

Quinto Informe Anual de Actividades

Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



ARTF
AGENCIA REGULADORA
DEL TRANSPORTE
FERROVIARIO



Índice



1. Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario
 2. Aspectos administrativos
 3. Asuntos Jurídicos
 4. Regulación Ferroviaria
 5. Estudios, Estadística y Registro Ferroviario Mexicano
 6. ARTF en proyectos estratégicos del Gobierno de México
 7. Vinculación Institucional
 8. Hacia dónde vamos
-

ARTF

Filosofía



VISIÓN

Ser un referente a nivel mundial

Constituirse como una agencia especializada de alto nivel técnico ferroviario, que funcione como agente de cambio en el país, mediante la promoción y regulación de más y mejores servicios e infraestructura ferroviaria.



MISIÓN

Promover un **sistema ferroviario seguro, eficiente y competitivo**, mediante la regulación, vigilancia y verificación de la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria, del servicio público de transporte ferroviario y de sus servicios auxiliares.



VALORES

Honestidad, ética profesional, lealtad y proactividad para el crecimiento positivo de la nación bajo esquemas de colaboración.

ARTF

Ejes de acción



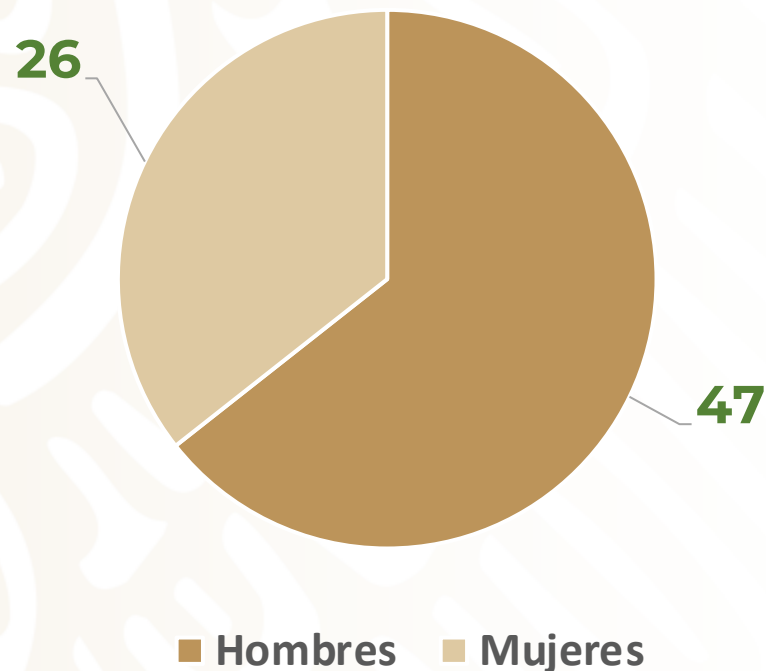
1. Trabajar bajo principios de colaboración y cooperación interinstitucional e interdisciplinaria.
2. Fortalecimiento técnico en recursos humanos y materiales
3. Robustecimiento en materia de normatividad, regulación de proyectos, operación, seguridad y competencia económica.
4. Conceptualización y desarrollo “in-house” de proyectos ferroviarios a nivel preinversión.
5. Formación de expertos del sector ferroviario a través de la generación de programas académicos y prácticas estudiantiles.

Administración

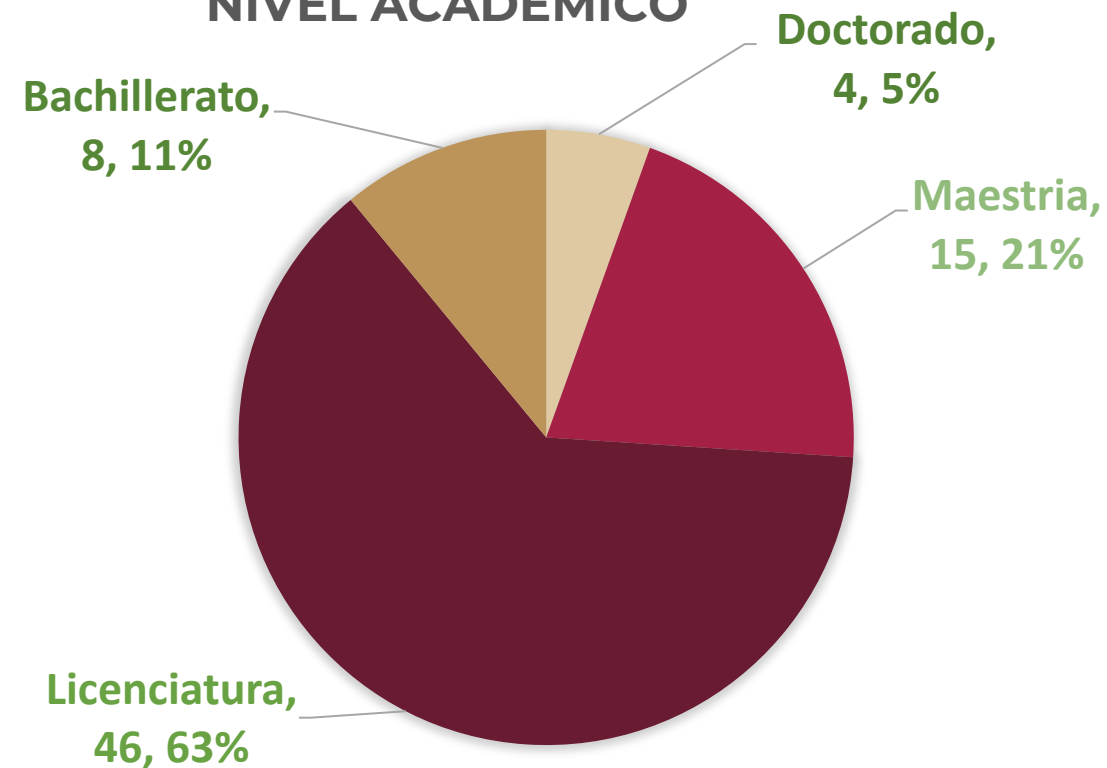
Plantilla de personal de la ARTF



PERSONAL ARTF



NIVEL ACADÉMICO



Administración

Jóvenes construyendo el futuro



Fortaleciendo la ARTF y **capacitando el futuro del sector a través del programa presidencial JCF.**

Registro de 12 planes de capacitación ante la STPS mediante la plataforma de JCF.

