



O FUTURO DO TRANSPORTE

E sua evolução em cada nível de gestão

Alfredo Ortega - Diretor de Estratégia de Operação



Os modelos de transporte estão prestes a mudar para sempre, graças aos avanços da tecnologia.

O setor de transportes está evoluindo; Modelos de negócios, veículos e expectativas dos clientes são influenciados pelas novas tecnologias. Algumas empresas já integraram essas tendências para crescer e dominar seus mercados com sucesso. Um exemplo é a Coyote Logistics, que deixou de ser uma startup, para se tornar uma empresa com mais de um trilhão de dólares em apenas 6 anos. Da mesma forma, a Amazon representa uma das empresas mais inovadoras em sua maneira de gerenciar suas operações, registrando mais de US \$ 4,18 bilhões em 2016. Como eles fizeram isso? Quais são os principais fatores para o desenvolvimento e crescimento exponencial dessas empresas?

Neste relatório, as tendências de transporte serão analisadas através de exemplos, seguindo os três níveis de gestão:

Modelos estratégicos
expondo os principais fatores de sucesso dos melhores modelos.

Modelos táticos:
analisando os novos modelos e expectativas que estruturam o setor.

Avanços operacionais:
análise do impacto de inovações que mudarão as estruturas de custos de curto prazo.

Entender as últimas tendências nos permite capturar e capitalizar oportunidades de melhoria nos sistemas de transporte e logística de nossos clientes. Há mais de 30 anos, a Sintec trabalha em toda a América Latina para apoiar as empresas em sua ambição de alcançar excelência operacional; otimizar seus processos, sistemas de gerenciamento, ferramentas e plataformas. E para alcançar a “excelência operacional”, concluímos que uma mudança deve ser feita dentro de todos os níveis gerenciais.

Modelos estratégicos bem sucedidos

A nova geração de 3PL (Third-party logistics)

Third party logistics ou 3PL refere-se ao uso de empresas terceirizadas para subcontratar elementos de sua distribuição e/ou armazenamento. **Coyote Logistic**, uma empresa que foi fundada em 2006 por Jeff Silver e é definida como um agente e provedor de serviços logísticos, é um exemplo de excelente alinhamento estratégico. A UPS comprou em 2015 por US \$ 1,8 trilhão de dólares, com seus 2.200 funcionários, 35.000 operadoras, 12.000 clientes e 6.000 transações por dia.

A chave para o sucesso é refletida em três pontos principais:

1 Diferenciação de funções

Os 3PLs clássicos são organizados de tal forma que o mesmo operador é responsável por encontrar oportunidades de vendas e coordenar os transportes.

No entanto, a organização da Coyote Logistics consiste na separação das tarefas de vendas e coordenação, de modo que cada questão pode ser otimizada sem conflitos de interesse entre as áreas. Os vendedores desenvolvem habilidades que os tornam os melhores do mercado, enquanto os coordenadores concentram toda sua atenção em otimizar o uso do caminhão em movimento. Isso traz benefícios na redução de custos porque os recursos disponíveis são otimizados. Outro benefício é que você pode fornecer o serviço a um maior número de clientes, mantendo os coordenadores focados na otimização dos caminhões e rotas.

2 Ferramenta de otimização logística

A Coyote Logistics possui a solução de TI **BAZOOKA**®, uma plataforma que possui um modelo de dados centralizado. Ele oferece funções que permitem gerenciar cada cliente e cada viagem como um projeto, pois permite que os funcionários gerenciem cada transação, desde a venda até os contratos. Também permite que clientes e operadoras visualizem e acompanhem remessas. Graças à completa visibilidade da rede Coyote Logistics, você pode identificar melhor a capacidade da transportadora e encontrar opções para novas evoluções de frete para cliente. Essa plataforma tem a função de conhecer os recursos e os locais em tempo real de cada caminhão, o que permite que os funcionários otimizem as viagens, unindo diferentes remessas que são direcionadas em rotas semelhantes.



