos y descargos.
- 8- Cualquier otra diligencia o actuación necesaria para adelantar el proceso hasta ponerlo en estado de decisión.

Cuarto: Concluida la sustentación del proceso sancionatorio, el funcionario de cumplimiento queda autorizada para redactar la resolución motivada, determinar la infracción incurrida, la sanción y el monto de la multa que corresponda de conformidad en la normativa infringida.

Quinto: Las resoluciones que impongan sanciones serán firmadas por el Alcalde del Distrito de Bocas del Toro junto con su secretaria.

Sexto: Que este decreto inicia a correr desde el 01 de enero del presente año incluyendo todos los fines de semana y días feriados hasta el 31 de julio de 2022, el cual podrá ser prorrogado de ser necesario.

Séptimo: Que esta delegación no genera aumento de salario ni otro gasto adicional al que ya tiene dicho funcionario, hasta tanto sea autorizado por el Consejo Municipal.

FUNDAMENTO DE DERECHO: LEY 106 DE 8 DE OCTUBRE DE 1973, REFORMADA POR LA LEY 52 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 1984. Ley 16 del 2016. Constitución Política.

PUBLIQUESE Y CUMPLASE


EMILIANO TORRES BOYES
ALCALDE DEL DISTRITO

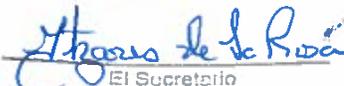



ITSARIS DE LA ROSA
SECRETARIA

ALCALDÍA DEL DISTRITO DE
BOCAS DEL TORO

Es fiel copia de su original

Bocas del Toro, 03 de 01 de 2022


El Secretario





República de Panamá
Provincia de Los Santos
Concejo Municipal de Guararé
Tel. 994-5582



Acuerdo Municipal N°. 54
Del 22 de diciembre del 2021

**POR EL CUAL SE DICTA EL PRESUPUESTO GENERAL DEL MUNICIPIO DE GUARARE,
 PARA LA VIGENCIA FISCAL 2,022.**

CONCEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE GUARARE
En uso de sus facultades legales;

CONSIDERANDO

- Que con sujeción en la Ley No. 106 de 8 de octubre de 1973, modificada por la Ley No. 52 de 1984 y demás leyes posteriores, en su artículo 17, numeral 2, señala que es competencia del Concejo Municipal: “2. Estudiar, evaluar y aprobar el presupuesto de rentas y gastos municipales, que comprenderá el programa de funcionamiento y el de inversiones municipales, para cada ejercicio fiscal elabore el alcalde...” y la misma norma en su artículo 57, en el Numeral 3 consigna la responsabilidad técnica que sobre la materia concierne a los tesoreros municipales.
- Que el Artículo 14 de Ley No. 106 de 8 de octubre de 1973, establece que los Concejos Municipales regularán la vida jurídica de los municipios por medio de acuerdos que tienen fuerza de ley dentro del respectivo Distrito.
- Que la visión y metas institucionales evaluadas y proyectadas para esta vigencia presupuestaria, se ha orientado al desarrollo de políticas de Modernización de la Gestión de Recaudación de los impuestos, tasas y gravámenes en el Distrito de Guararé, cuya ejecución concierne estrictamente a la Tesorería Municipal y a la Dirección de Obras y Construcciones, a través de Ingeniería Municipal.
- Que este Concejo en Pleno ha estudiado, evaluado y discutido, primero en la Comisión de Hacienda el Presupuesto presentado y luego en el pleno.
- Que por lo anteriormente expuesto.

ACUERDA:

Artículo 1º: APROBAR el Presupuesto de Rentas y Gastos, del Municipio de Guararé, para la vigencia fiscal que comprende del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022, por un monto de OCHOCIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS DIECIOCHO BALBOAS CON 00/100 (B/. 807,918.00).

Artículo 2º: Que el Presupuesto de Rentas y Gastos, del Municipio de Guararé, para la vigencia fiscal que comprende del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022, quedará en la siguiente forma, en Balboas:

PRESUPUESTO DE EGRESO 2022

	TOTAL ENTIDAD	807,918.00
5 58.0	FUNCIONAMIENTO	807,918.00
5 58.01	DIRECCIÓN Y COORDINACION	607,341.00
5 58.0101	LEGISLACIÓN MUNICIPAL	278, 325.00
5 58.010101	CONCEJO MUNICIPAL	278, 325.00
558.010101001.001	PERSONAL FIJO (SUELDOS)	40, 800.00
558.010101001.011	PRIMA DE ANTIGUEDAD	00.00
558.010101001.020	DIETAS	24, 000.00
558.010101001.030	GASTOS DE REPRESENTACION FIJOS	7, 200.00
558.010101001.050	XIII MÊS	2, 200.00
558.010101001.071	CUOTA PATRNL DE SEGURO SOCIAL	6, 211.00
558.010101001.072	CUOTA PATRONAL DE SEGURO EDUCATIVO	621.00
558.010101001.073	CUOTA PATRONAL DE SEGURO PROFESIONAL	1, 021.00
558.010101001.074	CUOTA PATRONAL PARA EL FONDO COMPLEM.	125.00
558.010101001.079	OTRAS CONTRIBUCIONES	38, 783.00
558.010101001.091	SUELDO	600.00
558.010101001.096	XIII MÊS PROPORCIONAL	184.00
558.010101001.099	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	2, 290.00
558.010101001.114	ENERGIA ELECTRICA	1, 200.00
558.010101001.115	TELECOMUNICACIONES	1, 500.00
558.010101001.120	IMPRESIÓN, ENCUADERNACION Y OTROS	125.00
558.010101001.131	ANUNCIO Y AVISO	50.00
558.010101001.141	VIATICOS DENTRO DEL PAIS	100.00
558.010101001.151	TRANSPORTE DENTRO DEL PAIS	18, 040.00
558.010101001.172	SERVICIOS ESPECIALES	4, 800.00
558.010101001.181	MANT. Y REP. DE EDIFICIO	800.00
558.010101001.182	MANT. Y REP. DE MAQUINARIAS Y OTROS EQ.	1, 100.00
558.010101001.185	MANT. Y REP. EQUIPO DE COMPUTACION	100.00
558.010101001.201	ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO	1, 400.00
558.010101001.232	PAPELERIA	600.00
558.010101001.242	INSECTICIDA FUMIGANTES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA	25.00
558.010101001.249	OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	25.00
558.010101001.261	ARTICULOS PARA RECEPCIONES	10.00
558.010101001.265	MATERIALES Y SUMINISTRO DE COMPUTACION	200.00
558.010101001.271	ÚTILES DE COCINA	80.00
558.010101001.273	UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA	100.00
558.010101001.275	UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	1, 200.00
558.010101001.301	MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	10.00
558.010101001.340	EQUIPO DE OFICINA	50.00
558.010101001.350	MOBILIARIO DE OFICINA	500.00
558.010101001.380	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	600.00
558.010101001.611	DONATIVOS A PERSONAS	2, 500.00
558.010101001.621	ASISTENCIA DE ESTUDIOS	11, 400.00
558.010101001.622	ASISTENCIA UNIVERSITARIAS	3, 600.00
558.010101001.624	CAPACITACION Y ESTUDIOS	75.00
558.010101001.639	OTROS SIN FINES DE LUCRO	1, 000.00
558.010101001.641	TRANF. A INST. PÚBLICAS EDUC.	3, 000.00
558.010101001.646	MUNICIPALIDADES Y JUNTAS COMUNALES	100, 000.00
558.010101001.930	IMPREVISTOS	100.00