2020

- Periodo Agosto- Diciembre

15 becarios inscritos

2021

- Periodo Enero- Agosto

0 becarios inscritos

- Pandemia
- Cambio de domicilio
- Visita de verificación no atendida



En proceso de regularización

Administración

Servicio social



Convenio con:

- UNAM
- IPN
- UNIVERSIDAD DE QUERÉTARO

Carreras:

- Ingeniería Civil
- Ingeniería en Transporte
- Ingeniería en Sistemas Computacionales
- Arquitectura
- Administración
- Geografía
- Matemáticas Aplicadas
- Comunicación
- Derecho
- Diseño Gráfico
- Economía
- Informática
- Ingeniería en Computación

2020

- Periodo Agosto- Diciembre

12 becarios inscritos

2021

- Periodo Enero- Agosto

25 becarios inscritos

Administración

Logros – Sistematización



Módulo de Verificación Ferroviaria



100%



Módulo Licencia Digital Ferroviaria – Fase pruebas



92%



Módulo Registro Ferroviario Mexicano - Conceptual



83%



Asuntos jurídicos

Logros



Sistematización de procesos

Durante 2020 y 2021 se desarrolló la sistematización de procesos de Sanción, Controversias, Suspensión y Cancelación de Licencias Federales Ferroviarias.



Bloqueos Ferroviarios

Se desarrolló un protocolo de actuación interinstitucional

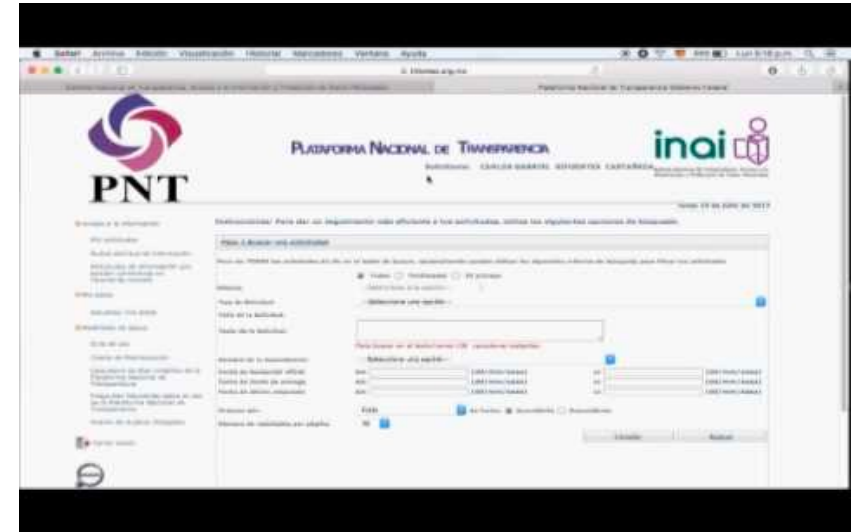


Asuntos jurídicos

Logros

Solicitudes de información

Se ha coordinado y gestionado la respuesta a 187 solicitudes de información, a efecto de dar cumplimiento a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.



Regulación Ferroviaria

Logros – regulación económica



- Derivado de las **Bases de Regulación Tarifaria emitidas por ARTF** se dio **respuesta a los peritajes en materia de economía** promovidos por KCSM, FERROMEX y FERROSUR; en seguimiento a la declaratoria de ausencia de condiciones de competencia efectiva de la COFECE.
- Se inició con la **primera etapa del proyecto “Cartera de proyectos para incrementar la eficiencia y mejorar la conectividad de las terminales ferroviarias de carga y de los servicios de interconexión”**, realizando **entrevistas con las principales asociaciones, usuarios y prestadores de los servicios de transporte ferroviario y de terminal**, a fin de identificar problemáticas y cuellos de botella existentes en los servicios de terminales y de interconexión.
- **Se registraron un total de 41 Tarifas Ferroviarias y de Servicios Auxiliares** clasificadas de la siguiente manera: 6 Concesionarios, 2 Asignatarios, 29 Permisarios y 4 Maniobristas. En comparación con el mismo periodo del año anterior (42), se ha mantenido la cantidad de registros tarifarios, a pesar de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2.

Regulación Ferroviaria

Logros – regulación técnica



Se publicaron tres normas oficiales:

- **NOM-001-ARTF-2019** Sistema ferroviario-Infraestructura-Durmientes Monolíticos-Especificaciones y métodos de prueba (10-nov-20).
- **NOM-004-ARTF-2020** Sistema ferroviario-Seguridad-Notificación de siniestros-Metodología (24-ene-21).
- **NOM-003-ARTF-2019** Sistema ferroviario-Seguridad-Clasificación y especificaciones de vía (24-jul-21), con las que se incrementa a 9 el número de normas emitidas para el sector.

En noviembre de 2020, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Ferroviario (CCNTF) aprobó su **Programa de Normalización 2021**.

En abril de 2021 se integró el suplemento el cual tiene programado el inicio del trabajo de **11 normas en materia ferroviaria**. Destaca la inclusión por primera vez el tema **“Señalización y Control Ferroviario”**.

Regulación Ferroviaria

Logros – regulación técnica



Se elaboró el **lineamiento para Balasto Ferroviario** con una visión técnica que integra los nuevos criterios en materia de:

- **Calidad**
- **Comportamiento físico**
- **Origen del material**
- **Aplicación ferroviaria**

El lineamiento fue enviado al IMT y a la DGST-SCT para sus comentarios técnicos.



Verificación y Seguridad

Logros – seguridad ferroviaria



- Se **emitieron recomendaciones de seguridad** para mejorar las condiciones de prestación de los servicios de interconexión, de terminal a Ferrocarriles Suburbanos y a FERROVALLE.
- Se emitieron recomendaciones de seguridad a FERROMEX para reglamentar la gestión de arrastre, impulsado por nuevos combustibles.
- Se logró la **digitalización completa de la documentación de siniestros** mediante la generación de una Base de Datos que integra la investigación relacional de siniestros, la gestión administrativa y el resguardo de expedientes históricos en formato físico y electrónico.