3 Obtendo os melhores talentos

Um indicador importante do desempenho dos negócios é o nível de atendimento ao cliente. Para satisfazer esse fator, é necessário ter pessoal altamente treinado. No entanto, há uma escassez de talentos nesse setor, o que faz com que muitos operadores logísticos sofram com isso. A Coyote Logistics encontrou uma solução que permite que seus funcionários sejam um fator chave para o sucesso; recruta recém-formados e oferece treinamento intensivo: quatro semanas para aprender as melhores práticas de logística e 12 semanas de trabalho com um funcionário experiente. Além disso, eles podem obter um MBA em logística com validade universitária.

Graças a essa política de indução e à forte cultura de desenvolvimento de seus funcionários, a Forbes classificou-a como “Melhor Empresa para Trabalhar”, que a define como uma das melhores empresas de médio porte dos Estados Unidos. A atração e retenção de talentos também é feita através de um ambiente de trabalho descontraído e vantajoso para os colaboradores.

Integração Vertical: Controle e Redução de Custo

Para a **Amazon**, a prioridade é entregar de maneira oportuna. Assim, em 2016, ele assinou um contrato para alugar 20 aeronaves Boeing com a empresa **Air Transport Service Group**. Esse investimento em capital fixo permite que você tenha controle de suas operações estratégicas e reduza seus custos de transporte. Além disso, de acordo com relatórios recentes, a Amazon pretende adquirir empresas dedicadas à distribuição de ativos em seus principais mercados, como foi o caso da empresa francesa Colis Privés. Esta empresa oferece 25 milhões de embalagens por ano em 9.000 pontos diferentes em um intervalo de 24 a 48 horas. Na maior parte do país, sua rede é tão estabelecida que pode ser comparada com o serviço de correio francês.

A atual estratégia da Amazon é a integração vertical de sua cadeia logística para criar a Amazon Logistics. Graças a esta organização, você pode proteger o serviço **Amazon Prime**, um sistema comprometido em entregar os produtos em um período de 2 a 48 horas. Essa promessa é possível por causa da maneira estratégica pela qual a Amazon localizou seus centros de distribuição (CD's). Nos Estados Unidos, eles têm perto de 50 centros de distribuição localizados em 15 estados, alguns deles são armazéns de massa, como o Phoenix, que mede 111.000 m². Dentro dos CD's, os racks são movidos por meio do carregamento de drones que alinham os paletes de acordo com as políticas ótimas de estoque, para que os funcionários, com a ajuda dos leitores eletrônicos, detectem e possam coletar com eficiência a localização do produto desejado.

O programa **Amazon SCOT** (Supply Chain Optimization Technologies) é a evidência de que a gestão da cadeia logística é um fator chave de sucesso para a empresa. Este departamento é dedicado a pesquisar, criar e integrar as mais recentes tecnologias em sua cadeia logística. A Amazon realizou uma “fuga de cérebros” no setor para atrair especialistas no assunto. Eles criaram um modelo no qual o inventário é distribuído entre os diferentes CD's, levando em conta as previsões de vendas e pedidos instantâneos. Ao entrar no pedido no site, o produto está agendado para entrega do CEIDS mais próximo ao cliente. Se necessário, o produto viajará de um CD's para outro. O transporte de mercadorias entre o CD's é constante e otimizado.

A integração do transporte em suas operações permite que eles controlem os custos, ofereçam um serviço premium diferente para seus concorrentes e tenham uma alta capacidade de reação. Logística para o consumidor final da Amazon começa alguns minutos após o pedido ser validado online.

Alguns especialistas em logística dizem que a Amazon está se tornando uma empresa de logística. No entanto, de acordo com a empresa dos EUA, sua organização só tenta complementar o serviço de empresas de transporte clássicas, como a DHL, Fedex ou UPS.



O sistema de computador holístico permite que eles gerenciem com eficiência os dados e os fluxos reais.