558.0102	ADMINISTRACION FINANCIERA	197, 607.00
558.010201	ALCALDIA MUNICIPAL	197, 607.00
558.010201001.001	PERSONAL FIJO (SUELDOS)	97, 500.00
558.010201001.002	PERSONAL TRANSITORIO	2, 500.00
558.010201001.011	PRIMA DE ANTIGUEDAD	100.00
558.010201001.030	GASTOS DE REPRESENTACION FIJOS	7, 200.00
558.010201001.050	XIII MES	5, 000.00
558.010201001.071	CUOTA PATRONAL DE SEGURO SOCIAL	13, 763.00
558.010201001.072	CUOTA PATRONAL DE SEGURO EDUCATIVO	1, 509.00
558.010201001.073	CUOTA PATRONAL DE SEGURO PROFESIONAL	2, 264.00
558.010201001.074	CUOTA PATRONAL PARA EL FONDO COMPLEM.	302.00
558.010201001.091	SUELDOS	600.00
558.010201001.096	DECIMO TERCER MES PROPORCIONAL	6, 384.00
558.010201001.099	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	5, 342.00
558.010201001.111	AGUA	2, 000.00
558.010201001.114	ENERGIA ELECTRICA	4, 200.00
558.010201001.115	TELECOMUNICACIONES	3, 000.00
558.010201001.120	IMPRESIÓN, ENCUADERNACION Y OTROS	900.00
558.010201001.131	ANUNCIO Y AVISO	100.00
558.010201001.132	PROMOCION Y PUBLICIDAD	100.00
558.010201001.141	VIATICOS DENTRO DEL PAIS	450.00
558.010201001.151	TRANSPORTE DENTRO DEL PAIS	4, 300.00
558.010201001.164	GASTOS DE SEGUROS	1, 500.00
558.010201001.165	SERVICIO COMERCIALES	100.00
558.010201001.169	OTROS SERVICIOS CIALE. Y FINANCIEROS	100.00
558.010201001.172	SERVICIOS ESPECIALES	2, 000.00
558.010201001.181	MANTENIMIENTO Y REP. DE EDIFICIOS	1, 000.00
558.010201001.182	MANT. Y REP. DE MAQUINARIAS Y OTROS EQ.	1, 800.00
558.010201001.185	EQUIPO DE COMPUTACION	100.00
558.010201001.192	CR.REC. POR SERVICIOS BASICOS	2, 200.00
558.010201001.197	CR. REC. DE GASTOS DEL SEGURO (VEHÍCULOS)	50.00
558.010201001.199	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	10.00
558.010201001.201	ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO	800.00
558.010201001.211	ACABADO TEXTIL	100.00
558.010201001.214	PRENDAS DE VESTIR	200.00
558.010201001.221	DIESEL	1, 200.00
558.010201001.223	GASOLINA	1, 200.00
558.010201001.224	LUBRICANTES	300.00
558.010201001.232	PAPELERIA	800.00
558.010201001.242	INSECTICIDA FUMIGANTES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA	150.00
558.010201001.249	OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	150.00
558.010201001.254	MATERIALES DE FONTANERÍA	300.00
558.010201001.255	MATERIALES ELÉCTRICO	500.00
558.010201001.256	MATERIAL METALICO	100.00
558.010201001.259	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	300.00
558.010201001.261	ARTICULOS PARA RECEPCIONES	300.00
558.010201001.265	MATERIALES Y SUMINISTROS DE COMPUTACION	600.00
558.010201001.269	OTROS SERVICIOS CIALES. Y FINANCIEROS	50.00
558.010201001.271	UTILES DE COCINA	200.00
558.010201001.272	UTILES DEPORTIVO Y RECREATIVOS	200.00
558.010201001.273	UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA	200.00
558.010201001.275	UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	1, 000.00
558.010201001.280	REPUESTOS	1, 000.00
558.010201001.293	CREDITO REC. COMBUSTIBLE Y LUBRICANTE	1, 350.00
558.010201001.299	REPUESTO	10.00
558.010201001.301	MAQUINARIAS Y EQUIPO DE COMUNICACIÓN	100.00
558.010201001.340	EQUIPO DE OFICINA	100.00
558.010201001.350	MOBILIARIO DE OFICINA	300.00
558.010201001.370	MAQUINARIAS Y EQUIPOS VARIOS	300.00
558.010201001.380	EQUIPO COMPUTACIONAL	1, 000.00
558.010201001.398	MAQUINARIAS Y EQUIPOS VARIOS	100.00
558.010201001.611	DONATIVOS A PERSONAS	6, 000.00
558.010201001.619	OTRAS TRANSFERENCIAS	5, 000.00
558.010201001.621	BECAS ESCOLARES	1, 200.00
558.010201001.624	CAPACITACION Y ESTUDIO	75.00
558.010201001.633	SUBSIDIOS DEPORTIVOS	1, 000.00
558.010201001.639	OTROS SIN FINES DE LUCRO	1, 000.00
558.010201001.641	GOBIERNO CENTRALES	1, 000.00
558.010201001.646	MUNICIPALIDAD	50.00
558.010201001.695	CRÉDITO RECONOCIDO A INSTITUCIONES PÚBLICAS	2, 198.00
558.010201001.910	EMERGENCIAS NACIONALES	300.00
558.010201001.930	IMPREVISTO	500.00

558.02	SERVICIOS MUNICIPAL	275.00
	PLANIFICACION MUNICIPAL	
558.010202001.141	VIATICOS DENTRO DEL PAIS	225.00
558.010202001.151	TRANSPORTE DENTRO DEL PAIS	50.00
558.0103	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA	130,634.00
558.010301	TESORERIA MUNICIPAL	
558.010301001.001	PERSONAL FIJO (SUELDOS)	74, 700.00
558.010301001.002	PERSONAL TRANSITORIO	2, 406.00
558.010301001.011	PRIMA DE ANTIGUEDAD	100.00
558.010301001.030	GASTOS DE REPRESENTACION FIJOS	1, 200.00
558.010301001.050	XIII MES	4, 501.00
558.010301001.071	CUOTA PATRNL DE SEGURO SOCIAL	10, 423.00
558.010301001.072	CUOTA PATRONAL DE SEGURO EDUCATIVO	1, 197.00
558.010301001.073	CUOTA PATRONAL DE SEGURO PROFESIONAL	1, 701.00
558.010301001.074	CUOTA PATRONAL PARA EL FONDO COMPLEM.	240.00
558.010301001.091	SUELDOS	2, 666.00
558.010301001.096	DECIMO TERCER MES PROPORCIONAL	184.00
558.010301001.099	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	1, 915.00
558.010301001.115	TELECOMUNICACIONES	3, 160.00
558.010301001.120	IMPRESIÓN, ENCUADERNACION Y OTROS	2, 500.00
558.010301001.141	VIATICOS DENTRO DEL PAIS	450.00
558.010301001.151	TRANSPORTE DENTRO DEL PAIS	187.00
558.010301001.182	MANT. Y REP. DE MAQUINARIAS Y OTROS EQ.	100.00
558.010301001.232	PAPELERIA	300.00
558.010301001.242	INSECTICIDA FUMIGANTES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA	25.00
558.010301001.249	OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	25.00
558.010301001.265	MATERIALES Y SUMINISTROS	150.00
558.010301001.269	OTROS PRODUCTOS VARIOS	10, 227.00
558.010301001.273	UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA	100.00
558.010301001.275	UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	1, 000.00
558.010301001.297	PRODUCTOS VARIOS	3, 573.00
558.010301001.301	MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	100.00
558.010301001.340	EQUIPO DE OFICINA	100.00
558.010301001.350	MOBILIARIO DE OFICINA	100.00
558.010301001.370	MAQUINARIAS Y EQUIPOS VARIOS	600.00
558.010301001.380	EQUIPO COMPUTACIONAL	500.00
558.010301001.619	OTRAS TRANSFERENCIAS	5, 829.00
558.010301001.624	CAPACITACION Y ESTUDIOS	75.00
558.010301001.930	IMPREVISTO	300.00
558.010302	AUDITORIA MUNICIPAL	500.00
558.010302001.141	VIATICOS DENTRO DEL PAIS	100.00
558.010302001.189	MANTENIMIENTO Y REP. DE EQUIPO	25.00
558.010302001.201	ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO	25.00
558.010302001.232	PAPELERIA	50.00
558.010302001.273	UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA	25.00
558.010302001.275	UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	25.00
558.010302001.350	MOBILIARIO DE OFICINA	100.00
558.010.302.001.370	MAQUINARIA Y EQUIPOS VARIOS	150.00