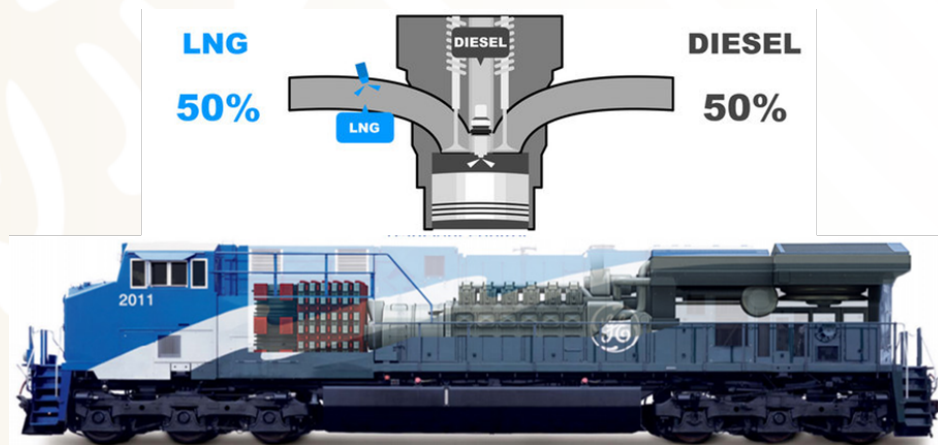
Verificación y Seguridad

Logros – seguridad ferroviaria



Se desarrollaron **reglas de operación** con base en criterios técnicos y científicos internacionales para la **evaluación de riesgo** en el uso de **nuevas tecnologías ferroviarias**, tales como:

- Nuevos sistemas de combustión e impulso de maquinaria híbrida ferroviaria a través de la combinación de **Gas Natural Licuado** (GNL) y Diésel conocido como sistemas de combustible amigable con el ambiente.
- Criterios de robustez para la mejora en temas de seguridad relacionados con la transportación y operación de GNL y otros materiales peligrosos de tipo explosivo e incendiario.



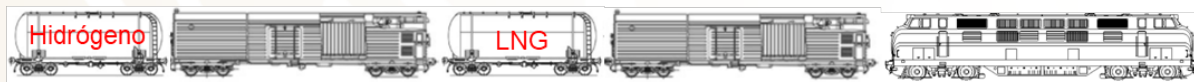
Verificación y Seguridad

Logros – seguridad ferroviaria



Se desarrolló la **formulación inicial de la metodología de análisis de riesgo** que permita desarrollar estimaciones de posibilidad de siniestralidad (priorizando las componentes de mayor peligrosidad e impacto a la población). Esta metodología, se basa en el uso de la dinámica de trenes en la operación y transportación de materiales peligrosos.

“Siniestralidad, potencial incendiario y explosividad.”

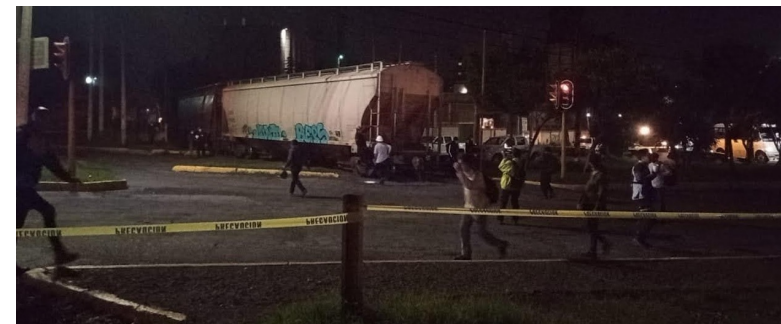


Verificación y Seguridad

Logros –seguridad ferroviaria



- Se llevaron a cabo **mesas de trabajo con las empresas concesionarias** con el **objetivo de robustecer los planes de contingencia** actuales enfocados a la operación y transportación de materiales peligrosos.
- Se estableció un **plazo de revisión bianual de los programas de contingencia** y de respuesta a emergencias aprobados, tal como lo establece el artículo 200 del Reglamento del Servicio Ferroviario.



Verificación y Seguridad

Logros – seguridad ferroviaria



- Se realizó la **actualización de la base de datos de cruces viales ferroviarios**, con información referente a la siniestralidad, calificación y registro en cartas de vía, a efecto de proponer las acciones y estrategias para su mejora o rehabilitación, así como, identificar la construcción de nuevos pasos a nivel.
- Se ha sostenido una continua **colaboración con la Asociación Mexicana de Ferrocarriles** para **realizar estudios** en cruces a nivel y así determinar la calificación de cruces acorde con la **NOM-050- SCT 2-2017** de **63 cruces a nivel** en el estado de Hidalgo.