Definição de novos quadros de nível tático Setor do “Último Quilômetro”

A Amazon está assumindo uma posição forte nas partes mais estratégicas de sua cadeia logística. Um deles é o “último quilômetro”, a jornada final de cada entrega, que eles satisfazem com o programa **Amazon Flex**. Este é um programa que permite que distribuidores independentes acessem as necessidades de entrega do gigante do e-commerce por meio de um aplicativo do tipo Uber, onde os distribuidores entregam os pacotes à porta do cliente, a partir do CD's urbano.

O sistema foi testado nos Estados Unidos desde 2015 e foi posteriormente instalado em grandes cidades como Cingapura, Berlim, Londres, Barcelona, entre outras. Esta expansão é graças ao seu sucesso e à eficácia do sistema; a “uberização” da entrega.

O sistema é otimizado, mas não está totalmente definido, pois há detalhes que continuam a mudar, como maneiras de gerenciar turnos: Alguns entregadores reclamaram que os objetivos são impossíveis de alcançar, como distribuir 28 pacotes em 42 minutos. No entanto, o sistema continua a ser modelado para atingir os indicadores ótimos da empresa, enquanto a gestão de turnos para funcionários é melhorada.

“Inovações permitirão que alguns players assumam o controle desse mercado.”

Operadoras e startups, como a francesa Stuart, estão investindo neste setor potencial com modelos destrutivos. Stuart, com operações na França, Espanha, Inglaterra e Alemanha, propõe um serviço B2B para a entrega de produtos aos consumidores finais, com distribuidores em bicicleta, motocicleta, carro ou van. Ele também opera de maneira semelhante à Uber, uma vez que faz a conexão entre distribuidores independentes e empresas que precisam de transporte urbano.



Estes transportam todos os tipos de embalagens, desde pequenas como roupas, até grandes, como móveis. Qualquer empresa ou indivíduo pode ter acesso instantâneo a uma rede de revendedores e reagentes profissionais. O preço de cada entrega é competitivo porque a estrutura de custo do modelo é simples e os drivers de entrega individuais têm poucas despesas.

Os usuários do serviço são principalmente empresas de vendas, que têm acesso a um frete para os motoristas de entrega através de um aplicativo que permite localizar geograficamente o entregador e ter todas as informações de entrega em tempo real. O modelo se aplica a clientes muito diversos, incluindo: Zalando (comércio eletrônico de calçados), Decathlon (lojas de artigos esportivos), Carrefour, The Kooples e KFC. The Kooples, y KFC.



Um exemplo de sucesso é a cadeia japonesa de alimentos Sushi Shop que, graças à aplicação, reduziu em 26% o prazo de entrega, o que resultou em um aumento de 6% nas vendas.



Novos modelos e estruturas no transporte rodoviário

As tecnologias da informação permitem criar novos modelos organizacionais e aproveitá-los como vantagens competitivas, promovendo a criação de empresas dedicadas à estruturação do setor de transporte rodoviário.

A **Uber** detectou a oportunidade e expandiu sua gama de serviços ao abrir a **UberFreight**, uma nova unidade de negócios onde fornece serviço de transporte de mercadorias. Através de um aplicativo, o usuário pode inserir o ponto de partida, o destino final, as características da mercadoria e encontrar uma transportadora com o melhor preço.

Os benefícios do sistema são múltiplos. Por um lado, o cálculo do custo do serviço de transporte é feito automaticamente por meio de algoritmos. Além disso, motoristas de caminhão e empresas que precisam de transporte, tornam o tempo eficiente, porque não precisam investir na busca de soluções, oportunidades ou taxas de negociação. Para este serviço, a UberFreight é remunerada com um percentual de 3 a 5% do valor da transação.

Um exemplo claro ocorreu em setembro de 2017, após o furacão Harvey, quando a empresa **Niagara Bottle** teve problemas com sua logística atual para enviar garrafas de água para os afetados. Ele usou o UberFreight e conseguiu enviar 127 semirreboques FTL (Full Truck Load), levando uma média de 34 minutos para encontrar a transportadora disponível por transação. O modelo funciona, é bem sucedido, mas no momento está disponível apenas nos EUA.

