

Dinámica entre el Interpuerto Quadrante Europa en Italia, los transportistas terrestres y la ciudad de Verona.

Zaira Elizabeth Tello Toapanta.

Cita:

Zaira Elizabeth Tello Toapanta (2021). *Dinámica entre el Interpuerto Quadrante Europa en Italia, los transportistas terrestres y la ciudad de Verona*. XIV Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-074/405>

XIV Jornadas de Sociología



Sur, pandemia y después

PONENCIA 473 | Dinámica entre el Interpuerto Quadrante Europa en Italia, los transportistas terrestres y la ciudad de Verona, Italia.

Zaira Elizabeth Tello Toapanta

zairatello8@hotmail.com

Arquitecto por la Universidad Central del Ecuador, Especialista en Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos –BID por el Centro de Investigaciones Territoriales de la Escuela Politécnica Nacional Quito-Ecuador, Master en Polis-Making y Gestión Urbana por la Universidad Politécnica de Milán-Italia, y actualmente Doctoranda en Sostenibilidad y Regeneración Urbana-UPM 03E6 por la Universidad Politécnica de Madrid-España, Departamento de Urbanística y Ordenamiento del Territorio.

Preparado para presentar en XIV Jornadas de Sociología, Carrera de Sociología, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina del 1 al 5 de noviembre de 2021.

Resumen

Un interpuerto es una estructura compleja, representa el futuro del sector de transporte de mercancías. El objetivo principal de un interpuerto es desarrollar la intermodalidad a través de sus servicios logísticos avanzados. Realiza principalmente funciones de almacenamiento, maximiza la velocidad del tránsito de mercancías y busca la eficiencia del entero ciclo logístico. Sector que durante la pandemia COVID-19 también tuvo que adaptarse a una nueva realidad logística. La investigación tiene como objetivos, realizar un breve acercamiento a la realidad de los transportistas terrestres de mercadería que prestan sus servicios en el interpuerto Quadrante Europa de Verona (Italia), analizar comparativamente la provisión de infraestructura vial en provincias que cuentan con un interpuerto en su territorio con las que no poseen ninguno y monitorear el tráfico terrestre en vías aledañas al Interpuerto. Esta investigación es de base empírica de naturaleza cuantitativa y cualitativa y pretende comparar datos a nivel provincial, pero no solo se limita a datos estadísticos, también se realizó un encuentro con los responsables de la Federación Italiana de los trabajadores del transporte (FILT-CGIL) que siguen las operaciones del Interpuerto Quadrante Europa, para discutir los derechos de los transportistas y los diálogos realizados con las autoridades del interpuerto.

Introducción

En el mundo de la logística y del transporte gira muchos intereses económicos y políticos, son importantes motores económicos y en muchos casos este sector se ve afectado por contratos precarios de sus trabajadores, sobre todo a los que se dedican al transporte y logística y en muchos casos con condiciones laborales inhumanas.

El Interpuerto Quadrante Europa (QE), cuenta con características significativas por ser una infraestructura de transporte y logística intermodal de grandes dimensiones, conecta diferentes motores de desarrollo a nivel nacional e internacional, pero ¿qué sucede con los transportistas y trabajadores?

La investigación tiene como objetivos analizar brevemente la situación laboral de los transportista y bodegueros que tiene relación con el Interpuerto QE, identificar el impacto que provoca el Interpuerto en el desarrollo de la infraestructura vial comparándolas con ciudades sin interpuerto en su territorio y analizar que sucede con el tráfico de la vía Sommacampagna que es la vía de acceso al interpuerto.

Las hipótesis de investigación consideradas son: el interpuerto QE impacta en la red vial provincial comparándolas con ciudades sin interpuerto y existe un excesivo tráfico vehicular en la vía Sommacampagna provocado por las actividades del interpuerto QE.

1. Contextualización y caracterización del caso de estudio

La ciudad de Verona ubicada al nordeste de Italia, se desarrolla a las orillas del río Adige que nace de los Alpes, antiguamente el río se desempeñaba no solo como fuente de agua para el consumo humano y para la agricultura, sino también como fuente de comunicación y con el pasar de los años incluso como una verdadera barrera defensiva. Verona es reconocida como una ciudad de arte, rica de historia y cultura, cuenta con un paisaje de llanura, colina y de montaña, se encuentra a 155 Km de la ciudad de Milán (capital económica e industrial de Italia) y a 120 km de Venecia.

Verona cuenta con una ubicación estratégica como nodo geográfico, desde la época romana fue atravesada por cuatro vías consulares: la vía Claudia Augusta (15 a. C) que comunicaba Italia con Alemania, la vía Gallica (40 d. C.) que comunicaba a Turín con Aquileia, la vía Vicum Veronensium que se extendía desde Verona a Hostilia y la vía Postumia (148 a. C.) que unía el puerto marítimo de Génova con el puerto fluvial Aquileia de la época (Massignan, 2018). Actualmente Verona se encuentra entre los corredores europeos de la red transeuropea de transporte TEN-T, entre el corredor Escandinavo-Mediterráneo (norte-sur) y el corredor Mediterráneo (este-oeste), a su vez se ubica entre la intersección de las autopistas A4 Turín-

Milán-Trieste y A22 Modena-Brennero. La ubicación estratégica de Verona favorece hasta la actualidad al intercambio comercial nacional e internacional convirtiéndola en un *Hub* logístico de mercadería hacia Europa central y Septentrional.

En la ciudad de Verona se encuentra el interpuerto Quadrante Europa ¹ (QE), declarado por segunda ocasión como el “Número uno” en Europa (DGG Deutsche GVZ Gesellschaft mbH, 2015), tiene una superficie de 2.5 millones de metros cuadrados (4.5 a extenderse), transporta 8 millones de toneladas anuales de carga por ferrocarril y en su gran mayoría intermodal, (Interporto Quadrante Europa, 2020), este megaproyecto de transporte y logística es uno de los principales motores económicos del territorio veronés.

Al interior del interpuerto QE se encuentran principalmente oficinas de aduanas, Hangartner Terminal y la Zona Ferroviaria que se extiende en una superficie de 310.000 m² compuesta por el terminal de transporte combinado, el ramal ferroviario con 15 vías de 600 m de longitud y el área de expansión ferroviario de 490.000 m². Además, hay un Centro de Expediciones con un área de 80.000 m² de bodegas con ramales ferroviarios, centros logísticos con empresas logísticas de carga y descarga de mercaderías relacionados a productos alimenticios refrigerados y automotrices como el Centro Logístico de Volkswagen Italia (Interporto Quadrante Europa, 2020). El interpuerto QE cuenta con más de 120 empresas instaladas al interno del Interpuerto QE, 13.000 trabajadores directos e indirectos (4000 directos y 9000 indirectos) y 40.000 empleados de empresas que residen y operan en las áreas gestionadas por el Consorzio ZAI (Consorzio ZAI, 2018).

Las actuales relaciones comerciales son el resultado de una población con una cultura agrícola familiar y de un gobierno local que ha fortalecido su vocación agrícola e industrial a través de planes de reconstrucción posguerra y la creación del Consorzio ZAI entre la Provincia de Verona, el Municipio de Verona y la Cámara de Comercio, Industria y Agricultura de Verona para la creación de la primera Zona Agrícola Industrial (ZAI) de Italia en 1948 (con el Decreto Legislativo n. 579 y publicado en la *Gazzetta Ufficiale* n. 127), teniendo como objetivo la planificación urbana y promover el desarrollo de la economía veronés. Las principales directrices estaban en relación a establecimientos hortofrutícolas, fábricas de fertilizantes químicos y orgánicos, herramientas para la agricultura y ganadería, etc., y establecimientos genéricos como construcción de remolques, talleres mecánicos, entre otros (Massignan, 2018).