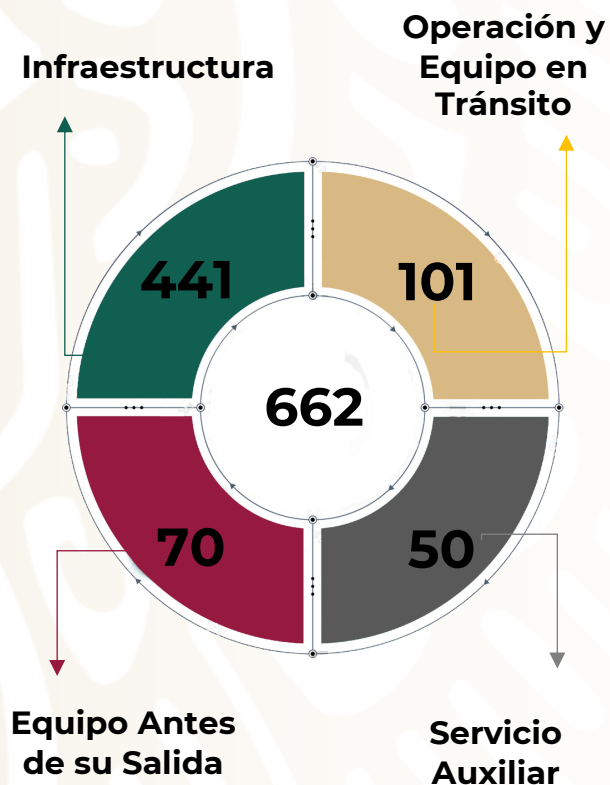


Verificación y Seguridad

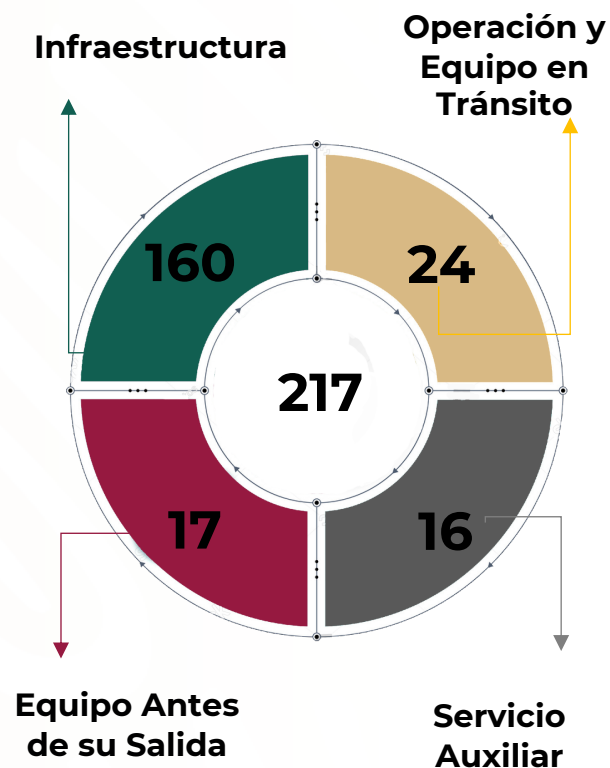
Logros – acciones en campo



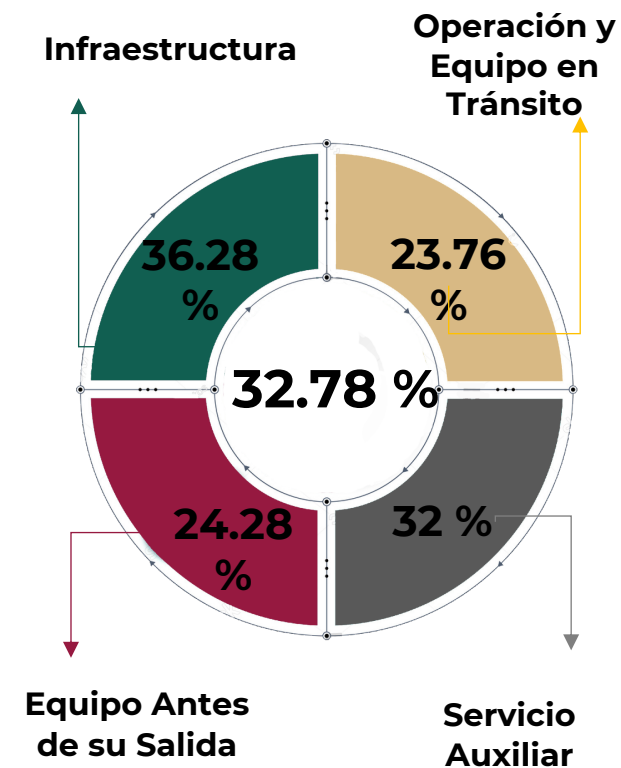
Verificaciones Programadas 2020



Verificaciones Realizadas 2020



Porcentaje de Cumplimiento 2020

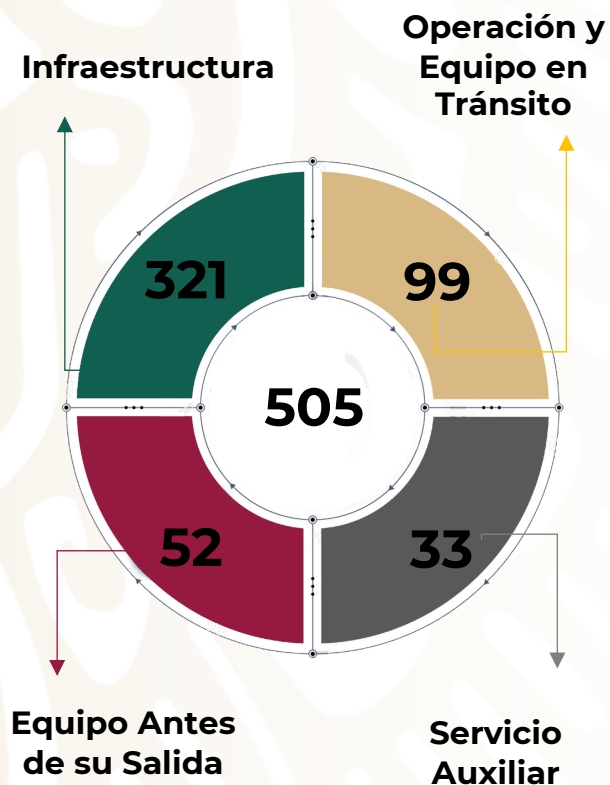


Verificación y Seguridad

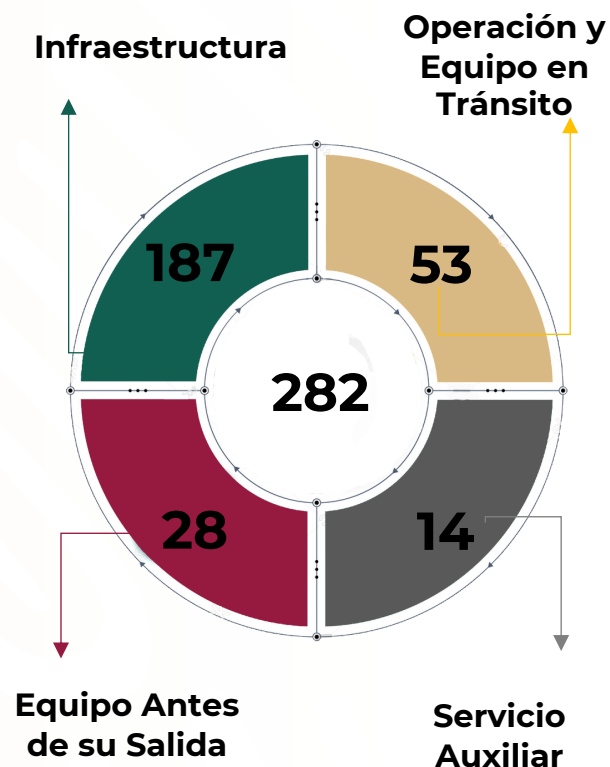
Logros – acciones en campo



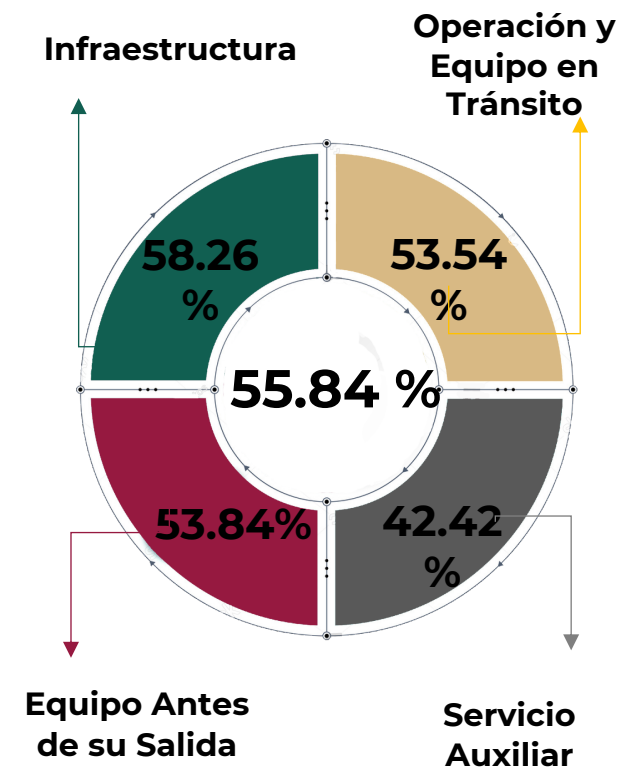
Verificaciones Programadas 2021