Nos Estados Unidos, 70% dos produtos são transportados por rodovia. A demanda aumentou e continuará aumentando ao longo dos anos, assim como a dificuldade de encontrar transportadores para movimentar esses produtos.

Enquanto isso no México, a empresa Sendengo presta um serviço completo e avançado desde 2015, para diferentes tipos de cargas: perecíveis, perigosas, construção, agricultura, etc. Os transportadores registrados de Sendengo variam de um caminhão pequeno, passando por multimodais contêineres, até caixas refrigeradas de 48 pés, diferentemente do UberFreight, onde são entregues FTL e LTL (Full Truck Load e Less Than Truck Truck). A operação do Sendengo é simples: como empresas que precisam enviar um pedido e receber em um local e data específicos, por uma comissão de 10% do valor de cada rota.

O potencial do Sendengo no México é considerado alto: de acordo com os dados do INEGI, existem 146.463 transportadores independentes na República, conhecidos como “caminhoneiro”. A Sendengo é a única empresa nacional com esse sistema operando no México, no entanto, já existem empresas similares que estão planejando entrar no mercado, como a argentina **Humber** e a **Rematefletes** do Chile.

Essas empresas do setor de transportes precisam de estrutura e simplificação do modelo operacional. O número de intermediários na indústria de transporte rodoviário está encolhendo devido às tecnologias que envolvem a **nuvem de dados e Big Data**, permitindo maior flexibilidade e competitividade.

Existem outros tipos de tecnologias que permitem uma otimização no tratamento de dados, como a **Internet das coisas (IoT)**. Dispositivos que usam IoT permitem que objetos se comuniquem entre si, sem intervenção humana. Espera-se que a sua aplicação no futuro aumente a velocidade, reduza o possível desperdício e reduza os custos globais.

A **Hanhaa**, uma empresa de inovação da Internet of Things com sede no Reino Unido, desenvolveu a **ParcelLive®**, uma solução inovadora para rastreamento de mercadorias durante o transporte. O sensor que mede o tamanho de um selo é colocado em qualquer mercadoria e permite obter um novo tipo de dados:



ParcelLive® é configurável e pode enviar alertas caso as regras estabelecidas para a carga sejam violadas. Por exemplo, se a temperatura do pacote aumenta mais de 60 ° C, um alerta é enviado pelo correio para o usuário.

Essa tecnologia atrai a atenção de várias empresas, como a **Billerudkorsnäs AB**, uma empresa de embalagens sueca que participou do financiamento do projeto ParcelLive®.

Essa tecnologia abre uma nova possibilidade de análise de dados e melhoria da qualidade de entrega. Permite medir e monitorar o desempenho das operadoras e fornecer seguro adicional aos destinatários. Essa tecnologia de Internet das Coisas simplifica o sistema de rastreamento e monitoramento, tornando-o mais preciso, rápido e automático.

Este novo tipo de dispositivo permite medir e melhorar a qualidade do transporte. A definição de novos KPIs no nível tático corresponde à criação de tecnologias no nível operacional.

Criação de novos dispositivos tecnológicos no nível operacional

Atualmente, estão sendo desenvolvidas novas tecnologias aplicáveis no nível operacional, que terão impacto no futuro do transporte, como:

A) Trailer elétrico da Tesla

A **Tesla Motors** apresentou seu trailer rodoviário, o **Tesla Semi**, cujos primeiros modelos serão entregues em 2020, e será produzido na China. Embora ainda não esteja pronto, o novo veículo já é um sucesso comercial com mais de 200 unidades reservadas por empresas como: **DHL, Walmart, Loblaws, Ryder e J.B Hunt.**