558.02	SERVICIOS MUNICIPALES	125,916.00
558.0203	OTROS SERVICIOS	123,016.00
558.020302	ASEO Y ORNATO	123,016.00
558.020302001.001	PERSONAL FIJO (SUELDOS)	65,400.00
558.020302001.002	PERSONAL TRANSITORIO	600.00
558.020302001.011	PRIMA DE ANTIGUIDADE	100.00
558.020302001.050	DECIMO TERCER MES	4,950.00
558.020302001.071	CUOTA PATRONAL DE SEGURO SOCIAL	8,711.00
558.020302001.072	CUOTA PATRONAL DE SEGURO EDUCATIVO	999.00
558.020302001.073	CUOTA PATRONAL DE SEGURO PROFESIONAL	1,400.00
558.020302001.074	CUOTA PATRONAL PARA EL FONDO COMPLEM.	201.00
558.020302001.091	SUELDOS	600.00
558.020302001.096	DECIMO TERCER MÊS PROPORCIONAL	184.00
558.020302001.099	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	2,786.00
558.020302001.182	MANT. Y REP. DE MAQUINARIAS Y OTROS EQUIPOS	3,900.00
558.020302001.212	CALZADOS	150.00
558.020302001.214	PRENDAS DE VESTIR	200.00
558.020302001.221	DIESEL	5,000.00
558.020302001.223	GASOLINA	800.00
558.020302001.224	LUBRICANTES	1,000.00
558.020302001.242	INSECTICIDAS FUMIGANTES Y OTROS	50.00
558.020302001.262	HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS	150.00
558.020302001.269	OTROS PRODUCTOS VARIOS	50.00
558.020302001.273	UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA	50.00
558.020302001.279	OTROS UTILES Y MATERIALES	50.00
558.020302001.280	REPUESTOS	10,185.00
558.020302001.370	MAQUINARIAS Y EQUIPOS VARIOS	500.00
558.020302001.544	SANEAMIENTO DE TIERRA	15,000.00
558.02	SERVICIOS MUNICIPAL	
558.020303001	PARQUES Y CEMENTERIOS	2,900.00
558.020303001.114	ENERGIA ELECTRICA	1,600.00
558.020303001.181	MANTENIMIENTO Y REP. DE EDIFICIOS	200.00
558.020303001.243	PINTURA, COLORANTES Y TINTES	800.00
558.020303001.255	MATERIAL ELECTRICIDAD	200.00
558.020303001.259	OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCION	100.00
558.03	ADMINISTRACION DE JUSTICIA	74,661.00
558.030002	JUSTICIA COMUNITARIA	74,661.00
558.030002001.001	PERSONAL FIJO (SUELDOS)	46,800.00
558.030002001.002	PERSONAL TRANSITORIO	8,400.00
558.030002001.050	DECIMO TERCER MES	3,850.00
558.030002001.071	CUOTA PATRONAL DE SEGURO SOCIAL	7,282.00
558.030002001.072	CUOTA PATRONAL DE SEGURO EDUCATIVO	839.00
558.030002001.073	CUOTA PATRONAL DE SEGURO PROFESIONAL	1,174.00
558.030002001.074	CUOTA PATRONAL PARA EL FONDO COMPLEM.	168.00
558.030002001.091	SUELDOS	700.00
558.030002001.096	XIII MÊS PROPORCIONAL	184.00
558.030002001.099	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	1,589.00
558.030002001.115	TELECOMUNICACIONES	1,000.00
558.030002.001.232	PAPELERIA	900.00
558.030002.001.265	MAT. Y SUMINISTRO DE COMPUTACIÓN	50.00
558.030002001.275	UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	900.00
558.030002001.350	MOBILIÁRIO DE OFICINA	500.00
558.030002001.380	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	325.00

PRESUPUESTOS DE INGRESOS**AÑO 2, 022**

	TOTAL ENTIDAD	807,918.00
1.0.0.0.00	INGRESOS CORRIENTES	260,839.00
1.1.0.0.00	INGRESOS TRIBUTARIOS	260,839.00
1.1.2.0.00	IMPUESTOS INDIRECTOS	260,839.00
1.1.2.5.00	SOBRE ACTIVIDADES COMERCIALES Y SERTV.	106,547.00
1.1.2.5.01	ESTABL. DE VENTAS AL POR MAYOR	300.00
1.1.2.5.03	EST. DE VENTAS DE AUTO, ACCES Y EQ. PESADO	2,000.00
1.1.2.5.04	EST. DE VENTAS DE MADERA Y MAT. CONST.	2,000.00
1.1.2.5.05	ESTABLEC. DE VENTAS AL X MENOR	8,721.00
1.1.2.5.06	ESTABLEC. DE VENTA DE LICOR AL X MENOR	30,000.00
1.1.2.5.07	ESTABLEC. DE VENTAS DE ART. DE SEG- MANO	200.00
1.1.2.5.09	CASSETAS SANITARIAS	2,100.00
1.1.2.5.10	ESTACIONES DE VENTAS DE COMBUSTIBLES	1,000.00
1.1.2.5.11	GARAGES PUBLICOS	100.00
1.1.2.5.12	TALLERES COMERCIALES Y DE REP. DE AUTOS	5,000.00
1.1.2.5.13	SERVICIOS DE REMOLQUE	540.00
1.1.2.5.15	FLORISTERIAS	150.00
1.1.2.5.16	FARMACIAS	600.00
1.1.2.5.19	LIBRERÍA Y ARTICULOS DE OFICINA	200.00
1.1.2.5.20	DEPOSITOS COMERCIALES	312.00
1.1.2.5.24	FERRETERIAS	2,100.00
1.1.2.5.30	ROTULOS, ANUNCIOS Y AVISOS	5,000.00
1.1.2.5.35	APARATOS DE MEDICION	600.00
1.1.2.5.39	DEGUELLO DE GANADO	15,000.00
1.1.2.5.40	REST, CAFES Y OTROS ESTABL. DE EXP. COM.	10,000.00
1.1.2.5.41	HELADERIAS Y REFRESQUERIAS	3,600.00
1.1.2.5.42	CASAS DE HOSPEDAJES Y PENSIONES	1,000.00
1.1.2.5.43	HOTELES Y MOTELES	96.00
1.1.2.5.44	CASAS DE ALOJAMIENTO OCASIONAL	800.00
1.1.2.5.46	SALONES DE BAILE, BALNROS Y SITIOS REC.	1,100.00
1.1.2.5.47	CAJAS DE MUSICAS	1,200.00
1.1.2.5.48	APARATOS DE JUEGOS MECANICOS	300.00
1.1.2.5.49	BILLARES	1,350.00
1.1.2.5.50	ESPECTACULOS PUB. CON CTER. LUCRATIVO	2,000.00
1.1.2.5.51	GALLERAS, BOLOS Y BOLICHES	1,500.00
1.1.2.5.52	BARBERIAS, PELUQUERIAS Y SALONES BELLEZA	700.00
1.1.2.5.53	LAVANDERIAS Y TINTORERIAS	950.00
1.1.2.5.64	FUNERARIAS Y VELATORIOS PRIVADOS	10.00
1.1.2.5.72	ESTABLE. DE PRODUC. AGRICOLAS	700.00
1.1.2.5.74	JUEGOS PERMITIDOS.	1,000.00
1.1.2.5.85	AUTO BAÑO	350.00
1.1.2.5.88	INTERNET, CÓMPUTO	168.00
1.1.2.5.99	OTROS N.E.O.C.	3,800.00
1.1.2.6.00	ACTIVIDADES INDUSTRIALES	6,192.00
1.1.2.6.01	FABRICA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	240.00
1.1.2.6.06	FABRICA DE HELADOS Y PRODUCTOS LACTEOS	180.00
1.1.2.6.07	FABRICA DE HIELO	144.00
1.1.2.6.11	PANADERIAS, DULCERIAS Y REPOSTERIAS	350.00
1.1.2.6.17	REFINADORA DE SAL	288.00
1.1.2.6.22	FAB. DE CALZADOS Y PRO. DE CUERO	350.00
1.1.2.6.30	ASERRIOS Y ASERRADEROS	300.00
1.1.2.6.51	CANTERAS	10.00
1.1.2.6.54	FAB. DE BLOQUES, TEJAS Y LADRILLOS.	300.00
1.1.2.6.65	DESCASCADORAS DE GRANOS	200.00
1.1.2.6.72	CONSTRUCTORA	2,400.00
1.1.2.6.74	FABRICA DE ALIMENTOS PARA ANIMALES	120.00
1.1.2.6.75	FABRICA DE FUEGOS ARTIFICIALES	1,300.00
1.1.2.6.99	OTRAS FABRICAS N.E.O.C.	10.00
1.1.2.8.00	OTROS IMPUESTOS INDIRECTOS	148,100.00
1.1.2.8.04	EDIFICACIONES Y REEDIFICACIONES	60,000.00
1.1.2.8.11	CIRCULACIÓN DE VEHICULOS PARTICULARES	52,700.00
1.1.2.8.12	CIRCULACION DE VEHICULOS COMERCIALES	29,700.00
1.1.2.8.13	CIRCULACION DE REMOLQUES	4,700.00
1.1.2.8.14	CIRCULACION DE MOTOCICLETAS	1,000.00