Verificaciones Realizadas 2021



Porcentaje de Cumplimiento 2021

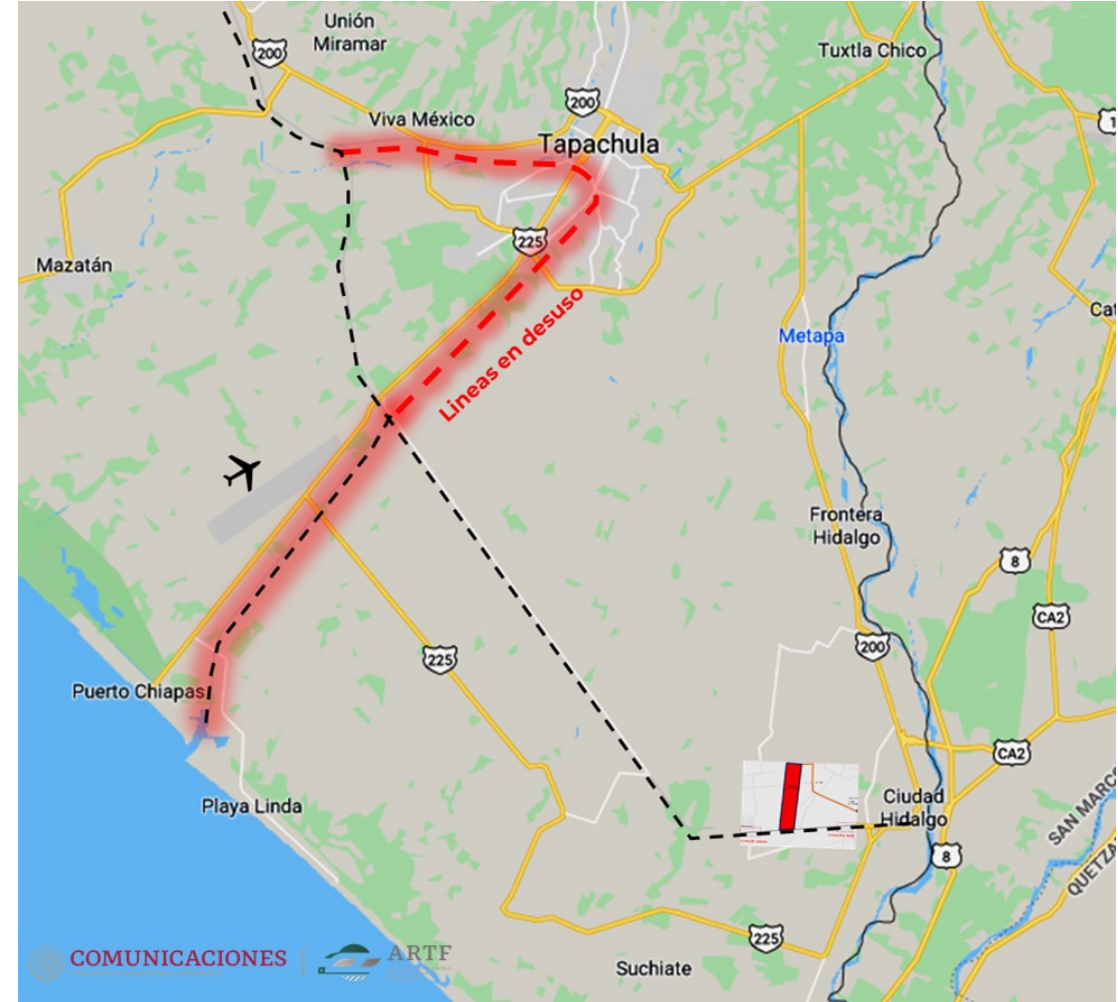


Estudios, Estadística y Registro

Logros – Estudios



- Se firmó el **Convenio de Coordinación** para integrar el comité consultivo y técnico en el Estado de Chiapas para el proyecto de la Terminal Ferroviaria Intermodal y el Tren de Pasajeros de Tapachula, como parte de la vinculación con estados y municipios para promover la expansión y el uso de la red ferroviaria.