¹ Fundado por el Consorzio ZAI (D.L. vo 24/04/1948) con la iniciativa del Municipio de Verona, la provincia de Verona y la Cámara de Comercio, en 1948 nace la primera zona agrícola industrial (ZAI) de Italia, tiene como objetivo la planificación urbana y promover el desarrollo de la economía de Verona.

2. Marco teórico de referencia

El concepto de logística ha evolucionado en el tiempo y seguirá cambiando, porque las necesidades actuales así lo ameritan: la globalización, el uso de las TIC's en la cadena de suministros, los hábitos de los consumidores, las tendencias de mercado y los sistemas inteligentes de transporte. La logística en pocas palabras se encarga de cómo colocar los bienes y servicios en un modo eficiente. Mientras la cadena de suministros en las actividades involucradas en la búsqueda, obtención y transformación de los productos controla los procesos en la planta de producción para que la logística no falle en la distribución en el menor tiempo posible (Ayer, 2001). La innovación llega incluso a los sistemas de transporte, es así como los sistemas individuales de transporte se transforman a sistemas integrados más eficientes, intermodales y especializados, que combaten con la sobreposición de funciones, desperdicios y costos excesivos, representando ventajas económicas sobre todo en largas distancias, como los interpuertos (llamados también puertos secos o puertos de tierra firme). Según la ley italiana 240/90 define al interpuerto como:

“Un complejo orgánico de estructuras y servicios integrados, con la finalidad de intercambio de la mercadería entre las diferentes modalidades de transporte, que incluye una estación de ferrocarril adecuada a suministrar y recibir trenes completos y en conexión con puertos, aeropuertos y grandes sistemas viales de comunicación.”
(art.1)

Adicionalmente, el interpuerto funciona de acuerdo a una lógica intermodal y de *Hub&Spoke*², en su interior también se realizan controles aduaneros, para de esta manera mejorar la eficiencia del entero ciclo logístico.

El análisis pretende analizar el impacto del interpuerto QE en la provisión de red vial provincial. Un impacto “es la diferencia entre lo que sucedería con la acción y lo que pasaría sin ella” [The “impact” is the difference between what would happen with the action and what would happen without it] (International Association for Impact Assessment [AIAI], 2009, p. 1). Esta diferencia reflejaría la “incidencia que las infraestructuras de transporte (y su funcionamiento) tienen en el territorio” (Ureña & Díaz, 2010, p. 3).

² Al traducir del inglés “hub” significa Buje o cubo de rueda, centro o núcleo, “spoke” es el radio de la rueda. En el diccionario de la logística describe a este modelo como una red logística que busca minimizar el número de operaciones de transporte. En el modelo *Hub and Spoke* (o *H&S*) un punto que usualmente es el baricentro o no lejos de él, se define como un “hub” y todos los otros puntos están conectados con el “hub” y solo con este, en modo que el gráfico de enlace se asemeja a los radios de una rueda de bicicleta. También para pasar un punto periférico A a un punto B aunque si es cercano se pasa siempre por el “hub” (H), es decir, la mercadería se somete a dos operaciones de transporte (desde A a H y después de H a B) y cuatro operaciones de maniobra (carga en A, descarga en H, recarga en H y carga en B). Según los INCOTERMS 2010 indica que es el punto central de llegada/salida/acopio de mercadería. Generalmente los HUB son centros de carácter internacional.

3. Método de investigación

La presente investigación tiene una base empírica de naturaleza cuantitativa y cualitativa, a través de un análisis comparativo. Se utilizaron fuentes primarias y secundarias: entrevistas, actas de reuniones y conferencias, registros de organizaciones y agendas gubernamentales, grabaciones de video online, sitios web gubernamentales, artículos de revistas y periódicos especializados.

El contexto de partida identificado fue el año 1948, donde inicia el plan de reconstrucción posguerra y se pretendía brevemente analizar el proceso de transición hasta la acción correspondiente a la construcción del interpuerto QE (año 1977), se planteaba realizar un análisis comparativo antes y después de la construcción del interpuerto QE en Verona, también se intentó obtener información sobre el crecimiento histórico de la extensión de la infraestructura vial del sector de estudio, pero fue inútil, esta información debería ser abierta al público en caso de haberla, es posible que el municipio o las autoridades no tengan este tipo de información histórico, ya que en su mayoría se verifica que los municipios ponen a disposición de información similar, pero solo de los centros históricos, dejando de parte a las zonas industriales y zonas agrícolas. Se desconoce los motivos.

Por tal razón se decide comparar la provisión de infraestructura vial de provincias con y sin interpuerto cercanas a la implantación del interpuerto QE y otras provincias que tienen relación territorial con el interpuerto QE, con un total de 21 provincias, (no se encontró información actualizada, última información encontrada pertenece al año 2011) y analizar brevemente el tráfico de la vía Sommacampagna e intersección de las autopistas A4 y A22 que colindan con el Interpuerto QE.

Para el análisis de impacto del tráfico vehicular por carretera, que podría provocar el Interpuerto QE, se usa Google maps³ como herramienta de monitoreo del tráfico vehicular en tiempo real. Se realiza el monitoreo del tráfico de las vías A22 y A4, que circunvalan el Interpuerto QE y en especial atención a la Vía Sommacampagna que es la vía de acceso al mismo. Se identifica con color rojo el tráfico intenso o colas, amarillo tráfico moderado y verde poco tráfico.

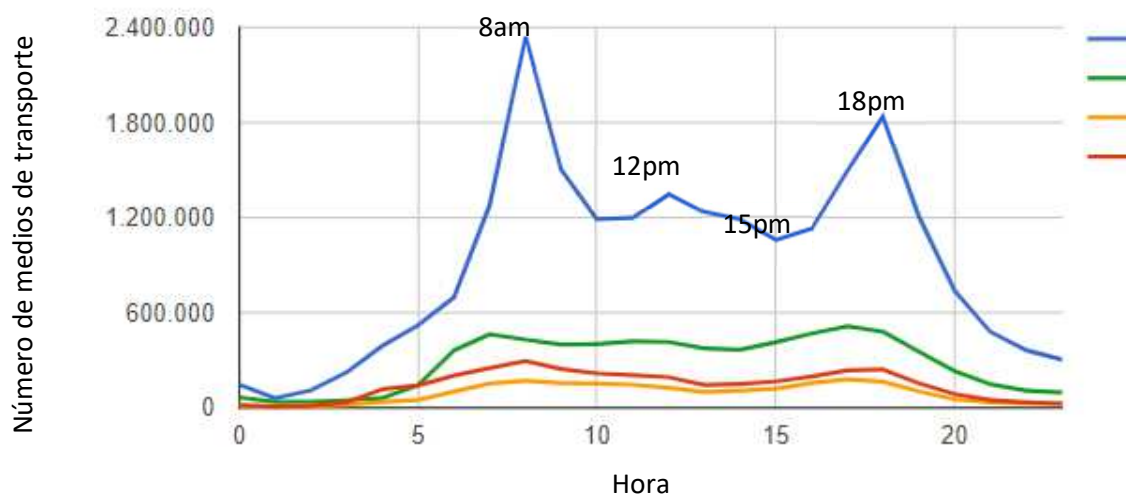
El horario para el monitoreo serán las horas punta en la vía Sommacampagna según datos del Consorcio ZAI, 8am, 12pm, 15pm y 18pm (Figura 1). En color azul está representado el

³ Funciona desde el 2005. Cuando se utiliza Google Maps como navegador Android y iOS, la aplicación envía silenciosamente información y datos en manera anónima y en tiempo real al server de Google, para posteriormente la empresa Mountain View utiliza esta información para calcular cuantos autos hay en una determinada vía y a qué velocidad se desplazan. Adicionalmente, Google analiza los informes sobre el tráfico publicados de los departamentos de transporte local y junto a la información de los usuarios, Google crea su archivo histórico del tráfico de las principales vías y poder recomendar vías alternativas en caso de usar la aplicación. <https://www.stintup.com/google-maps-sapere-le-informazioni-sul-traffico-tempo-reale/>

tráfico de autos, en color verde camión articulado, amarillo tren de carretera y en rojo furgonetas.