Características comparadas

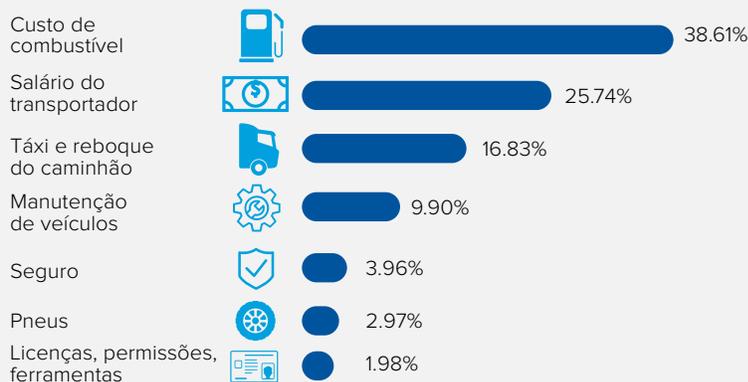
	Tesla Semi	Semi Diesel Clássico
Autonomia	800 km	700 a 1000 Km
Custo de compra	\$180,000	≈ \$120,000
Custo de Utilização/Km (Todos gastos incluídos)	\$ 1.26	\$ 1.51

Embora o custo do investimento com o Tesla Semi seja maior do que com um Classic Semi Diesel, o investimento é diluído com a obtenção de um ponto de equilíbrio no quilômetro 240.000; a partir do qual estima-se uma economia de 17% por quilômetro percorrido. Somado à garantia que a Tesla oferecerá de 1 milhão de quilômetros e a estimativa de uma economia de US \$ 250 mil no custo de utilização por caminhão, o Tesla Semi será um verdadeiro desafio para os modelos tradicionais.

A inovação em caminhões elétricos permitirá economia entre 10 e 20% nos custos de transporte. Todos os modelos da Tesla mencionados acima terão um sistema de gerenciamento automático, o que sugere que a próxima etapa será a redução dos drivers de necessidade que atualmente representam cerca de 26% do custo total de transporte.

Além disso, o Tesla Semi garante uma redução no custo por quilômetro de 33% (de US \$ 1,26 a US\$ 0,85) em caso de viagens em comboio de pelo menos três unidades, custo comparável ao do transporte ferroviário. Esta economia é conseguida graças ao fenômeno da aspiração e redução da resistência do vento.

Custo médio de operação de um caminhão comercial por componente



Fuente: thetruckersreport.com
BI INTELLIGENCE

Nessa mesma linha, a startup **Peloton**, aposta pela sinergia que cria o deslocamento de caminhões em comboio e propõe uma solução de atendimento onde põe em comunicação a transportadores que são direcionados na mesma direção para que realizem este comboio. Os motoristas aproveitam um dispositivo com sensores, câmeras e uma rede de comunicação para viajar em grupo com segurança. O serviço do Peloton, **Platooning**[®], permite economia de combustível de 4,5% para o veículo principal e de até 10% para o próximo. Empresas como a Volvo estão interessadas nesta tecnologia e planejam integrá-la em seus próximos modelos, porque o combustível é a maior despesa do transporte rodoviário.

B) Utilização de drones



A entrega de pacotes por drones está tomando forma com o desenvolvimento de projetos inovadores da empresa. O serviço de entrega **Amazon Prime Air** promete entregas dentro de 30 minutos e de acordo com a empresa será viável dentro de 4 a 5 anos.

Estima-se em US\$ 0,88 o preço de cada entrega por drone da Amazon na área urbana. A estimativa leva em conta 6.000 operadores, cada um cobrando US\$ 50.000 por ano, fazendo 30 entregas por dia, manuseando 30.000 drones, custos de infraestrutura e que 86% dos pacotes da Amazon pesam menos de 2,3 kg, apenas o limite para ter uma entrega ideal com o modelo de drone selecionado.