Estudios, Estadística y Registro

Logros – Estudios



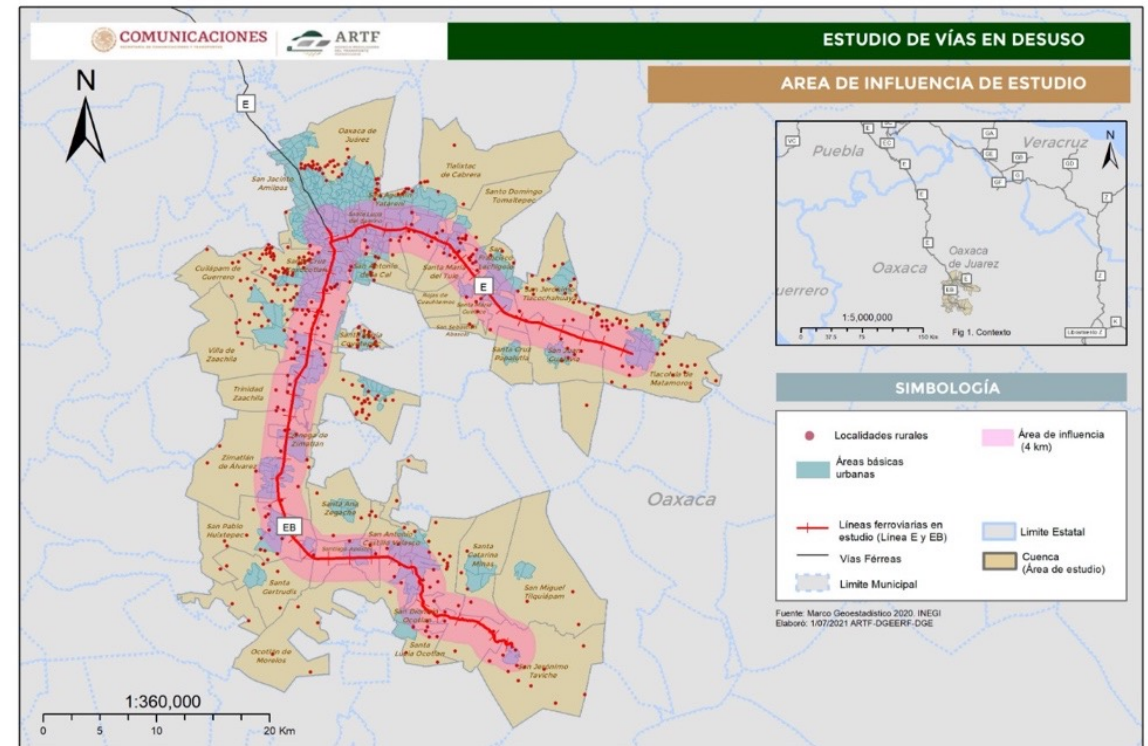
- Perfil del **Tren Ligero de Naucalpan - Buenavista**
- Perfil del **Tren Regional de Colima**
- Término de estudios del **Tren Suburbano García - Aeropuerto de Monterrey**
- Tren Suburbano de Derramadero - Ramos Arizpe (Coahuilteca)
- Perfil del proyecto del Tren Ligero Metropolitano de la Region Xalapa, concepto operativo (conceptual), estudio de demanda inicial, topografía, geotecnia, prefactibilidad ambiental, etc.

Estudios, Estadística y Registro

Logros – Estudios



- Se conformó el **Mecanismo de Planeación de la ARTF** con una lista de **21 proyectos** a promover y desarrollar en los próximos años.
- Se registraron ante **la Unidad de Inversiones** de la SHCP dos proyectos para estudios de pre inversión, teniendo un total de **10 proyectos registrados**.
- Se desarrolló una **metodología para el análisis del potencial de reutilización de vías en desuso**, realizando un primer análisis de la línea “E” y “EB” en Oaxaca para la calibración de esta metodología.



Estudios, Estadística y Registro

Logros – Estudios



- **Atlas del Sistema Ferroviario Mexicano:**

- Se publicó la versión final del **Mapa Digital del Sistema Ferroviario Mexicano** como un producto geoestadístico interactivo realizado en colaboración con el CentroGeo que se integra al Atlas del SFM, con el propósito de continuar y fortalecer la divulgación y conocimiento del sector.
- Se presenta un **mapa a Gran Escala del Sistema Ferroviario Mexicano** con detalles a diferentes escalas de sitios de interés, infraestructura ferroviaria, la Red Nacional de Caminos, aeropuertos, puertos marítimos y fronterizos, ciudades, Áreas Naturales Protegidas, cuerpos y corrientes de agua.



Estudios, Estadística y Registro

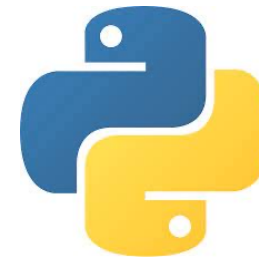
Logros – Estadística



- **Generación de base de datos pública de movimiento de carga en el SFM:**
 - La ARTF generó una base de datos que tendrá actualización mensual con datos de carga transportada en el SFM.
 - La base de datos incluye información de carros cargados, toneladas, toneladas-kilómetro, con desagregación a nivel de producto.
- **Mejora en la eficiencia de los procesos de generación de estadística,**
 - Mejora de los procesos internos de manejo de las bases de datos estadísticas existentes.
 - Reducción de tiempos mediante la implementación del lenguaje de programación Python en las tareas de revisión procesamiento de información.

Datos Abiertos

The screenshot shows the 'Datos Abiertos' (Open Data) portal for ARTF. The main content area displays the dataset 'Base de Datos Publica de Carga en el Sistema Ferroviario'. Below the dataset name, there are two green buttons: 'Descargar' (Download) and 'Más información' (More information). The left sidebar contains the ARTF logo, the full name 'Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario', and social media sharing options for Google+, Twitter, and Facebook. The top navigation bar includes 'Conjunto de datos', 'Actividad', 'Grupos', and a 'Reportar' button.