**PRESUPUESTOS DE INGRESOS
AÑO: 2, 022**

1.2.0.0.00	INGRESOS NO TRIBUTARIOS	457, 745.00
1.2.1.0.00	RENTA DE ACTIVOS	89, 334.00
1.2.1.1.00	ARRENDAMIENTOS	900.00
1.2.1.1.01	EDIFICIOS Y LOCALES	240.00
1.2.1.1.02	DE LOTES Y TIERRAS	500.00
1.2.1.1.05	DE TERRENOS Y BOVEDAS DE CEMENTERIOS PUB.	150.00
1.2.1.1.99	OTROS ARRENDAMIENTOS N.E.O.C.	10.00
1.2.1.3.00	INGRESOS POR VENTA DE BIENES	14, 480.00
1.2.1.3.08	PLACAS	12, 120.00
1.2.1.3.10	IMPRESOS Y FORMULARIOS	2, 350.00
1.2.1.3.99	VENTA DE BIENES N.E.O.C.	10.00
1.2.1.4.00	INGRESOS POR VENTAS DE SERVICIOS	72, 000.00
1.2.1.4.02	ASEO Y RECOLECCION DE BASURA	72, 000.00
1.2.3.0.00	TRANSFERENCIAS CORRIENTES	
1.2.3.1.00	GOBIERNO CENTRALES	209, 608.00
1.2.3.1.01	SUBSIDIO (GOB. CENTRAL)	209, 608.00
1.2.3.7.00	SECTOR PRIVADO	209, 608.00
1.2.3.7.01	CUOTA GANADERA	
1.2.4.0.00	TASAS Y DERECHOS	
1.2.4.1.00	DERECHOS	49, 850.00
1.2.4.1.08	EXTRACCION DE SAL	1, 950.00
1.2.4.1.09	EXTRACCION DE ARENA, CASCAJO, ETC.	100.00
1.2.4.1.14	USO DE ACERAS - PROPOSITOS VARIOS	8, 100.00
1.2.4.1.15	PERMISO PARA INDUSTRIAS CALLEJERAS	2, 750.00
1.2.4.1.16	FERRETES	1, 100.00
1.2.4.1.25	SERVICIO DE PIQUERAS	800.00
1.2.4.1.26	ANUNCIOS Y AVISOS COMERCIALES	10, 000.00
1.2.4.1.29	EXTRACCION DE MADERA Y MANGLES	50.00
1.2.4.1.30	GUIA DE GANADO Y TRANSPORTE	25, 000.00
1.2.4.2.00	TASAS	16, 222.00
1.2.4.2.14	TRASPASO DE VEHICULOS	3, 500.00
1.2.4.2.15	INSPECCION Y AVALUO	2, 000.00
1.2.4.2.18	PERMS. PARA LA VENTA NOCT. LICOR X MENOR	2, 000.00
1.2.4.2.19	PERMISO PARA BAILES Y SERENATAS	2, 200.00
1.2.4.2.20	EXPEDICION DE DOCUMENTO	1, 412.00
1.2.4.2.21	REFRENDO DE DOCUMENTOS.	3, 900.00
1.2.4.2.31	REGISTRO DE BOTES Y OTROS	1, 100.00
1.2.4.2.34	SERVICIOS ADM. DE COBROS Y PRÉSTAMOS.	100.00
1.2.4.2.99	OTRAS TASAS	10.00
1.2.6.0.00	INGRESOS VARIOS	94, 685.00
1.2.6.0.01	MULTAS, RECARGOS E INTERESES x	15, 000.00
1.2.6.0.10	VIGENCIAS EXPIRADAS	45, 000.00
1.2.6.0.11	REINTEGROS	10.00
1.2.6.0.99	OTROS INGRESOS VARIOS	34, 675.00
1.4.0.0.00	SALDO EN CAJA Y EN BANCO	89, 334.00
1.4.2.0.00	DISPONIBLE LIBRE EN BANCO	79, 334.00
		79, 334
1.4.2.0.01	SALDO EFECTIVO EN BANCO	.00
2.0.0.0.00	INGRESOS DE CAPITAL	10, 000.00
2.1.0.0.00	RECURSOS PROPIOS DE CAPITAL	
2.1.1.0.00	VENTA DE ACTIVOS	
2.1.1.1.00	VENTA DE BIENES INMUEBLES	
2.1.1.1.01	TERRENOS	10, 000.00

NORMAS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTARIA MUNICIPAL

CAPÍTULO I

OBJETO Y ÁMBITO

Artículo 3° Concepto: El presupuesto del municipio de Guararé es la *estimación* de los ingresos y la *autorización máxima* de los gastos que podrán comprometer en el ejercicio anual correspondiente, a fin de efectuar sus programas, proyectos y lograr los objetivos y metas institucionales de acuerdo con las políticas del Municipio y del Gobierno, en materia de Desarrollo Económico y Social.

Artículo 4° Objeto: Las Normas Generales de Administración presupuestaria contienen el conjunto de disposiciones que regirán la ejecución, el seguimiento y evaluación, el cierre y liquidación del Presupuesto del Municipio.

Artículo 5° Ámbito: Las Normas se aplicarán para el manejo del Presupuesto del Municipio de Guararé.

CAPÍTULO II

DE LA EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO

Artículo 6° Ejecución del Presupuesto: La ejecución del Presupuesto es el conjunto de decisiones y acciones operativas, administrativas y financieras para la realización de los programas y proyectos contemplados en el Presupuesto Municipal. Con el Objeto de evaluar la eficiencia de la gestión presupuestaria del municipio, la información sobre la ejecución presupuestaria de gastos se elaborará sobre la base de los pagos realizados por todos los bienes y servicios recibidos.

Artículo 7° Principio General: No se podrá realizar *ningún pago* si en el presupuesto no conste específicamente la partida de gastos para satisfacer la obligación, así mismo el Municipio no podrá exigir ningún tributo sino consta en el Presupuesto como parte de los ingresos.

EGRESOS Y GASTOS

Artículo 8° Niveles de Asignación de Recursos: La asignación de recursos corresponderá al último rango o nivel de la estructura programática, que está constituida por: programa, subprograma y actividad o proyecto.

Artículo 9° Ejecución de las Asignaciones Mensuales: La ejecución del Presupuesto de Gastos se realizará en función de las *asignaciones mensuales* y sobre la base de las fases de Compromiso, Devengado y Pago.

Artículo 10° Control de las Asignaciones Mensuales: El control de las asignaciones mensuales y del pago de estas lo llevará la *Tesorería Municipal* y la *Contraloría General de la República*, en el ámbito de sus respectivas competencias y responsabilidades. El saldo libre de una partida al finalizar un mes será acumulado a la asignación del siguiente mes.

Con relación a las Juntas Comunales (646) los aportes municipales se distribuirán mensualmente con la siguiente asignación: *Asignación Mensual: B/. 820.00*. Que equivale a una *Asignación Anual: B/. 9,840.00*. El resto del recurso en este renglón (646), se distribuirá a finales de octubre así: Guararé Cabecera *B/. 340.00*, y los restantes nueve (9) corregimientos a *B/. 140.00* cada uno.