Estos horarios corresponden a los horarios del inicio del trabajo e ingreso a la escuela (7:30-9:00), hora de almuerzo y salida de escuela (12:00-14:00), salida de escuela de actividades extracurriculares y oficina (16:00-17:00) y salida de trabajo y regreso a casa (18:00-19:00).

Figura 1: Tráfico según horario en vía Sommacampagna



Fuente: Elaborado por Consorzio ZAI, 2018. <http://www.quadranteeuropa.it/it/dati-di-traffico-stradale.html>

Para elegir el periodo de monitoreo se tiene en cuenta las siguientes informaciones: según datos del Consorzio ZAI (2018), el Interpuerto QE tiene un flujo de alrededor de 1.500 camiones diarios, 303 días laborables (descontando los domingos y cinco días festivos: 1 enero, lunes de pascua San Angelo, 15 agosto, Navidad (25 diciembre) y Santo Stefano (26 diciembre) y el tráfico vario en horas pico de la Vía Sommacampagna. La primera semana de monitoreo es del 24 al 28 de diciembre de 2018 y la segunda semana del 14 al 18 de enero de 2019. La primera semana se ve afectada por tres de cinco días festivos anuales del Interpuerto QE y el flujo de 1.500 camiones diarios que no circularían esos días. En cambio, la segunda semana es de actividades normales, se pretende comparar estas dos situaciones y analizar las diferencias.

4. Acercamiento a la realidad de los transportistas terrestres de mercadería que prestan sus servicios en el interpuerto Quadrante Europa de Verona, Italia.

Para tener un acercamiento a la realidad de los transportistas terrestres de mercadería que prestan sus servicios en el interpuerto QE se propuso realizar una entrevista a representantes

de la CGIL⁴ – FILT de Verona a los señores Raffaello Fassoli y Luis da Silva Everton, ellos dieron su aceptación a la publicación de la misma.

La Federazione Italiana Lavoratori Trasporti - FILT (Federación Italiana Trabajadores Transportistas) es un sector al interno de la CGIL, que sigue el transporte terrestre, marítimo y aéreo, los entrevistados se especializan en los trabajadores del sector de mercadería y logística del interpuerto QE ya sea como transportistas terrestres como bodegueros, considerado como punto estratégico y de articulación entre el transporte ferroviario y de carretera de Verona.

La principal función de la CGIL-FILT es dar asistencia contractual, económico y normativa a los trabajadores para mejorar sus condiciones. Los inscritos al sindicato son alrededor de 1.000, lastimosamente es un sector fragmentado y dividido ya que son pequeñas empresas que dan sus servicios al interpuerto y cuentan con contratos que están por terminar o son jóvenes, no conocen del sindicato, temen perder el trabajo si se inscriben y existen diferentes dinámicas que limitan a los trabajadores a inscribirse.

El tipo de contrato usado en este sector es un contrato colectivo nacional del trabajo (Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro - CCNL) en Logística, transporte de mercadería y envíos (Logistica, trasporto merci e spedizione), hay otro tipo de contrato menos importante que lastimosamente crea el *dumping* contractual⁵, pagando menos al trabajador, reconociendo menos derechos y creando una competencia contractual desleal. Se crea un drama contractual en este tipo de megaproyecto ya que no existe una dirección operacional general única que controle individualmente los diferentes tipos de contratos. Existe contratos aislados que miran el máximo beneficio sin haberlo ya que cuentan con un sistema tarifario bajo.

La logística es un mercado en expansión, aunque “post pandemia-nueva realidad”, la mercadería a transportar es cada vez mayor, cuenta con horarios extensos, bajos sueldos y poca flexibilidad, es un sector al comparar con otros siempre inferior en términos de sueldos y superior en términos de ganancias de las grandes empresas.

El sueldo mensual de un bodeguero puede iniciar desde 1.100 euros y llegar a 1.400 euros, pero dando la flexibilidad horaria, por ejemplo, envían mensajes al celular de los horarios que debe realizar el trabajador de un día a otro sin suficiente antelación, irrespetando al contrato firmado y convirtiéndose en un trabajador a llamada.

4 CGIL es la Confederación General Italiana del Trabajo (Confederazione Generale Italiana del Lavoro), creada en el año 1.944.

5 El Dumping Contractual es la aplicación de contratos firmados por organizaciones patronales y sindicales que no son muy representativas y que aplican formas de reducción en las tablas de cotización de honorarios.

Los entrevistados precisan que las decisiones al interno del interpuerto QE son políticas y no buscan el verdadero desarrollo del interpuerto QE, cuenta con un gran potencial por su ubicación estratégica, pero es desaprovechado.

En relación de las enfermedades y accidentes en el trabajo, no se cuenta con un registro específico, clasificado en relación al lugar de trabajo, es considerado este tipo de trabajo como precario, y los trabajadores por temor a perder su trabajo no declaran como accidente laboral y piden días de descanso por cualquier otro tipo de enfermedad, se debería estabilizar el personal.

En la mayoría de casos la sede legal de estas pequeñas empresas que tienen relación con el interpuerto QE se encuentra en otra región y la sede operativa en la ciudad de Verona, existe una minoría de trabajadores locales, en su mayoría son extranjeros y esto dificulta poder tener un registro, incluso la predisposición del trabajador extranjero a ser parte de un sindicato cambia ya que saben que es un trabajo temporáneo. Aproximadamente el 50% de trabajadores del transporte provienen especialmente de Rumania, Moldavia, Marruecos, Túnez, Sri Lanka, Pakistán y países sudamericanos (acuerdos de reconocimiento de licencias de conducir), por otra parte, los bodegueros son casi en su totalidad extranjeros por ser un trabajo que no necesita ninguna licencia, cursos de formación técnica (con sus respectivos gastos) ni experiencia previa.

Alrededor del interpuerto se puede encontrar transportistas extranjeros, con contratos extranjeros que duermen y viven en su camión, al tener una visión de trabajo temporáneo, tienen una meta de trabajar 4 o 5 años y que gracias a un sueldo italiano en sus países de origen (es un sueldo significativo) pueden regresar y mejorar su calidad de vida. Las empresas o cooperativas prestan su dirección a los trabajadores para que registren el domicilio en Italia. Es necesario que sea regulado esta situación, con una dirección política industrial adecuada sin ningún interés de hacer la guerra uno a otro.

Los trabajadores provienen aproximadamente en el 99% de cooperativas sociales y el resto corresponde a 3 empresas, es una realidad precaria, los bodegueros tienen horarios excesivos inhumanos de 21 horas seguidas, inician a trabajar desde las 9 am hasta las 6 am del otro día y si no cumplen tiene el riesgo de perder el trabajo, la gente tiene miedo de denunciar esta situación y esta situación continua.

El interpuerto QE reconocido como el número uno en Europa, cuenta con las certificaciones a continuación detalladas, que están relacionadas a la Calidad, Responsabilidad Social y Seguridad en el Trabajo y el Sistema de Gestión Integrado, que les permiten monitorear y alcanzar un mejoramiento continuo de la actividad.