Estudios, Estadística y Registro

Logros – Estadística

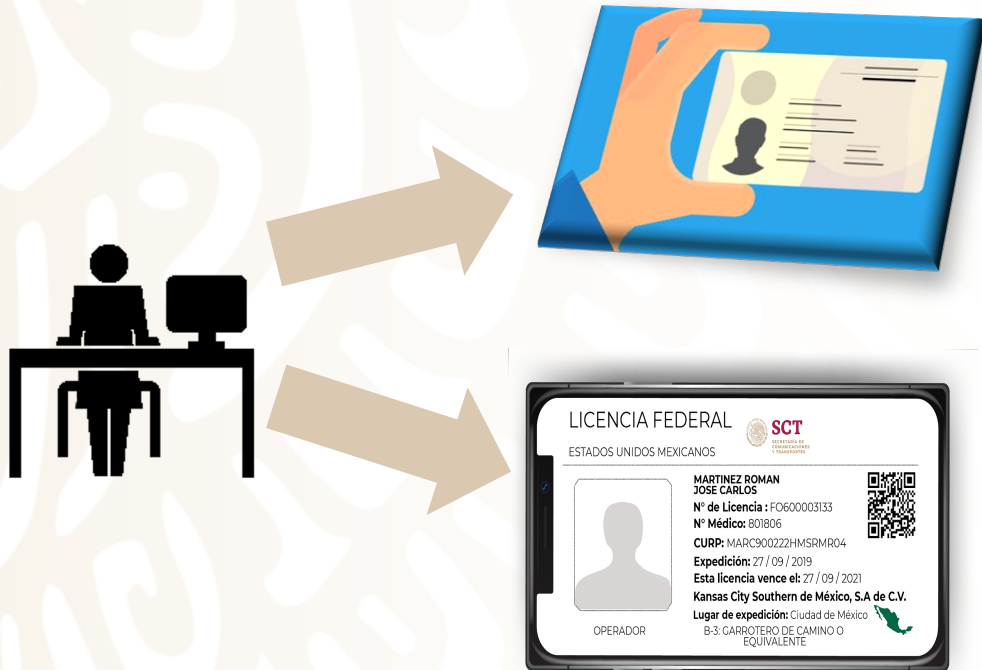


- **Mejora continua en los reportes estadísticos:**
 - Mejora en la generación y publicación del Pulso del SFM.
 - Se añadió la sección análisis de la información estadística.
 - Procesamiento de la información con Python.
 - Mejora en los reportes de seguridad y revisión de la información.
 - Implementación de la clasificación de siniestros presentada en la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-ARTF-2020.
 - Implementación de Python para la revisión de la información de siniestros.
 - Mejora en el anuario estadístico.
 - Impacto ambiental del ferrocarril en México.
 - Mejora en el capítulo de comparativa internacional.



Estudios, Estadística y Registro

Logros – Registro



- **Licencia Federal Digital Ferroviaria:**
- Se logró transitar a una Licencia Federal Digital, además de la automatización del proceso del trámite, a través de la implementación de la Ventanilla Única de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, logrando llevar a cabo el trámite de la licencia al 100% en línea.
- A partir de mayo del 2021, se han **realizado 134 pruebas controladas con los usuarios** obteniendo como resultado a la fecha 71 trámites exitosos de Licencias Federales Digitales Ferroviarias, en dicha fase se realiza el acompañamiento para el proceso del trámite con personal de las empresas concesionarias (5) y asignatarias (2) del Sistema Ferroviario Mexicano

Verificación y Seguridad

Logros



En el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de **2020** se dictaron **101 medidas de seguridad** y en lo que corresponde al periodo del 01 de enero al 31 de julio de **2021** se han dictado **167 medidas de seguridad**.

Módulo de Verificación Ferroviaria (MVF) se concluyó con el desarrollo de las actas de seguimiento, mismas que a partir del mes de septiembre del presente año se podrán agendar

Carlos Eduardo Flores
eduardo.flores@sct.gob.mx

- PIV
- CAL. VERIFICACIÓN
- SEG. VERIFICACIÓN
- MS
- SALIR

26 agosto

Lugar de Reunión: ACTUALIZAR LUGAR DE REUNION
Hora de Reunión: 09:00
Fecha de Inicio: 26/08/2021
Fecha de Terminó: 27/08/2021
Días de verificación: 2
Área de verificación: Infraestructura, VÍA FERREA km Inicial: 599.000 km_Final: 607.500
VGCF: PNte
Tramo: Patio Sn. Francisco de los Romo
Línea: A

FECHAS SEGUIMIENTO

343

19 agosto

Lugar de Reunión: ACTUALIZAR LUGAR DE REUNION
Hora de Reunión: 09:00
Fecha de Inicio: 19/08/2021
Fecha de Terminó: 20/08/2021
Días de verificación: 2
Área de verificación: Infraestructura, PUENTES Y/O ALCANTARILLAS km Inicial: 14.318 km_Final: 55.085
VGCF: Nte
Tramo: Chicalote - San Gil (Lim Edos Ags/Zac) Distrito Salinas
Línea: L

Vinculación Internacional



Se inició el diálogo para el **apoyo técnico en la homologación de Normatividad México-Estados Unidos** que facilite el intercambio comercial ferroviario y homologación en materia de seguridad ferroviaria y estandarización de prácticas.

Con el **Texas Department of Transportation** se mantiene diálogo y discusión técnica sobre **proyectos ferroviarios en la frontera norte** de México. Con USTDA en materia de **proyectos de investigación en calidad de la vía, carro auscultador y de inversión** de la frontera sur.



U.S. Department of Transportation
Federal Railroad Administration



Vinculación Internacional



En el marco del **Memorándum de entendimiento ente la Agencia Canadiense de Transporte** y la ARTF, a través de reuniones periódicas e intercambios de información, se continúa participando en el intercambio de conocimientos y **experiencias exitosas** en materia de regulación económica, con el fin de elaborar **modelos de costos ferroviarios basados en las mejores experiencias internacionales**.

Office
des transports
du Canada



Canadian
Transportation
Agency

Canada

Vinculación Internacional



La ARTF se incorporó al **Diálogo Mexicano-Alemán en Infraestructura de la Calidad** con el objetivo de acrecentar la **armonización con prácticas internacionales** en materia de estándares y regulación técnica: servicio, calidad y seguridad. Se analizan las similitudes y diferencias en evaluación de la conformidad y vigilancia del mercado ferroviario.