Artículo 11º: La estructura de personal del Municipio de Guararé es la que a continuación se detalla:

**MUNICIPIO DE GUARARÉ
ESTRUCTURA DE PERSONAL**

POSICION	CÉDULA	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	SUELDO MEN., 2021	AUMENTO	SUELDO MEN., 2022	SUELDO ANUAL
CONCEJO								
1001	7-094-2194	Daisy	Aguilar	Secretaria	800.00	0.00	800.00	9,600.00
1002	7-709-0708	Katherine	Bustamante	Sub Secretaria	700.00	0.00	700.00	8,400.00
1003	7-094-1364	Reinelda	Soriano	Inspectora Mpal.	600.00	0.00	600.00	7,200.00
1004	7-705-2017	Omar	Falcón	Ingeniero	1,300.00	0.00	1,300.00	15,600.00
ALCALDÍA								
2001	3-714-0641	Amado	Franco	Alcalde	2,500.00	0.00	2,500.00	30,000.00
2002	7-076-0960	Octavio	Pérez	Asis. Administrativo	1,000.00	0.00	1,000.00	12,000.00
2003	7-703-1845	Edilsa	Domínguez	Secretaria I	750.00	0.00	750.00	9,000.00
2004	7-709-1040	Jesús	Sáez	Mensajero	600.00	0.00	600.00	7,200.00
2005	8-779-0592	Maria	González	Recaudador Mpal.	800.00	0.00	800.00	9,600.00
2007	7-701-1271	Marlene	Díaz	Secretaria II	600.00	0.00	600.00	7,200.00
2008	7-709-2082	David	Vergara	Relacionista Pub.	600.00	0.00	600.00	7,200.00
2009	7-703-2420	Evidelio	González	Conductor	625.00	50.00	675.00	8,100.00
2010	7-710-2031	Jailene	Rivadeneira	Recursos Humanos	600.00	0.00	600.00	7,200.00
TESORERÍA								
3001	7-701-0733	Arquímedes	Velásquez	Tesorero	1,300.00	0.00	1,300.00	15,600.00
3002	7-700-0086	Oreida	Jaén	Contable	1,000.00	0.00	1,000.00	12,000.00
3003	7-107-0045	Ritela	Iturralde	Secretaria I	800.00	0.00	800.00	9,600.00
3004	7-701-0274	Roxana	Pérez	Cajera	650.00	0.00	650.00	7,800.00
3005	7-707-1130	Meilyn	Dominguez	Secretaria II	650.00	0.00	650.00	7,800.00
3006	7-703-0307	Judith	Frías	Recaudador I (El Espinal)	625.00	0.00	625.00	7,500.00
3007	7-084-0593	Dimas	Hernández	Recaudador II (El vert.)	600.00	0.00	600.00	7,200.00
3008	7-710-2031	Xenia	Díaz	Recaudador III (El Espinal)	600.00	0.00	600.00	7,200.00
ASEO Y ORNATO								
5001	7-102-0414	Ricardo	Espino	Trabajador Manual	600.00	0.00	600.00	7,200.00
5002	7-093-2798	José	Muñoz	Trabajador Manual	600.00	0.00	600.00	7,200.00
5003	7-705-2241	José	González	Trabajador Manual	600.00	0.00	600.00	7,200.00
5004	7-112-0565	Daniel	Vásquez	Trabajador Manual	600.00	0.00	600.00	7,200.00
5005	7-705-514	Álvaro	Vega	Secretario I	600.00	0.00	600.00	7,200.00
5006	7-711-0934	Martina	Cedeño	Trabajador Manual	600.00	0.00	600.00	7,200.00
5007	8-707-2198	Aralis	Medina	Trabajador Manual	625.00	0.00	625.00	7,500.00
5008	7-122-0086	Esteban	Aldobán	Trabajador Manual	625.00	0.00	625.00	7,500.00

5009	7-101-814	Roberto	Barrios	Trabajador Manual	600.00	0.00	600.00	7,200.00
JUSTICIA COMUNITARIA								
6002	7-701-0788	Yixenia	Campos	Juez de Paz	700.00	0.00	700.00	8,400.00
6008	7-099-0124	Rita	De León	Juez de Paz	700.00	0.00	700.00	8,400.00
6011	Por Nombrar	Por Nombrar	Por Nombrar	Mediador	600.00	0.00	600.00	7,200.00
6012	7-088-1149	Darío	Díaz	Mediador	600.00	0.00	600.00	7,200.00
6010	6-705-1092	Dalila	Castro	Juez de Paz (Interina)	700.00	0.00	700.00	8,400.00
6014	7-708-2113	Francisco	Sandoval	Mediador	600.00	0.00	600.00	7,200.00
6015	7-093-1260	Adrian	Vargas	Juez de Paz	700.00	0.00	700.00	8,400.00

Artículo 12° Del renglón. 558010201001.619 Otras Transferencias, siempre y cuando se cuente con el recurso, se donará al Patronato del Festival Nacional de La Mejorana, la suma de B/5,000.00 para la celebración de dicho festival. Se requiere la aprobación de esta donación por el Concejo Municipal a través de Acuerdo Municipal; el señor Alcalde mediante nota solicitará que se apruebe por el concejo, una vez reciba la petición de parte del mencionado Patronato, acompañada de un informe del año anterior que sustente su uso, elaborado y firmado por un contador público autorizado.

Artículo 13° Pago de Vacaciones: Sólo se pagarán las vacaciones a funcionarios activos, *cuando se haga uso del tiempo* y a los ex funcionarios, con cargo a *créditos reconocidos*, cuando la partida esté en el Presupuesto.

Artículo 14°: Los gastos que a continuación se detallan se harán de la siguiente forma:

-558.010101001.151 *TRANSPORTE DENTRO DEL PAIS (151): (Concejo Municipal): Cada Concejal cuenta con una asignación de B/.150.00 mensuales, para una anualidad de B/. 18,000.00, de la siguiente forma:*

NOMBRE	CORREGIMIENTO	CEDULA	VALOR
H. C. AGUSTIN SOLIS	LA ENEA	7-085-0084	150.00
H. C. SAMUEL DOMÍNGUEZ	EL ESPINAL	6-056-2195	150.00
H. C. RICARDO PERALTA	LLANO ABAJO	7-703-1745	150.00
H. C. BREDIO NIETO	EL MACANO	7-091-1029	150.00
H. C. OSVALDO GARCÍA	PERALES	7-092-2536	150.00
H. C. SALVADOR ESPINO	GUARARÉ ARRIBA	7-100-0570	150.00
H. C. EUSTACIO GONZÁLEZ	LAS TRANCAS	7-091-0408	150.00
H. C. OSVALDO CORTEZ	GUARARÉ CAB.	7-105-0099	150.00
HC. LENIS MUDARRA	EL HATO	6-060-0425	150.00
H. C. BREDIO CEDEÑO	LA PASERA	7-54-834	150.00

Cuando los Honorables Concejales, están de vacaciones y los suplentes los remplazan, estos pagos serán para ellos por ejercer este puesto y quedaran de la siguiente forma:

NOMBRE	CORREGIMIENTO	CEDULA	VALOR
H. S. RUBIELA VERGARA	LA ENEA	7-706-12	150.00
H. S. DELIA DE BARRIOS	EL ESPINAL	7-85-2700	150.00
H. S. DEIBY NUÑEZ	LLANO ABAJO	7-116-617	150.00
H. S. SERGIO PERALTA	EL MACANO	7-702-1179	150.00
H. S. PETRA HERRERA	PERALES	7-88-501	150.00
H. S. DIGNA DE LEON	GUARARÉ ARRIBA	7-106-435	150.00
H. S. JAVIER AMAYA	LAS TRANCAS	7-707-35	150.00
H. S. ALBIS GARCIA	GUARARÉ CAB.	7-103-449	150.00
H.S. JUAN ESPINO	EL HATO	7-88-1859	150.00
H. S. SELMIS DE VILLARREAL	LA PASERA	7-116-542	150.00

-558.010201001.151 *TRANSPORTE DENTRO DEL PAIS (Alcaldía): El señor Alcalde cuenta con una asignación de B/.350.00 mensuales, para una anualidad de B/. 4,200.00.*