- ISO 9001:2008 Certificación de Sistema de Gestión de Calidad: se refiere a “al diseño, dirección de trabajos y realización de infraestructuras a servicio de la producción” (Conorzio ZAI , 2017, p. 19, que contribuyen a incrementar la calidad de los productos y los servicios.
- BS OHSAS 18001:2007 Certificación de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: se relaciona a los procesos de diseño, dirección de trabajos y actividades de monitoreo del estado de los avances de trabajos de infraestructura a servicio del Interpuerto. Evaluando: Niveles elevados de siniestralidad, Enfermedades profesionales, Jornadas de trabajo perdidas, Absentismo laboral y Sanciones (Conorzio ZAI , 2017).
- SA 8000:2008 Certificación de Responsabilidad Social: se utiliza para la actividad de “planificación, diseño y realización de infraestructura a servicio de la producción”. El Conorzio ZAI Srl desde el año 2004, obtuvo la certificación internacional SA8000 sobre la Responsabilidad Social (Conorzio ZAI , 2017). Esta certificación es voluntaria que tiene como propósito promover mejores condiciones laborales, se base en acuerdos internacionales en temas como los derechos a los trabajadores, protección contra la explotación de menores, salud y seguridad laboral, discriminación, horarios de trabajo, salarios dignos entre otros.
- NBP IEC 60839-11-1 Certificación “Alarm and electronic security systems”: se refiere al acceso principal del Centro de transporte de carga del Interpuerto QE, equipado con tecnología Telepass, que es un Sistema automático de videovigilancia y de autorización de acceso, controla los vehículos que entran y salen. Este Sistema funciona las 24 horas al día, con un circuito de 100 cámaras, ubicadas en puntos estratégicos del interpuerto QE y controladas en modo centralizado (Conorzio ZAI , 2017). El Interpuerto QE por su dimensión es el único a nivel nacional que tiene este certificado y entre los pocos a nivel internacional (ZAILOG SCARL, 2017)

¿Considerando que el interpuerto QE cuenta con todas estas certificaciones que sucede realmente?

En relación a las certificaciones, los entrevistados hacen referencia que las certificaciones ayudan solamente a enmascarar la realidad, estas ayudan al control y garantiza a los pocos empleados que trabajan directamente en el interpuerto QE que al entrevistar a autoridades del interpuerto dijeron que son 21 personas (que cuentan con todos los beneficios de ley y con contratos que vienen respetados) y no a las empresas que son más de 120 ubicadas al interno y que estas a su vez subcontratan a otras empresas que no poseen certificaciones ni respetan los derechos de los trabajadores.

Se realizaron algunas manifestaciones nacionales que hubo efecto de notoriedad por los diferentes medios de comunicación que reflejaba la incomodidad, pero siempre con miedo y con pocos trabajadores, ya que no pueden faltar al trabajo por mucho, se paraliza el país y existen penales en los contratos de entrega de mercadería que hace que las empresas al tener tanta mano de obra disponible despidan a la gente y contrata nueva, es un sector que no puede parar nunca.

La pandemia Covid-19 afectó como se tenía que esperar a los sistemas de transporte Noreste donde se encuentra ubicado el interpuerto QE, fueron tantas las medidas tomadas para evitar la difusión del virus que afectó especialmente a la industria, al comercio y al turismo. La logística tuvo que adaptarse a las limitaciones de movilización de mercadería y personas, considerando que la fuerza de trabajo proviene del extranjero tuvieron que adaptarse y afrontar esta situación.

El interpuerto QE siguió las actividades adaptándose a las medidas sanitarias, pero con una pérdida económica limitada⁶ manteniendo en lo posible el tráfico de mercaderías. La situación más complicada fue en el *lockdown* del 13 de marzo al 15 de junio de 2020 que tuvieron una pérdida importante. Este sector como tantos, está en proceso de recuperación lenta, que espera la disminución de restricciones generales de tránsito de mercadería (en especial por el Brennero) y de personas.

Para concluir se preguntó a los entrevistados que describan las actividades del interpuerto Quadrante Europa en 5 palabras y este fue el resultado:

1. Subdesarrollado
2. Desconectado
3. Ilegal
4. Desfavorecido
5. Trabajo perturbado

5. Resultados y análisis

Entre las provincias que cuentan con un interpuerto, está Trento es la provincia que cuenta con mayor infraestructura vial con 2.465 km, en segundo lugar está Verona con 1.977 km. En relación a la región del Véneto, Verona es el que cuenta con la mayor infraestructura vial con

⁶ Se registró una limitada disminución del -9.4 % en el tráfico ferroviario durante el *lockdown* en el periodo de marzo a mayo de 2020. Según datos presentados por el presidente del interpuerto QE, Matteo Gasparato, en el mes de abril de 2021 se registra un mejoramiento del tráfico de mercadería con un +48%. Recuperado de <https://www.veronanews.net/oltre-il-deserto-del-covid-piu-forti-di-prima-il-bilancio-di-consorzio-zai-guarda-al-futuro/>

1.977 km, posteriormente está Treviso con 1.608 km y Vincenzo con 1.449 km estas dos provincias no cuentan con un Interpuerto (Tabla 1).

Las tres provincias de estudio de Lombardía no muestran valores superiores al de Verona respecto al total de la red vial, por ejemplo, Brescia es una provincia que cuenta con una superficie de 4.786,93 km y una población de 1'264,105 (ISTAT, 2016) superior al de Verona (3.096 km² / 922.383 hab.) y aun así su red vial es menor. Esta situación se repite con las restantes provincias. Son muchas las variables de esta situación, pero sin duda un territorio que cuenta con un interpuerto como el Cuadrante Europa y la intersección de dos ejes viales importantes a nivel internacional, contribuye a que la demanda de infraestructura vial sea mayor (Tabla 1).

Las dos provincias de la región autónoma de Trentino Alto Adige (Bolzano y Trento) son las dos únicas provincias de 21, que cuentan con mayor red vial comparadas con Verona. Se debe considerar que estas, tienen una especial connotación territorial a nivel italiano, son limítrofes con Suiza y Austria, cuenta con un estatuto especial que se contraponen a las de estatuto ordinario y son de mayor superficie territorial, todo esto hace que su desarrollo sea particular. Verona cuenta con 137 km de autopistas, en relación a las provincias de estudio, se encuentra en segundo lugar después de Bologna que muestra un valor altamente significativo de 172 km (Tabla 1).

En relación a los kilómetros de vías de interés nacional, Verona está en el séptimo puesto, después de Belluno, Forlì – Cesana, Modena, Ravenna, Brescia, Bologna. En cambio, en relación a los kilómetros de vías regionales, Verona con 199 km ocupa el segundo lugar después de Belluno que cuenta con 205 km. En kilómetros de vías provinciales, Verona está en segundo lugar con 1.504, con poca diferencia de Trento que cuenta con 1.510 km (Tabla 1).

Verona al compararla con las 20 provincias de estudio, muestra valores muy significativos, pero son otras las provincias con valores altamente significativos y que en su mayoría no cuentan con un interpuerto en su territorio. El interpuerto QE posiblemente influye a la provisión de infraestructura vial pero no en modo determinante como se esperaba.

En la tabla 2 de los indicadores de la provisión de infraestructura vial, de igual manera que en el párrafo anterior, Verona no cuenta con valores altamente significativos. En relación a: kilómetro de vías por superficie en km², Verona se encuentra en cuarto lugar con 0,63, Padova 0,66, Rimini 0,66 y Treviso 0,65. Kilómetro de vía por cada 100 habitantes, Verona está en el decimotercer puesto con 0,21, de igual manera sucede con el indicador kilómetro de vía por cada 100 vehículos, al encontrarse en el decimotercero con 0,26. El porcentaje de autopistas en relación al total de provisión de infraestructura vial provincial, Verona se ubica en el quinto

puesto con 6,95 %. Y para finalizar el porcentaje de vías de Interés nacional en relación al total de provisión de infraestructura vial provincial, Verona se posiciona nuevamente en el decimotercero puesto con 6,93 %. Valores que no muestran ser afectados o relacionados con la implantación del interpuerto QE.

Según datos mensuales (desde marzo de 2013 hasta diciembre 2018); publicado en el sitio web del interpuerto QE sobre el tráfico en la vía Sommacampagna (Vía de acceso principal al interpuerto QE ver Figura 6); son cuatro tipos de medios de transporte terrestre que el Quadrante Servizi Srl identifica: auto, camión articulado (autoarticulado), tren de carretera (autotreno) y furgón o camión (furgone). Con fecha diciembre 2018 son 326.074 autos, 94.341 camiones articulados, 46.012 camiones y 28.433 trenes de carretera. Predomina en el tiempo desde el año 2013, la cantidad del tráfico de autos más que el transporte de carga; también es estable el tráfico mensual de camiones articulados (100.000 unidades de transporte) ver Figura 2.