O gráfico a seguir mostra as diferenças no custo das entregas através de drones versus entregas com opções atuais:

Amazon Drones vs. Opções de entrega atuais

Preço para embalar um pacote de 2 quilos até 16 quilômetro



Outros players, como a UPS, já consideram a entrega de drones para resolver e criar novas oportunidades de economia. Atualmente, a entrega em locais rurais é cara, devido ao número médio de quilômetros que separa cada entrega. A UPS está desenvolvendo um sistema no qual a van de entrega tem um drone que auxilia na entrega enquanto o operador faz outra de uma maneira clássica simultaneamente. A UPS estima que, se conseguir reduzir o tempo de entrega de cada motorista para 1,6 km, poderá economizar US \$ 50 milhões em um ano. Este cálculo permite ter uma ideia do potencial que esta tecnologia alberga.

Enquanto a pressão continua a aumentar nos operadores logísticos, eles são forçados a fornecer mais serviços a um custo menor. Essa dinâmica provoca o desenvolvimento de novas ferramentas utilizadas para otimizar a cadeia logística. O futuro do transporte está ligado à evolução das novas tecnologias; e em cada nível de gerenciamento, as estruturas de custos são afetadas por novos modelos. As tendências que terão o maior impacto em cada nível de gerenciamento serão:

Integração vertical, porque reduz a necessidade de operadoras independentes.

A “uberização” do transporte, porque reduz a cadeia de valor.

O desenvolvimento do motor elétrico que libera o transporte de dependência e influência do preço do combustível.

O uso futuro de drones devido ao potencial para reduzir os custos de entrega.

É claro que o mundo dos transportes está evoluindo a um ritmo acelerado e novas tendências indicam que essa transformação só irá acelerar. Aqueles que não aprenderem a correr com essa nova velocidade deixarão o dinheiro na mesa e perderão a competitividade em relação àqueles que podem se adaptar à mudança e capturar as melhorias que as novas tendências trazem à indústria. Gostaria de atualizar sua estratégia de transporte para otimizar custos, tempos de resposta, capacidade de reação e / ou nível de serviço? Na Sintec, podemos ajudá-lo a adotar as melhores práticas e gerar vantagens competitivas para o seu negócio. Vamos conversar!



Alfredo Ortega,
Diretor de Estratégia de Operações
alfredo.ortega@sintec.com

Alfredo Ortega é o Diretor de Estratégia e Operações da Cadeia de Suprimentos da Sintec no escritório de Monterrey. Ele tem mais de 10 anos de experiência em consultoria no México e na América Latina, com empresas líderes em seus setores. Especializou-se nas áreas de Inventários, Centros de Distribuição, Planejamento de Produção, Planejamento, Transporte e Estratégia de Crescimento em setores como Consumo, Alimentos e Bebidas, Construção e Produtos Industriais.

Agradecimentos

A Yacine Oumouchi e Ana Karen de la Garza, consultoras de prática de operações, pela valiosa contribuição e contribuição para a criação deste relatório.