NOMBRE	CORREGIMIENTO	CEDULA	VALOR
H. A. AMADO FRANCO BUSTAMANTE	DISTRITO DE GUARARE	3-714-641	350.00

Cuando el Sr, Alcalde, está de vacaciones y el suplente lo reemplaza, este pago será para el suplente por ejercer este puesto y quedará de la siguiente forma:

NOMBRE	CORREGIMIENTO	CEDULA	VALOR
H. S. A. OCTAVIO PEREZ	DISTRITO DE GUARARE	7-76-960	350.00

-558.010101001.030 *GASTOS DE REPRESENTACION FIJOS: (Presidente del Concejo Municipal) El señor Presidente del Concejo cuenta con una asignación de B/.600.00 mensuales, para una anualidad de B/. 7,200.00.*

-558.010201001.030 *GASTOS DE REPRESENTACION FIJOS (Alcalde): El señor Alcalde cuenta con una asignación de B/.600.00 mensuales, para una anualidad de B/. 7,200.00.*

-558.010301001.030 *GASTOS DE REPRESENTACION FIJOS (Tesorero): El señor Tesorero cuenta con una asignación de B/.100.00 mensuales, para una anualidad de B/. 1,200.00.*

-558.010101001.020 *DIETAS (Concejales): Cada Concejal cuenta con una asignación, en calidad de dieta, de B/.200.00 mensuales, para una anualidad de B/. 24,000.00.*

NOMBRE	CORREGIMIENTO	CEDULA	VALOR
H. C. AGUSTIN SOLIS	LA ENEA	7-085-0084	200.00
H. C. SAMUEL DOMÍNGUEZ	EL ESPINAL	6-056-2195	200.00
H. C. RICARDO PERALTA	LLANO ABAJO	7-703-1745	200.00
H. C. BREDIO NIETO	EL MACANO	7-091-1029	200.00
H. C. OSVALDO GARCÍA	PERALES	7-092-2536	200.00
H. C. SALVADOR ESPINO	GUARARÉ ARRIBA	7-100-0570	200.00
H. C. EUSTACIO GONZÁLEZ	LAS TRANCAS	7-091-0408	200.00
H. C. OSVALDO CORTEZ	GUARARÉ CAB.	7-105-0099	200.00
HC. LENIS MUDARRA	EL HATO	6-060-0425	200.00
H. C. BREDIO CEDEÑO	LA PASERA	7-54-834	200.00

-Cuando los Honorables Concejales, están de vacaciones y los suplentes los reemplazan, estos pagos en concepto de dieta, serán para ellos, por ejercer este puesto y quedarán de la siguiente forma:

NOMBRE	CORREGIMIENTO	CEDULA	VALOR
H. S. RUBIELA VERGARA	LA ENEA	7-706-12	200.00
H. S. DELIA DE BARRIOS	EL ESPINAL	7-85-2700	200.00
H. S. DEIBY NUÑEZ	LLANO ABAJO	7-116-617	200.00
H. S. SERGIO PERALTA	EL MACANO	7-702-1179	200.00
H. S. PETRA HERRERA	PERALES	7-88-501	200.00
H. S. DIGNA DE LEON	GUARARÉ ARRIBA	7-106-435	200.00
H. S. JAVIER AMAYA	LAS TRANCAS	7-707-35	200.00
H. S. ALBIS GARCIA	GUARARÉ CAB.	7-103-449	200.00
H.S. JUAN ESPINO	EL HATO	7-88-1859	200.00
H. S. SELMIS DE VILLARREAL	LA PASERA	7-116-542	200.00

MODIFICACIONES AL PRESUPUESTO

Artículo 15° Traslado de Partidas: Es la transferencia de recursos de partidas del presupuesto, con saldos disponibles o sin utilizar, a otras que se hayan quedado con saldos insuficientes o no tengan asignación presupuestaria. Estas podrán realizarse entre el 15 de enero y el 15 de diciembre.

Todos los traslados de partidas se *remitirán al Concejo Municipal* para su Análisis, evaluación y Aprobación.

Artículo 16° Créditos Adicionales: Los Créditos Adicionales son aquellos que aumentan el monto del Presupuesto Municipal y se dividen en dos clases: Extraordinarios y Suplementarios. Los Extraordinarios son aquellos que se aprueban con el fin de atender, por causas imprevistas y urgentes, los gastos que demanden la creación de un servicio y/o proyecto no previsto en el Presupuesto; y los suplementarios, aquellos destinados a proveer la insuficiencia en las partidas existentes o creadas.

Artículo 17° Viabilidad de los Créditos Adicionales: Los Créditos Adicionales serán viables cuando exista un superávit o excedente real en el Presupuesto de Ingresos, o exista un ingreso que no haya sido incluido en el Presupuesto o se haya creado uno nuevo.

Artículo 18° Plazos para los Créditos Adicionales: Los Créditos Adicionales que se generen en las municipalidades se solicitarán al Concejo Municipal a través del Alcalde Municipal, acompañados de una justificación que permita un análisis evaluativo de su viabilidad. Las solicitudes se podrán presentar entre el 1 de febrero y el 30 de noviembre del año de la vigencia del presupuesto y serán remitidas al Concejo Municipal, a fin de ser votadas por éste.

Artículo 19° Procedimientos de los Créditos Adicionales: El Alcalde Municipal presentará la solicitud de crédito adicional al Concejo Municipal, previa verificación de viabilidad por parte de la Contraloría General de la República. El Concejo Municipal aprobará mediante acuerdo, el cual contará con el informe favorable sobre la viabilidad financiera por parte de la Contraloría General de la República.

CAPÍTULO III SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PRESUPUESTO

Artículo 20° Concepto: Seguimiento es verificar si la ejecución del Presupuesto se está llevando a cabo de acuerdo con los programas, proyectos y decisiones, e identificar problemas y solucionarlos. Evaluación es verificar si los resultados obtenidos y logros alcanzados han sido oportunos y a costos razonables, y reajustar los programas si es indispensable.

Artículo 21° Procedimiento: La Comisión de Hacienda Pública y/o la Tesorería Municipal realizará el seguimiento y evaluación de los programas incluidos en el Presupuesto Municipal, para asegurar que su avance físico y financiero corresponda a lo previsto.

En caso de que se determine incumplimiento en los calendarios de ejecución preparados por los departamentos, el Ejecutivo Municipal y la Contraloría General de la República podrán solicitar a la Tesorería Municipal la retención de los pagos, en base a las asignaciones mensuales establecidas, hasta que se solucionen los problemas que obstaculizan la ejecución del Presupuesto.

Artículo 22° Plazos e Informes: El departamento de Tesorería Municipal, remitirá al Ejecutivo Municipal, al Concejo Municipal y a la Contraloría General de la República dentro de los primeros *quince (15) días* de cada mes, un informe que muestre la ejecución presupuestaria con todos los detalles, especialmente la información referente a sus ingresos, gastos e inversiones.

CAPÍTULO IV DISPOSICIONES VARIAS

Artículo 23° Control Previo: Para efectos de esta Ley se entiende por Control Previo la fiscalización y análisis de las actuaciones Administrativas que afecten o puedan afectar un patrimonio público, antes de que tal afectación se produzca, a fin de lograr que se realice la corrección y dentro de los parámetros legales. A tal fin, la Contraloría General de la República, a través del funcionario que la represente, consignará su conformidad con el acto de manejo mediante el refrendo del mismo, una vez comprobado que cumple con los requisitos legales necesarios.

Artículo 24°: Cuando por acuerdo Municipal se ordena un gasto y la Contraloría General de la República considere ilegal, deberá interponer ante las autoridades competentes la demanda de nulidad que resolverá la controversia y determinará la legalidad o ilegalidad del acto impugnado.

Artículo 25° Aplicación de las Normas: La Aplicación de las Normas corresponderá a la Tesorería Municipal y a la Contraloría General de la República quienes instruirán a los demás departamentos sobre la correcta aplicación de estas Normas Generales de Administración Presupuestarias.

Artículo 26°: El Tesorero Municipal deberá depositar cada vez que las recaudaciones sobrepasen de B/50.00 por día, sin que ocurran más de dos días sin depositar.