El flujo del transporte de carga mensual que transita por la Vía Sommacampagna, corresponde al 36,1%, porcentaje inferior al compararlo con el 63,9% de autos (Figura 3). El transporte de carga relacionado al interpuerto QE no tiene gran impacto en el flujo vehicular general.

La velocidad promedio en horas pico en la vía Sommacampagna es de 57,6km/h. (Figura 4)

Las toneladas de mercancías según el tipo de transporte que transitan por la vía Sommacampagna, en su mayoría es transportada por camiones articulados (1'188.697 ton / dic. 2018, posteriormente está los trenes de carretera 358.256 ton. / dic. 2018 y por último está los furgones o camiones 32. 208 ton. / dic. 2018, el interpuerto cuenta con el *Standard* internacional IEC 60839-11-1:2013 (Alarm and electronic security systems) y una aplicación para *Smartphone* para el control y acceso a servicios al interno del interpuerto (Figura 5).

En relación al monitoreo realizado en las zonas aledañas al interpuerto QE, el resultado de la primera semana (del 24 al 28 diciembre de 2018), es positivo, existe fluidez en la circulación vehicular de las vías perimetrales al interpuerto QE en horas pico. Como se puede observar en las imágenes, el color que predomina es verde, y solo al medio día se verifica en pocos tramos algo de tráfico y colas, representado en color naranja (Figura 7).

En la segunda semana del monitoreo que va desde el día lunes 14, hasta el viernes 18 de enero de 2019 (Figura 8), se observa que el tráfico a nivel general es fluido (color verde), no se detecta grandes problemas de tráfico lento ni accidentes en la zona del interpuerto QE. En la vía Sommacampagna la hora que muestra un discreto tráfico lento (color rojo) son las 18:00, esto sucede en todos los días de la semana. Los días lunes y martes a las 8:00 de la mañana,

muestra un tráfico moderado (color naranja); a las 12:00 y 15:00 no muestra ser afectado por colas y tráfico lento (Figura 8). Al comparar las dos semanas de monitoreo del tráfico, no se encuentran grandes diferencias, considerando que, en la primera tres de cinco días festivos anuales afectan a esa semana (tráfico de 1.500 camiones diarios) por las fiestas de navidad, en cambio, la segunda semana se considera un tráfico normal cotidiano.

Entre los múltiples beneficios del Transporte Intermodal es reducir la accidentalidad en autopistas, la congestión en la proximidad a las áreas urbanas, en este caso del interpuerto QE la vía referencial es Sommacampagna, en donde se verifica estos beneficios.

Tabla 1:

**Provisión de infraestructura vial. Comparativo de la provincia Verona con
20 provincias de estudio de 4 regiones con y sin Interpuerto. Año 2011**

Región	#	Provincia	Población (ISTAT 2016) hab.	Superficie km2	Autopistas (km)	Vías de interés nacional (Km)	Vías regionales (km)	Vías provinciales (Km)	Vías por clasificar (Km)	Red vial total (km)
Veneto	1	Verona (Interpuerto QE)	922.383 **	3.096 **	137 **	137 **	199 **	1504 **	-	1977**
	2	Vicenza	867.314	2.722,20	72	47	64	1266 **	-	1449
	3	Padova (1 interpuerto)	936.887 **	2.141,85	74	87	167	1093	-	1421
	4	Rovigo (1 interpuerto)	240.540 *	1.788,64	25	82	124	546	-	777
	5	Venezia (2 interporti)	855.696	2.460,12	107	126	129	879	-	1241
	6	Treviso	885.447	2.476,68	100	80	152	1276 **	-	1608
	7	Belluno	206.856	3.678,08 **	16	217 ***	205 ***	709	-	1147
Lombardia	8	Brescia	1.264.105 ***	4.786,93 ***	130	155 **	-	1352 **	215	1852
	9	Mantova	412.868	2.338,84	38	20 *	-	827	295	1180
	10	Cremona	360.444	1.170,57	18 *	-	-	631	246	895
Emilia Romagna	11	Piacenza	286.997 *	2.589,47	92	107	-	1102	7	1308
	12	Parma (1 interpuerto)	447.779	3.449,32 **	94	92	-	1335 **	31	1552
	13	Reggio Emilia	532.872	2.292,90	40	110	-	1125 **	18	1293
	14	Modena	701.642	2.689,85	51	165 **	-	1004	41	1261
	15	Bologna (1 interpuerto)	1.005.831 ***	3.702,19 **	172 ***	153 **	-	1134 **	16	1475
	16	Ferrara	351.436	2.631,73	77	97	-	933	-	1107
	17	Ravenna	391.525	1.858,22	48	162 **	-	817	-	1027
	18	Forlì - Cesena	394.067	2.378,00	43	181 ***	-	1075	15	1314
	19	Rimini	335.463	533,67 *	30	56	48 *	433 *	-	567 *
Trentino Alto Adige	20	Bolzano	520.891	7.400,41 ***	116	-	-	1.234 **	823	2173***
	21	Trento (1 interpuerto)	538.223	6.206,96 ***	70	-	-	1.510 ***	884	2465***

Nota. ***Valores altamente significativos ** Valore muy significativos *Valores significativos

Fuente: Elaboración y traducción propia en base a datos de L'Automobile Club d'Italia, 2011. Dotazione di infrastrutture stradali sul territorio italiano. P11-33/49. Datos ISTAT 2016 <https://www.portaleabruzzo.com/h5/provincia.asp?id=27>

Tabla 2:

Indicadores de la provisión de infraestructura vial. Comparativo de la provincia Verona con 20 provincias de estudio de 4 regiones con y sin Interpuerto. Año 2011

Región	#	Provincia	Población (ISTAT 2016) hab.	Superficie km2	Km vías/superficie (km2)	Km vía/por cada 100 habitantes	Km vía/ 100 vehículos	Porcentaje de Autopistas Vs Total (%)	Porcentaje de vías de interés nacional Vs. Total (%)
Veneto	1	Verona (Interpuerto QE)	922.383	3.096	0,63**	0,21 *	0,26 *	6,95% **	6,93% *
	2	Vicenza	867.314	2.722,20	0,53	0,17	0,2	4,93%	3,23%
	3	Padova (1 interpuerto)	936.887	2.141,85	0,66 ***	0,15	0,19	5,21%	6,12%
	4	Rovigo (1 interpuerto)	240.540	1.788,64	0,43	0,31	0,39 **	3,16%	10,57%
	5	Venezia (2 interporti)	855.696	2.460,12	0,5	0,14	0,21	8,63% **	10,18%
	6	Treviso	885.447	2.476,68	0,65 ***	0,18	0,23	6,20%	5,00%
	7	Belluno	206.856	3.678,08	0,31	0,54 ***	0,68 ***	1,39% *	18,93% ***
Lombardia	8	Brescia	1.264.105	4.786,93	0,39	0,15	0,19	7,01% **	8,39%
	9	Mantova	412.868	2.338,84	0,5	0,28	0,34	3,18%	1,73%
	10	Cremona	360.444	1.170,57	0,51	0,25	0,33	1,96%	0,00%
Emilia Romagna	11	Piacenza	286.997	2.589,47	0,51	0,45	0,54 **	7,06% **	8,16%
	12	Parma (1 interpuerto)	447.779	3.449,32	0,45	0,35	0,42	6,06%	5,95%
	13	Reggio Emilia	532.872	2.292,90	0,56	0,24	0,28	3,12%	8,47%
	14	Modena	701.642	2.689,85	0,47	0,18	0,22	4,07%	13,07%
	15	Bologna (1 interpuerto)	1.005.831	3.702,19	0,4	0,15	0,19	11,67% ***	10,38%
	16	Ferrara	351.436	2.631,73	0,42	0,31	0,38 **	6,94%	8,76%
	17	Ravenna	391.525	1.858,22	0,55	0,26	0,3	4,71%	15,78% **
Trentino Alto Adige	18	Forlì - Cesena	394.067	2.378,00	0,55	0,33	0,38 **	3,27%	13,78%
	19	Rimini	335.463	533,67	0,66 ***	0,17	0,19	5,21%	9,90%
Trentino Alto Adige	20	Bolzano	520.891,00	7.400,41	0,29 *	0,43 **	0,61 ***	5,35%	0,00%
	21	Trento (1 interpuerto)	538.223	6.206,96	0,4 *	0,47 **	0,58 ***	2,84%	0,00%