Referências

Nova geração de 3PL

- Chuck Intrieri. (2015). 7 Strategic Performance Business Practices with 3PL KPIs and 4 KPI Problems to Solve. Noviembre 2017, de Supply Chain Brief Sitio web: <http://www.supplychainbrief.com/3pl/?open-article-id=4203952&article-title=7-strategic-performance-business-practices-with-3pl-kpis-and-4-kpi-problems-to-solve&blog-domain=cerasis.com&blog-title=cerasis>
- Adam Robinson. (2015). The Future of Logistics: Are 3PL Companies Ready to Adopt these 4 Emerging Technologies?. Noviembre 2017, de Supply Chain Brief Sitio web: <http://www.supplychainbrief.com/3pl/?open-article-id=3364570&article-title=the-future-of-logistics--are-3pl-companies-ready-to-adopt-these-4-emerging-technologies-&blog-domain=cerasis.com&blog-title=cerasis>
- Adam Robinson . (2015). Survey Finds Significant Success in the 3PL Industry Across the Supply Chain Industry. Noviembre 2017, de Cerasis Sitio web: <http://cerasis.com/2015/09/28/3pl-industry/>
- ATOX . (2016). ¿Qué es 3PL y 4PL?. Noviembre 2017, de ATOX Sistemas de Almacenaje Sitio web: <http://www.atoxgrupo.com/website/noticias/3pl-y-4pl>
- Paul Page . (2015). How Coyote Logistics Went From Startup to \$1.8 Billion UPS Takeover Target in Under a Decade. 2017, de The Wall Street Journal Sitio web: <https://www.wsj.com/articles/how-coyote-logistics-went-from-startup-to-1-8-billion-ups-takeover-target-in-under-a-decade-1438367463>
- UPS. (2015). UPS Completes Coyote Logistics Acquisition. 2017, de UPS Sitio web: <https://pressroom.ups.com/pressroom/ContentDetailsViewer.page?ConceptType=PressReleases&id=1439914985782-913>
- April Joyner. (2012). Coyote Logistics Zooms Toward \$1 Billion . 2017, de Inc. Sitio web: <https://www.inc.com/best-industries-2012/april-joyner/coyote-logistics-zooming-toward-1-billion.html>
- Página Web Coyote: <https://www.coyote.com/blog/2011/12/13/coyote-cfo-jonathan-sisler-talks-about-growth-strategy/>
- Ally Schmidt. (2015). UPS Shares Rise Due to the Profit Spike. 2017, de Market Realist Sitio web: https://beta.marketrealist.com/2015/09/ups-shares-rise-due-profit-spike?utm_source=redirect5&utm_medium=auto

Integração

Vertical

- Kim Bhasin and Patrick Clark . (2017). Robot Makers Fill Their War Chests in Fight Against Amazon. Noviembre 2017, de Bloomberg Sitio web: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-11-20/robot-makers-fill-their-war-chests-in-fight-against-amazon>
- Mauri Sparks. (2016). Why Top Transportation Companies Don't Own Trucks. 2017, de FREIGHT AND LOGISTICS BLOG Sitio web: <http://www.tsdlogistics.com/blog/why-top-transportation-companies-dont-own-trucks>
- Robert Allison . (2014). How does Amazon deliver packages so quickly? . 2017, de SAS Learning Post Sitio web <https://blogs.sas.com/content/sastraining/2014/10/14/how-does-amazon-deliver-packages-so-quickly/#prettyPhoto>
- Lisa Eadicicco. (2015II). How Amazon Delivers Packages in Less Than an Hour. 2017, de TIME Sitio web: <http://time.com/4159144/amazon-prime-warehouse-new-york-city-deliveries-christmas/>
- Daina Beth Solomon. (2016). Exclusive: Amazon plans mega-warehouse for Mexico growth spurt. 2017, de REUTERS Sitio web: <https://www.reuters.com/article/us-amazon-mexico-exclusive/exclusive-amazon-plans-mega-warehouse-for-mexico-growth-spurt-idUSKCN1BO1RD>
- Unknown. (2016). Amazon Flex Reviews: How Does The Service Stack Up?. 2017, de Don't Get Rich Quick Sitio web: <https://dontgetrichquick.com/amazon-flex-reviews-how-does-the-service-stack-up/>

Último quilômetro

- John D. Schulz. (2017). Transportation Trends and Best Practices: The Battle for the Last Mile. 2017, de Logistics Management Sitio web: http://www.logisticsmgmt.com/article/transportation_trends_and_best_practices_the_battle_for_the_last_mile
- Marimar Jimenez. (2017). Amazon busca autónomos en España para repartir paquetes a 14 euros la hora. 2017, de Cinco Dias Sitio web: https://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/11/27/companias/1511801988_918925.html?id_externo_rsoc=FB_CM
- Deborah Abrams Kaplan . (2017). 9 trends in last-mile delivery. 2017, de Supply Chain DIVE Sitio web: <https://www.supplychaindive.com/news/last-mile-spotlight-trends-tech-gig-perfect/443091/>
- Adrien Guillemot. (2016). 6 start-up qui réinventent la livraison. 2017, de L'Express Sitio web: https://entreprise.lexpress.fr/high-tech-innovation/6-start-up-qui-reinventent-la-livraison_1832148.html