Artículo 27°: No se concederá permiso para realizar actividades en locales para el expendio de bebidas alcohólicas que se encuentren morosos. Aquel que tenga arreglo de pago y lo mantenga al día, puede realizar la actividad.

Artículo 28°: Las tumbas con más de cinco años de morosidad y que no cancelen durante el año fiscal 2021, pasarán a ser propiedad del municipio.

Artículo 29°: Por competencia deportiva para la venta de cerveza con fines benéficos la suma de B/25.00 por actividad, como gravamen municipal (Ley 55 de 10 de julio de 1973).

Artículo 30°: Para los fondos de Educación, deberán aplicarse las siguientes normas:

Para el otorgamiento de Asistencia Escolares, el alumno debe llenar los siguientes requisitos:

1. Alumno de escasos recursos económicos.
2. Debe tener un promedio base de 3.0 salvo en caso que ningún estudiante de bajo recurso llegue al cuatro.
3. Será otorgada por un año escolar.
4. No podrá ser transferida, en caso de muerte del beneficiario, las familias recibirán la totalidad de la Asistencia Escolares.
5. Este tipo de Asistencia Escolares o ayuda económica puede ser otorgado aún cuando el beneficiario este recibiendo beca o ayuda de otra Institución.

SE PIERDE EL DERECHO A LA MISMA, POR CUALQUIERA DE ESTAS CAUSALES:

1. Asistencia irregular a la escuela sin justificación.
2. Más de tres notas o calificaciones de fracaso en el trimestre.
3. Dos calificaciones deficientes en una sola materia.
4. Comportamiento irregular y desordenado del estudiante en la escuela, previa comprobación de la dirección de la escuela.

Artículo 31°: Este Acuerdo entrará en vigencia a partir del Tres (3) de enero de dos mil veintidós (2022) al treinta y uno (31) de diciembre de dos mil veintidós (2022).

Pepi H. Mudarra
H.R. Lenis Mudarra
Presidente Consejo Municipal



Daisy L. Aguilar D.
Secretaria

ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE GUARARE.

Ejecútese y Cúmplase:

Amado Franco B.
Alcalde Municipal del
Distrito de Guarare



Edilma E. Domínguez
Secretaria



ES FIEL COPIA
DE SU ORIGINAL
Fecha: 11/01/2022
Firma: Mathene Bustamante



República de Panamá
Provincia de Los Santos
Concejo Municipal de Guararé
Tel. 994-5582



ACUERDO MUNICIPAL No. 55
(DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021)

“POR EL CUAL EL CONCEJO MUNICIPAL DE GUARARÉ, APRUEBA EL PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO E INVERSIÓN ANUAL PARA LA VIGENCIA FISCAL 2022, FINANCIADO CON LOS APORTES DEL IMPUESTO DE BIENES INMUEBLES DEL MUNICIPIO DE GUARARÉ.”

EL CONCEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE GUARARÉ

En uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

- 1- Que el Presupuesto de Funcionamiento e Inversión Anual, tiene que ser presentado al Concejo Municipal de la misma forma que el Presupuesto de Rentas y Gastos Municipales para su debida aprobación.
- 2- Que el señor Alcalde del Distrito de Guararé, ha presentado a nuestra consideración el presupuesto de Funcionamiento e Inversión Anual de la vigencia fiscal 2022, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmueble del Municipio de Guararé.
- 3-Que en razón de lo anteriormente expuesto:

ACUERDA:

Artículo Primero: Apruébese el Presupuesto de Funcionamiento e Inversión Anual, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles del Municipio de Guararé, por los siguientes montos expresados:

Funcionamiento: para el año 2022, por la suma de **B/.125,000.00**

Total, de Inversión: **B/. 375,000.00**

Artículo Segundo: El Presupuesto de Funcionamiento e Inversión Anual, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles del Municipio de Guararé, por un monto total de: **B/.500,000.00** se aprueba de acuerdo al siguiente detalle:

CÓD.	GASTO DE FUNCIONAMIENTO	MONTO
001	PERSONAL FIJO	84, 600.00
011	SOBRE SUELDOS POR ANTIGUEDAD	100.00
050	DÉCIMO TERCER MES	4, 500.00
071	CUOTA OBRERO PATRONAL SEGURO SOCIAL	11, 240.00
072	CUOTA OBRERO PATRONAL SEGURO EDUCATIVO	1, 350.00
073	CUOTA OBRERO PATRONAL DE RIESGO PROFESIONAL	1, 870.00
074	CUOTA PATRONAL PARA EL FONDO COMPLEMENTARIO	270.00
091	SUELDOS VA. PROPORCIONALES	1, 300.00
096	DÉCIMO TERCER MES	550.00
099	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	2,500.00
115	TELECOMUNICACIONES	3, 000.00
169	OTROS SERVICIOS COMERCIALES Y FINANCIEROS	400.00
182	MANTENIMIENTO Y REPARACION DE OTROS EQUIPOS	500.00
221	DIESEL	1, 500.00
224	LUBRICANTES	300.00
232	PAPELERIA	500.00

275	UTILES Y MATERIALES DE OFICINA	600.00
280	REPUESTOS	480.00
350	MOBILIARIO DE OFICINA	300.00
370	MAQUINARIA Y EQUIPO VARIOS	400.00
380	EQUIPO DE COMPUTACIÓN	800.00
930	IMPREVISTOS	7,940.00
	TOTAL	125, 000.00

INVERSIÓN

Proyecto de la Descentralización de Alcaldía	B/. 39,278.25
Proyecto de la Junta Comunal de Guararé Cabecera	B/. 39,278.25
Proyecto de la Junta Comunal de la Enea	B/. 32,521.50
Proyecto de la Junta Comunal de El Espinal	B/. 32, 521.50
Proyecto de la Junta Comunal de El Hato	B/. 32, 521.50
Proyecto de la Junta Comunal de Llano Abajo	B/. 32,521.50
Proyecto de la Junta Comunal de Guararé Arriba	B/. 32,521.50
Proyecto de la Junta Comunal de Las Trancas	B/. 32,521.50
Proyecto de la Junta Comunal de El Macano	B/. 32,521.50
Proyecto de la Junta Comunal de Perales	B/. 32,521.50
Proyecto de la Junta Comunal de La Pasera	B/. 32,521.50
AMUPA (Asociación de Municipio de Panamá) 1% de inversión	B/. 3,750.00
Total de Inversión	B/. 375,000.00

Artículo Tercero: La estructura de personal del Municipio de Guararé – IBI- Fondo de Funcionamiento, es la que a continuación se detalla:

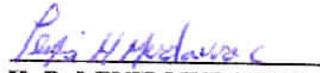
Nº.	NOMBRE	CARGO	SALARIO
1	LILIANA LOPEZ	CONTADORA (C.P.A)	1,000.00
2	ANA HUERTA	PLANIFICADORA	1,000.00
3	ZARAY CORDOBA	SECRETARIA	700.00
4	ANABEL ANGULO	ASESORA LEGAL	900.00
5	KATHERINE VILLARREAL	INGENIERA EN INFRAESTRUCTURA	1,300.00
6	LIBRADA BRAVO	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	650.00
7	MILAGRO GOMEZ	COTIZADOR DE COMPRAS	900.00
8	DANIEL ESPINO	SERVICIOS GENERALEZ	600.00

Artículo Cuarto: El proceso de administración será de acuerdo a las disposiciones constitucionales y a la Ley 106 de 8 de octubre de 1973, con sus reformas y adiciones, y la Ley 32 de 8 de noviembre de 1984.

Artículos Quinto: Los traslados o transferencias de partidas, entiéndase en renglones del mismo departamento o en renglones de un departamento a otro, créditos extraordinarios suplementales; serán presentados al Concejo Municipal, para su aprobación o negación. La fecha tope para realizar los traslados o transferencias de partidas, y créditos extraordinarios o suplementales es el 31 de diciembre de 2022.

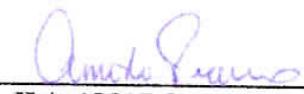
Artículo Sexto: Este Acuerdo Municipal entra en vigencia a partir de su promulgación.