Fuente: Elaboración y traducción propia en base a L'Automobile Club d'Italia, 2011. Dotazione di infrastrutture stradali sul territorio italiano. P11-33/49. Datos ISTAT 2016 <https://www.portaleabruzzo.com/h5/provincia.asp?id=27>

Figura 2:

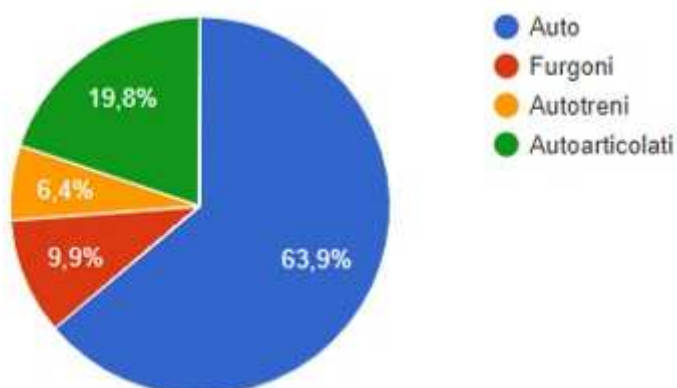
Tráfico total según mes, año y Número de medios de transporte en vía Sommacampagna, Verona. Periodo 2013-2018



Fuente: Elaborado por Consorzio ZAI con datos al 23/11/2018. Toneladas estimadas anuales al 31/12: 20546986.91 t. <http://www.quadranteeuropa.it/it/dati-di-traffico-stradale.html>

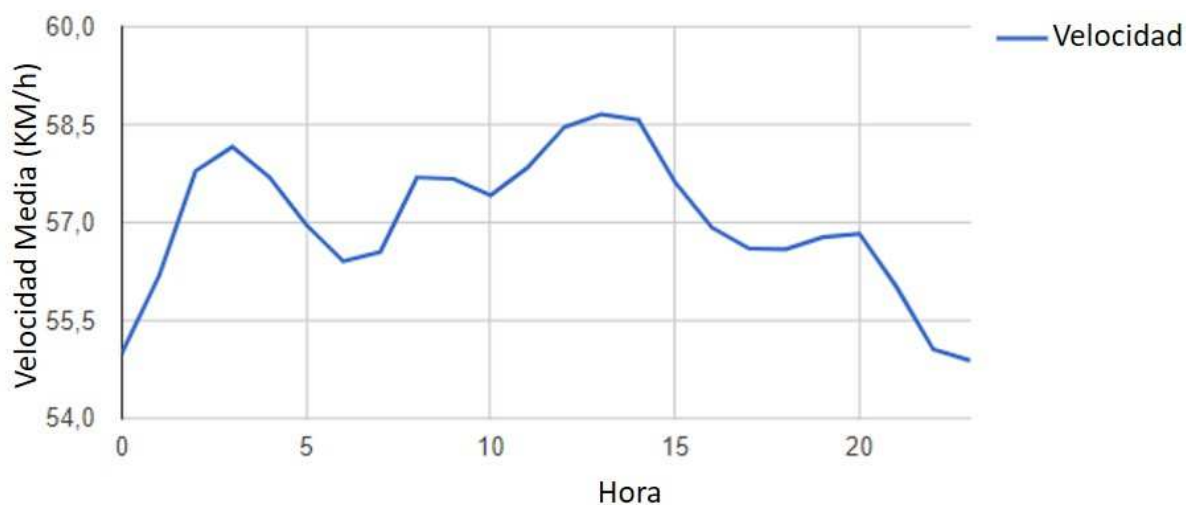
Figura 3:

Tipos de medios de transporte en vía Sommacampagna, Verona. 2018



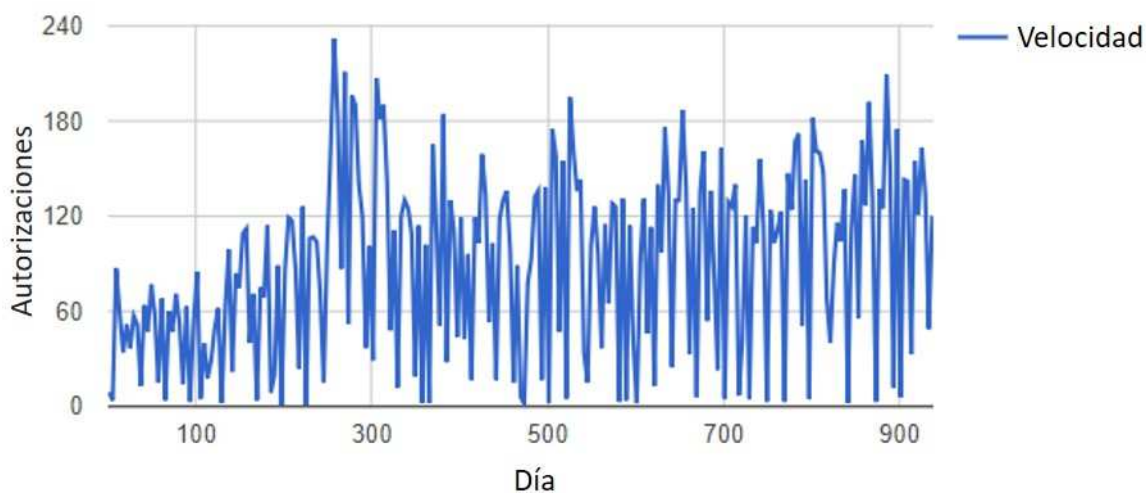
Fuente: Elaborado por Consorzio ZAI 2018. <http://www.quadranteeuropa.it/it/dati-di-traffico-stradale.html>

Figura 4: Velocidad media por horario en vía Sommacampagna, Verona.



Fuente: Elaborado por Consorzio ZAI, 2018. <http://www.quadranteeuropa.it/it/dati-di-traffico-stradale.html>

Figura 5: Ticket de autorizaciones del Centro de expediciones del Interpuerto QE a través del app con Standard internacional IEC 60839-11-1:2013 (*Alarm and electronic security systems*).