IoT, a nuvem, big data

- Adam Robinson. (2015). The State of Third Party Logistics: The Future is Already Here. 2017, de Cerasis Sitio web: <http://cerasis.com/2015/03/03/state-of-third-party-logistics/>
- Tom Gregorchik. (2016). 3 Predictions for the Future of Supply Chain by 2030. 2017, de Supply Chain Brief Sitio web: <http://www.supplychainbrief.com/?query=future&open-article-id=5677856&article-title=3-predictions-for-the-future-of-supply-chain-by-2030&blog-domain=kinaxis.com&blog-title=the-21st-century-supply-chain>
- CargoNews. (2017). Tendencias logísticas para este 2017. 2017, de México Cargo News Sitio web: <http://cargonewsmex.com/2017/04/21/tendencias-logisticas-este-2017/>
- Teresa Chiykowski. (2017). The Future of Supply Chain Management. 2017, de Supply Chain Brief Sitio web: <http://www.supplychainbrief.com/?query=future&open-article-id=6098444&article-title=the-future-of-supply-chain-management&blog-domain=kinaxis.com&blog-title=the-21st-century-supply-chain>
- Liz Morrell. (2017). New IOT device offers next generation parcel tracking and monitoring. 2017, de Edelivery Sitio web: <http://edelivery.net/2017/01/new-iot-device-offers-next-generation-parcel-tracking-monitoring/>

Uber

- Unknown. (2017). Uber Freight, un nuevo concepto en transporte de carga . 2017, de Todo Logística Sitio web: <https://todologistica.com/index.php/ee-uu/6252-uber-freight-un-nuevo-concepto-en-transporte-de-carga>
- Unknown. (2017). Este es el Uber del transporte de carga. 2017, de Emol Sitio web: <http://www.emol.com/noticias/Autos/2017/10/06/878048/Este-es-el-Uber-del-transporte-de-carga.html>

Trailers elétricos da Tesla

- Simón Gómez. (2017). Tesla finalmente reveló su camión trailer eléctrico. 2017, de Univisionnoticias Sitio web: <https://www.univision.com/noticias/autos-electricos/tesla-finalmente-revelo-su-camion-trailer-electrico>
- Joann Muller. (2017). Cummins Beats Tesla To The Punch, Unveiling Heavy Duty Electric Truck. 2017, de FORBES Sitio web: <https://www.forbes.com/sites/joannmuller/2017/08/29/take-that-tesla-diesel-engine-giant-cummins-unveils-heavy-duty-truck-powered-by-electricity/&refURL=&referrer=#19daf0b178f1>
- Fred Lambert. (2017). Tesla Semi gets 10 more electric truck orders from delivery giant DHL, bringing reported total to ~200. 2017, de Eletrek Sitio web: https://electrek.co/2017/11/28/tesla-semi-electric-truck-orders-delivery-giant-dhl/#disqus_thread

Drones

- Alex Moura. (2017). The Future of Transportation Is Here. 2017, de UPS Sitio web: <https://longitudes.ups.com/the-future-of-transportation-is-already-here/>
- Unknown. (2016). Prueban drones para entrega de paquetes. 2017, de Excelsior Sitio web: <http://www.excelsior.com.mx/hacker/2016/09/23/1118662>
- Andrew Tipping, and Jonathan Kletzel. (2017). 2017 Commercial Transportation Trends. 2017, de Strategy& Sitio web: <https://www.strategyand.pwc.com/trend/2017-commercial-transport-trends>
- Lithia, Fla. (2017). UPS Tests Residential Delivery Via Drone Launched From atop Package Car . 2017, de UPS Sitio web: <https://www.pressroom.ups.com/pressroom/ContentDetailsViewer.page?ConceptType=PressReleases&id=1487687844847-162>



Sintec[®]
CONSULTING

in @Sintec

🐦 @Sintec_

📺 @SintecConsultoria

f /SintecConsultoria