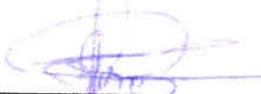
Dado, aprobado por el Honorable Concejo Municipal del Distrito de Guararé, a los veintidós (22) días del mes de diciembre de dos mil veintiuno (2021).


H. R. LENIS MUDATRRRA
 Presidente del Concejo Municipal


DAISY L. AGUILAR D.
 Secretaria

SANCIONADO POR:


H.A. AMADO FRANCO
 Alcalde Municipal
 Distrito de Guararé


EDILSA E. DOMINGUEZ V.
 Secretaria

ES FIEL COPIA
 DE SU ORIGINAL
 Fecha: 11/10/2022
 Firma: Katherine Bustamante

El día 22 del mes de Diciembre de 2021





República de Panamá
Provincia de Los Santos

Concejo Municipal de Guararé
Tel. 994-5582



Acuerdo Municipal N° 01
Del 05 de Enero del 2022
Pág.1-3

Por el cual el Concejo Municipal de Guararé, aprueba la Reprogramación de los saldos del Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal del año 2,021, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles, del Municipio de Guararé para que se utilicen en el año 2022

EL CONCEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE GUARARÉ
En uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

1. Que a través del Acuerdo Municipal N° 2 de 6 de enero de 2021, se aprobó el Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2021, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles del Municipio de Guararé.
2. Que mediante el siguiente acuerdo: Acuerdo Municipal N° 9 del 24 de febrero del 2021, se modificó el Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2021, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles, del Municipio de Guararé que fue aprobado mediante Acuerdo Municipal N° 2 de 6 de enero de 2021.
3. Que mediante los siguientes acuerdos: Acuerdo Municipal N°3 del 11 de enero del 2021 y Acuerdo Municipal N°47 del 20 de octubre del 2021, se reprogramó el Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2021, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles, del Municipio de Guararé que fue aprobado mediante Acuerdo Municipal N° 2 de 6 de enero de 2021.
4. Que de acuerdo a la Ley No. 205 de 19 de marzo de 2021, "Que modifica artículos de la Ley 37 de 2009, que descentraliza la Administración Pública", en su artículo 1, que modificó el artículo 112-D de la Ley 37 de 2009, contempla lo siguiente:

"Si finalizada la vigencia fiscal 2021, existieran remanentes de funcionamiento de las vigencias fiscales señaladas en el párrafo anterior, los municipios (alcaldías y juntas comunales) podrán utilizarlo para financiar partidas de funcionamiento de la vigencia fiscal 2022."
5. Que se hace necesario crear los códigos 111 Agua, 114 Luz y 239 Créditos Reconocidos de Combustible y Lubricantes.
6. Que actualmente se cuenta con saldos del el Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2021, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles del Municipio de Guararé, que se requieren reprogramar para su debida utilización en el año 2022, incluyendo los gastos de servicios básicos (111 agua, 114 luz y 115 telecomunicaciones) para una cobertura de seis (6) meses de gastos básicos del Municipio de Guararé.
7. Que los códigos 181 y 581 mantienen los mismos saldos, ya que son los proyectos licitados que se encuentran en espera de orden de proceder.

8. Que por lo anterior:

ACUERDA:

Artículo Primero: APROBAR la reprogramación de saldos del Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2021, financiado con los aportes del Impuesto de Bienes Inmuebles, del Municipio de Guararé, para que se utilice en el año 2022.

Artículo Segundo: CREAR los códigos 111 Agua, 114 Luz y 239 Créditos Reconocidos de Combustible y Lubricantes, dentro del del Presupuesto de Funcionamiento para la vigencia fiscal 2022.

Artículo Tercero: MANTENER los códigos 181 y 581 que contemplan los mismos saldos, ya que son los proyectos licitados que se encuentran en espera de orden de proceder.

Artículo Cuarto: Se Reprograman los saldos de todos los renglones de la siguiente manera:

Reprogramación del IBI Fondo de Funcionamiento

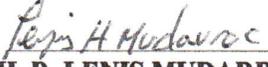
Código Descripción	Remanente	Presupuesto	Total
001 Personal Fijo	21,150.00	84,600.00	105,750.00
002 Personal Transitorio	1,000.00		1,000.00
011 Sobre sueldos por antigüedad		100.00	100.00
050 Décimo Tercer mes	1,470.00	4,500.00	5,970.00
071 Cuota Patronal de Seguro Social	2,914.81	11,240.00	14,154.81
072 Cuota Patronal Seguro Social	444.25	1,350.00	1,794.25
073 Cuota Patronal de Riegos Profesionales	471.45	1,870.00	2,341.45
074 Cuota Patronal de Fondo Complementario	450.00	270.00	720.00
091 Sueldos	300.00	1,300.00	1,600.00
096 XIII Mes Proporcional	150.00	550.00	700.00
099 Contribuciones a la Seguridad Social	2,500.00	2,500.00	5,000.00
111 Agua	1,200.00		1200.00
114 Luz	3,480.00		3480.00
115 Telecomunicaciones	3,820.00	3,000.00	6,820.00
132 Promoción y Publicidad	500.00		500.00
141 Viáticos dentro del país	100.00		100.00
151 Transporte dentro del país	200.00		200.00
169 Otros Servicios Comerciales y Financieros		400.00	400.00
181 Mantenimiento y Rep. De Edificio	20,400.00		20,400.00
182 Mant. Y Rep. Maquinarias y Otros Eq.	700.00	500.00	1,200.00
192 Créditos Recon. De Servicios Básicos	300.00		300.00
221 Diésel	1,000.00	1,500.00	2,500.00
224 Lubricantes	200.00	300.00	500.00
231 Impresos	350.00		350.00
232 Papelería	200.00	500.00	700.00
243 Pinturas, Colorantes y Tintes	1,500.00		1,500.00
255 Materiales Eléctrico	100.00		100.00
262 Herramientas e Instrumentos	200.00		200.00
265 Materiales y Suministros de Comp.	500.00		500.00
272 Útiles Deportivo y Recreativo	1,500.00		1,500.00
273 Útiles de Aseo y Limpieza	500.00		500.00
275 Útiles y Materiales de Oficina	500.00	600.00	1,100.00
280 Repuestos	800.00	480.00	1,280.00
293 Créditos Rec. De Combustible y Lubricantes	300.00		300.00
350 Mobiliario de Oficina	2,000.00	300.00	2,300.00
370 Maquinarias y Equipos Varios	1,500.00	400.00	1,900.00
380 Equipo de Computación	1,000.00	800.00	1,800.00
581 Proyectos Comunitarios	279,998.18		279,998.18
930 Imprevistos	1,824.13	7,940.00	9,764.13
Totales	355,522.82	125,000.00	480,522.82

Artículo Quinto: La estructura de personal del Municipio de Guararé – IBI- Fondo de Funcionamiento, es la que a continuación se detalla:

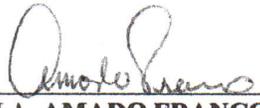
Nº.	NOMBRE	CARGO	SALARIO
1	LILIANA LOPEZ	CONTADORA (C.P.A)	1,000.00
2	ANA HUERTAS	PLANIFICADORA	1,000.00
3	ZARAY CORDOBA	SECRETARIA	700.00
4	ANABEL ANGULO	ASESORA LEGAL	900.00
5	KATHERINE VILLARREAL	INGENIERA EN INFRAESTRUCTURA	1,300.00
6	LIBRADA BRAVO	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	650.00
7	MILAGROS GOMEZ	COTIZADOR DE COMPRAS	900.00
8	DANIEL ESPINO	SERVICIOS GENERALES	600.00

Artículo Sexto: Este Acuerdo municipal entra en vigencia a partir de su aprobación

Dado, aprobado por el Honorable Concejo Municipal del Distrito de Guararé, a los cinco (05) día del mes de enero de 2022.


H. R. LENIS MUDARRA
 Presidente del Concejo Municipal


DAISY L. AGUILAR D.
 Secretaria


H.A. AMADO FRANCO B.
 Alcalde Municipal
 Distrito de Guararé


EDILSA E. DOMINGUEZ V.
 Secretaria



El día 5 del mes de Enero de 2022



ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
 Fecha: 11/01/2022
 Firma: [Signature]