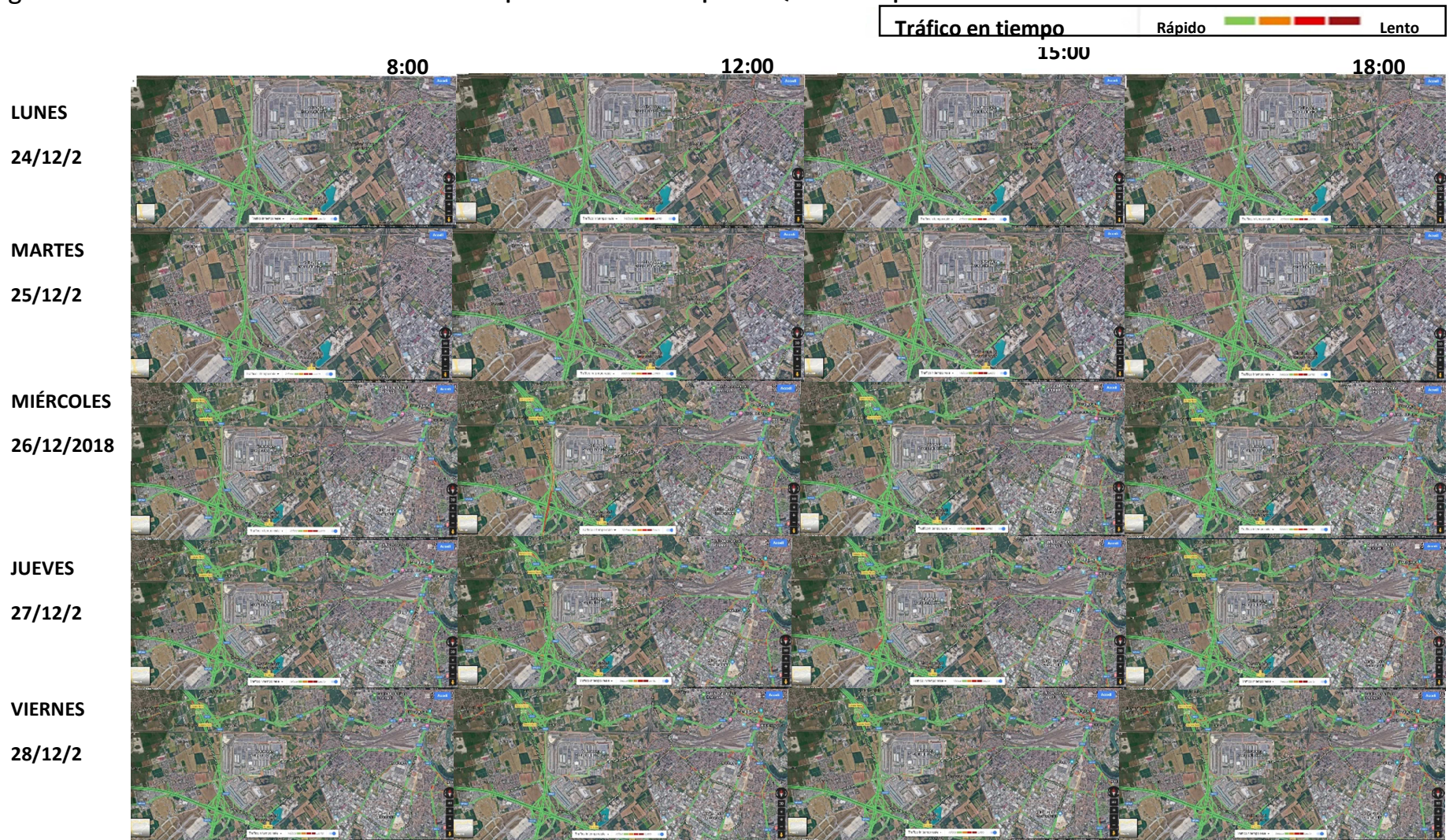
Fuente: Elaborado por Consorzio ZAI, 2018. <http://www.quadranteeuropa.it/it/dati-di-traffico-stradale.html>

Figura 6: Implantación del Interpuerto Quadrante Europa – Vía Sommacampagna



Fuente: *Google Maps*, 2019, maps.google.com.

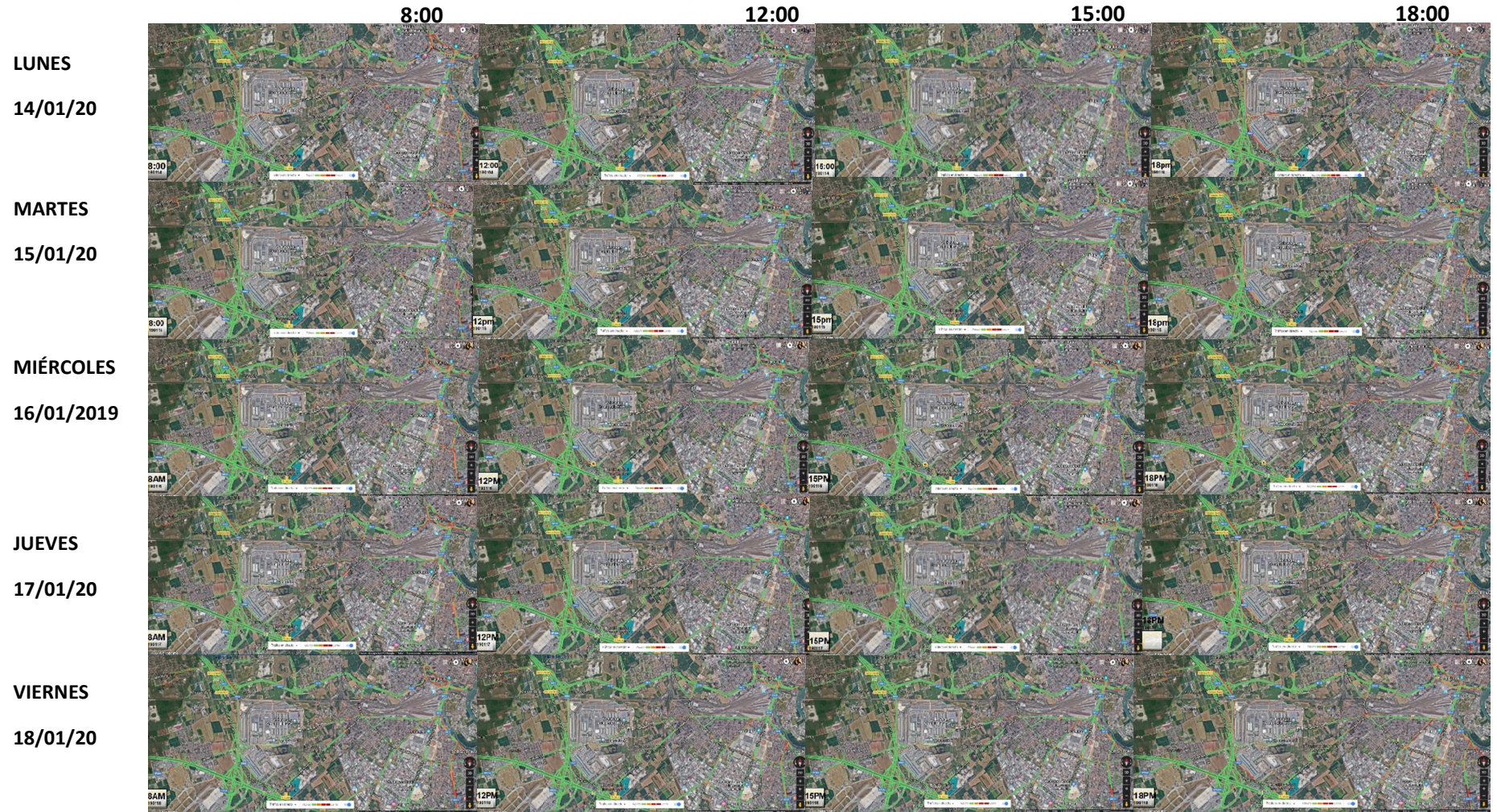
Figura 7: Monitoreo del tráfico vehicular en las vías perimetrales al Interpuerto QE en horas pico. SEMANA 1: 24-28 DICIEMBRE 2018



Fuente: Google Maps, 2018

<https://www.google.com/maps/place/Verona+VR/@45.4191082,10.9396535,4186m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x477f5f68699be0e3:0x53f85a636882595b!8m>

Figura 8: Monitoreo del tráfico vehicular en las vías perimetrales al Interpuerto QE en horas pico. SEMANA 2: 14-18 ENERO DE 2019



Fuente: Google Maps, 2019
<https://www.google.com/maps/place/Verona+VR/@45.4191082,10.9396535,4186m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x477f5f68699be0e3:0x53f85a636882595b!8m>

Conclusiones

Verona es parte de una historia, que ha contado con el pasar del tiempo, con redes viales de conectividad importantes, desde los romanos hasta la actualidad, ubicándose en la intersección de dos corredores que son parte de la red transeuropea de transporte, conocida por la abreviatura TEN-T, estos factores han influido en la construcción y ubicación del interpuerto QE y en el desarrollo de la actual red vial.