Se inició la construcción del **Mapa de Ruta Tecnológico del transporte terrestre con el componente ferroviario** liderado por la Agencia en colaboración con el IMT, la Subsecretaria de Transporte y el GIZ, el cual mostrará la convergencia tecnológica futura y las necesidades de actualización de los próximos años.



cooperación
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Vinculación Nacional



Se realizan talleres **para el “Cálculo de las tarifas máximas de flete en el Sistema Ferroviario Mexicano”**, ante **las principales cámaras y asociaciones de usuarios** de los servicios de transporte público ferroviario de carga, además de mantener constante diálogo y escucha en beneficio del equilibrio del sector.



Bajo el convenio de colaboración con la **Comisión Federal de Competencia Económica** se promueven los **estudios sobre las condiciones del mercado** de servicio público de transporte ferroviario.



Comisión
Federal de
Competencia
Económica

Vinculación

Academia – Generación de Expertos



La Agencia participó en la **organización del Primer Foro Internacional de Transporte Ferroviario “Desafíos de la Formación Técnica en el transporte ferroviario”** en ejercicio de sus atribuciones en materia de estudios y como autoridad normalizadora, en coordinación con **CONALEP**, y en el que participaron además SRE, SEP, Tren Maya, SCT, con más de 2,500 inscritos.

Se apoyó al CONALEP en la estructuración del **Foro Internacional: Desafíos de la formación técnica en el transporte ferroviario mexicano** para fomentar la creación de eventos de investigación y desarrollo en materia de transporte ferroviario.

De igual manera se coordina con la UNAM, el Instituto Politécnico Nacional y diversas universidades estatales la estructuración y organización de **programas de formación técnica ferroviaria** como diplomados, cursos y carreras profesionales, a fin de impulsar la generación de expertos en el sector.



Vinculación

Organismos y dependencias



Participamos en la **Comisión de Normas, Especificaciones y Precios Unitarios (CNEPU)**, en el Subcomité 4 del **Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Terrestre CCNN-TT**, y en el Grupo de Trabajo de la norma de Equipamiento de SEDATU, entre otros, contribuyendo con las opiniones técnicas en materia ferroviaria.

En colaboración con el Instituto Mexicano del Transporte se genera:

- Estudio de reparto modal
- Mapa de Ruta Tecnológica
- Laboratorio de pruebas de componentes de vía
- Declaratoria de interes nacional del ferrocarril



ARTF en proyectos estratégicos

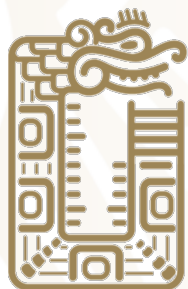
Tren Maya e Istmo de Tehuantepec



Dentro del proyecto **Tren Maya**, la ARTF mantiene la realización de **Mesas Técnicas – Normativas** para discutir con FONATUR Tren Maya y las empresas involucradas el cumplimiento adecuado de la normativa y aspectos técnicos de alta relevancia para la puesta en marcha del proyecto.

Se emitieron **opiniones técnicas y guías técnicas** sobre el **concepto operativo, resistencia al choque, interacción rueda riel, karsticidad, balasto, electrificación, durmientes, laderos, fijaciones**, entre otros temas.

Respecto al **Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec**, la ARTF entregó el estudio de demanda, sociológico y antropológico del tren de pasajeros, así como los términos de referencia para los estudios complementarios. Se emitieron opiniones técnicas sobre el proyecto y MA – Coatzacoalcos.



**TREN
MAYA**
TSIIMIN K'AAK



**PROGRAMA
ISTMO**

ARTF en proyectos estratégicos

AIFA e Interurbano México – Toluca



Para el proyecto **Tren Interurbano México – Toluca**, la ARTF se involucra en la revisión del **Título de Concesión** y opina técnicamente respecto a la **certificación de seguridad** para la óptima operación futura del proyecto.



El componente ferroviario de acceso al **Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles**, la ARTF se involucra en los términos del Título de Concesión y sugiere la relevancia técnica de una correcta **certificación de seguridad** para el proyecto.



Hacia dónde vamos

ARTF 2024



- **Fortalecimiento de la ARTF**

- Cobertura total de normativa, lineamientos, estándares mexicanos para evitar problemas en la implementación de proyectos, su evaluación y una falta de interoperabilidad en el SFM.
- Normatividad homologada con estándares internacionales, de preferencia norteamericanos.
- Aplicación de tecnología para el monitoreo constante de la calidad geométrica y estructural de la vía.
- Mapas de calor de problemas de la vía y de riesgo
- Personal de la ARTF y de los Centros SCT altamente capacitado en temas de tecnología, normalización y ley.
- Bajos índices de siniestralidad en la operación ferroviaria mediante la óptima gestión del riesgo y el análisis de sus causas

Hacia dónde vamos

ARTF 2024



- **Digitalización de la ARTF y de la vinculación con sujetos obligados**
 - Completos los procesos para hacer más eficiente el quehacer de la ARTF (por ejemplo, verificaciones de manera más ágil y precisa).
 - Completos los procesos de los sujetos obligados para que la información sea transmitida de manera directa, en tiempo y forma.

Hacia dónde vamos

ARTF 2024



- **Realización de proyectos adecuados y con alto beneficio social, ambiental y económico**
 - Aplicación de lineamientos de proyectos para generar conceptos operativos adecuados que evite sobredimensionamiento en tiempos y costos.
 - Aplicación de lineamientos de análisis costo beneficio desde una perspectiva macroeconómica para el análisis de proyectos ferroviarios.
 - Aplicación de lineamientos BIM para gestionar de manera adecuada los proyectos ferroviarios desde su planeación hasta su salida de operación (incluyendo operación y mantenimiento).

Hacia dónde vamos

ARTF 2024



- **Generación de expertos**

- Programas académicos establecidos en la UNAM y Politécnico Nacional, así como graduados de los existentes en la Universidad de Chihuahua y Estado de México.
- Salida al mercado de los graduados de las carreras técnicas del CONALEP y el Politécnico Nacional en materia ferroviaria.
- Promover la movilidad académica de estudiantes mexicanos con otros países
- Personal de la ARTF altamente capacitado en aspectos técnicos y de habilidades no técnicas.



¡Gracias y promovamos los trenes!



COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES



ARTF
AGENCIA REGULADORA
DEL TRANSPORTE
FERROVIARIO