Se realizó una escala para calificar el grado de contribución al estudio de impactos provocados por el interpuerto QE en la provisión de infraestructura vial, el color rojo representa el de mayor contribución a la investigación y en menor grado con tonalidades más claras. El análisis de los indicadores de la red vial (Figura 9) muestra ser de menor contribución a detectar estos impactos, pero sí podrían ser útiles para encontrar indicios a otros estudios. Identificar el crecimiento de la red vial de un territorio, está en relación a diferentes aspectos como políticos, geográficos, prioridades de inversión nacional, históricos, de accesibilidad y conectividad a corredores logísticos de importancia estratégica, políticas nacionales de transporte y logística, ser parte de corredores multimodales, corredores de comercio exterior, corredores verdes, entre otros, el análisis quiso hacer un acercamiento en buscar una relación entre este tipo de megaproyecto de transporte y logística con la provisión de infraestructura vial de un territorio.

Figura 9: Indicadores analizados

Red vial			
	km de autopistas		
	km de vías de interés nacional		
	Km de vías provinciales		
	km de vías por clasificar		
	km del total de red vial provincial		
	kilómetro de vías por superficie (km ²)		
	Kilómetro de vía por cada 100 habitantes		
	kilómetro de vía por cada 100 vehículos		
	Porcentaje de autopistas en relación al total de la provisión de infraestructura vial provincial		
	Porcentaje de vías de Interés nacional en relación al total de provisión de infraestructura vial provincial		

Tráfico de la vía Sommacampagna e intersección autopista A4 y A22 (Vías colindantes con el Interpuerto QE, Transporte de carga)			
	Número de autos mensuales que transitan por la Vía Sommacampagna		
	Número de camiones articulados (autoarticolato) que transitan por la Vía Sommacampagna		
	Número de trenes de carretera (autotreno) que transitan por la Vía Sommacampagna		
	Número de furgones o camiones (furgone) que transitan por la Vía Sommacampagna		
	Porcentaje de flujo según tipo de medios de transporte		
	La velocidad promedio en horas pico en la vía Sommacampagna		
	Número de medios de transporte según horario		
	Velocidad media por horario pico en la Vía Sommacampagna (km/h)		
	Número de toneladas de mercancías según tipo de transporte de carga		

(+) mayor contribución a detectar los impactos			(-) menor contribución a detectar los impactos
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

Se confirma el beneficio del transporte intermodal al reducir la accidentalidad en autopistas, la congestión en la proximidad a las áreas urbanas, en este caso del Interpuerto QE, la vía referencial es Sommacampagna, en donde se verifican estos beneficios.

En relación a la red vial a nivel regional, Verona cuenta con la mayor infraestructura vial. No se encuentra relación de densidad poblacional, superficie y población entre la extensión de la red vial, comparando los datos de kilómetros de autopista de 21 provincias de estudio, se muestra Bologna (cuenta con un interpuerto en su territorio) en primer lugar, Verona segundo lugar que tienen la mayor dotación de autopistas.

Verona al compararla con las 20 provincias de estudio, muestra valores muy significativos, pero son otras las provincias con valores altamente significativos y que en su mayoría no cuentan con un interpuerto. El interpuerto QE posiblemente influye a la provisión de infraestructura vial pero no en modo determinante como se esperaba, según la hipótesis planteada.

Son cuatro tipos de medios de transporte terrestre que circulan por la vía Sommacampagna: auto, camión articulado (autoarticolato), tren de carretera (autotreno) y furgón o camión (furgone). Con un limitado impacto por el tráfico del transporte de carga. Predomina la cantidad del tráfico de autos más que el transporte de carga, visto que está en crecimiento el transporte de carga por ferrocarril y las políticas punta a ello.

Es altamente representativa la cantidad de toneladas de mercaderías transportadas por camiones articulados en relación a trenes de carretera y furgones. Sorprendentemente no se detecta grandes problemas de tráfico lento ni accidentes en la zona del interpuerto QE en las dos semanas de monitoreo. En la vía Sommacampagna la hora que muestra un discreto tráfico lento (color rojo) son las 18:00, esto sucede en todos los días de la semana. Los días lunes y martes a las 8:00 de la mañana, muestra un tráfico moderado (color naranja). Fue importante verificar en las fechas de diciembre 2018 y enero 2019 ya que nadie imaginó lo que sucedería después de un año con el COVID-19 y sus efectos.

Adicionalmente se quiso poner en discusión y reflexionar como la ciudad vive una infraestructura de esta escala, pero la percepción de la población en general es de desinterés de desinformación respecto al funcionamiento de esta infraestructura, incluso tantos no sabían de la existencia del interpuerto Quadrante Europa y claro desconocían que era nominado en dos ocasiones el primero en Europa. Fue sorprendente esta situación ya que la ciudad tiene aproximadamente 900.000 habitantes (superficie 3 096,39 km²) no es una gran metrópoli que quizás por su extensión se podría justificar que no conozcan este importante motor de la economía veronés. En cambio, fue diferente al entrevistar a habitantes del sector aledaño al interpuerto QE, la percepción del tráfico en la zona es elevada, pero al hacer un recorrido por

la zona y el breve análisis realizado en las cuatro horas picos por dos semanas no se verifica tráfico lento en la zona.

Referencias

- Ayer, J. B. (2001). *Handbook of supply chain management*. Boca Raton Fla.: CRS Press LLC.
- Consorzio ZAI . (2017). *Bilancio sociale 2017*. Obtenido de <http://www.quadranteeuropa.it/it/pubblicazioniqe/378-bilancio-sociale-2017.html>
- Consorzio ZAI. (2018). *Sistema logístico intermodale di eccellenza europeo* . Obtenido de <http://www.cifi.it/UpIDocumenti/verona20042018/5-Consorzio%20ZAI%20-%20Interporto%20Quadrante%20Europa%2020%20aprile%202018%20finale.pdf>
- DGG Deutsche GVZ Gesellschaft mbH. (3 de noviembre de 2015). Obtenido de <https://www.gvz-org.de/de/leistungen/gvz-ranking/>
- International Association for Impact Assessment IAIA. (octubre de 2009). *What Is Impact Assessment?* Obtenido de https://www.iaia.org/pdf/special-publications/What%20is%20IA_web.pdf
- Interporto Quadrante Europa. (2020). *Guida Interporto Quadrante Europa e Veronamercato*. Obtenido de <https://www.consorziozai.it/it/component/phocadownload/category/5-guidainterportuale>.
- ISTAT. (2016). *Statistica italiana*. Obtenido de http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_POPRES1
- Italia. Normativa nazionale Legge n. 240/1990, de 4 agosto 1990, settore normativa nazionale.
- Interventi dello Stato per la realizzazione di interporti finalizzati al trasporto merci e in favore dell'intermodalità, 93.6 intermodalità, p. 6. Recuperado de http://www.edizionieuropee.it/LAW/HTML/52/zn93_06_001.html
- Massignan, G. (2018). *L'Adige racconta Verona*. Verona: Smart Edizioni.
- Ureña, D., & Díaz, S. (2010). El estudio del papel territorial de los intercambiadores de transporte: revisión y propuesta metodológica. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 28. Obtenido de <http://age.ieg.csic.es/boletin/54/02%20AGE%2054.pdf>
- ZAILOG SCARL. (2017). *Record al Quadrante Europa*. Obtenido de <http://www.zailog.it/index.php/news/53-record-al-quadrante-europa>