**Guía para informe y análisis de aplicación de estrategias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Estrategia utilizada:** | Estudio de Casos |
| **Asignatura y carrera:** | Taller de Estudio de Casos a Profesores de la UM |
| **Cantidad de alumnos:** | Alrededor de 20 profesores |
| **Fecha/s de aplicación:** | 3 de mayo y 6 de junio de 2018 |
| **Horas de clase utilizadas:** | 3 horas por sesión. 6 horas en total por las 2 sesiones |
| **Temática/s trabajada/s** | Ética en la Computación |

1. Objetivos de aprendizaje al aplicar la estrategia (a qué competencia/s apuntaba):

Reflexionar en la importancia de la ética en la computación con base en la Biblia y el Espíritu de Profecía.

1. Descripción de cómo fue implementada la estrategia (aplicando las fases características):

En primer lugar presenté las rúbricas a utilizar en la actividad (ver el Anexo 1.A.). Luego di 30 minutos para que los asistentes al Taller de Estudio de Casos leyeran el caso y respondieran las preguntas (ver el Anexo 1.B.). Durante ese tiempo visité los equipos y resolví dudas. Al terminar los 30 minutos los equipos compartieron sus respuestas y se generaron comentarios y discusiones. Finalmente, cerré con una reflexión acerca del tema del caso.

1. En anexo se incluyen los materiales más importantes utilizados

El Anexo 1.A, el Anexo 1.B. y el Anexo 1.C. presentan los materiales utilizados durante el Taller de Estudio de Casos.

1. En anexo se incluyen dos productos de aprendizaje de algunos estudiantes (uno de los mejores trabajos, y uno de los peores)

En el Taller de Estudio de Casos se le pidió a los profesores organizados en 4 equipos realizar dos actividades: 1) Analizar un caso y responder preguntas al respecto (ver el Anexo 1.B.). 2) Cada equipo construyó un estudio de casos. Todos los resultados compartidos por los profesores fueron excelentes. Con el fin de mantener la privacidad de los trabajos entregados por los profesores, decidí omitir sus respuestas como enexo. El Anexo 2 presenta la constancia de mi ponencia en el Taller de Estudio de Casos.

1. Reflexión personal acerca de la experiencia vivida al aplicar la estrategia:
   1. ¿Qué diferencias notó respecto de cómo venía trabajando anteriormente?

Hace varios años, cuando empecé a dictar clases a nivel universitario en Asia, en mis clases no utilizaba estudio de casos. En la Universidad de Montemorelos empecé a utilizar esta estrategia que me ha dado muy buenos resultados. Los estudiantes disfrutan compartir sus puntos de vista acerca del caso, aprenden de los demás y la clase se hace más dinámica al conectar los temas de clase con realidades a nivel industrial y científico.

* 1. ¿Cómo ayudó esta experiencia al aprendizaje de sus estudiantes?

El Anexo 3 presenta la evaluación de los asistentes al Taller de Estudio de Casos. Específicamente, encuentro altamente motivador para mis estudiantes la realización de estudio de casos en la introducción de un tema nuevo.

* 1. ¿Qué aspectos tiene para mejorar en una próxima vez?

Aunque utilizo estudio de casos en casi todos mis cursos, me gustaría utilizar intensionalmente esta estrategia en cada unidad como “abrebocas” para despertar el interés de los estudiantes en el tema a presentar.

**Anexo 1. Materiales Utilizados en el Taller de Estudio de Casos**

**Anexo 1.A. Rúbricas de Estudio de Caso**

En equipos lean, analicen y discutan el caso que se distribuirá. La calificación se organiza de la siguiente forma:

Capacidad para escuchar: 10%

Disposición para interactuar en equipo: 10%

Relevancia de los aportes o intervenciones escritos: 40%

Participación oral al compartir los resultados: 40%

**Anexo 1.B. Estudio de Caso**

El Licenciado Pedro Gómez, gerente de *Fruti Max*, una empresa exportadora de fruta congelada en Monterrey, visita la oficina de Luis Zapata, uno de los ingenieros en sistemas de la empresa y miembro activo de la Iglesia Adventista del Séptimo Día. El Licenciado Gómez le solicita a Luis ir a la oficina de uno de los clientes más importantes de *Fruti Max* para instalar un programa de cómputo con una de las licencias de la empresa. El Ingeniero Zapata le dice al Licenciado Gómez que no puede instalar el programa porque es ilegal instalar programas en otras computadoras sin la licencia correcta. El Ingeniero Zapata también recomendó que sería mejor para el cliente comprar la licencia y que una vez comprada, él iría a instalarla. El Licenciado Gómez, siendo una de las personas de más jerarquía en la empresa, le insiste al Ingeniero Zapata que el cliente es muy importante para la empresa y que el cliente no está interesado en comprar el programa. Además, le dijo al Ingeniero Zapata que si instalaba el programa no habría problema alguno pues él como su jefe se haría responsable. Después de tanta insistencia, el Ingeniero Zapata instaló el programa sin licencia.

1) Con base en la Biblia, ¿fue correcta la decisión del Ingeniero Zapata? Discutan en equipo y sustenten sus respuestas con un mínimo de 3 textos bíblicos.

2) Discutan en equipo las implicaciones que tiene la siguiente cita en el caso de la instalación de programas sin licencia. Escriban las conclusiones de la discusión en el espacio de abajo:

“Hermanos, actúen honrada y correctamente en este malvado mundo. Algunos serán honrados cuando vean que la honradez no pone en peligro sus intereses mundanales; pero todos los que actúen de acuerdo con este principio verán que sus nombres serán borrados del libro de la vida. Hemos de ser honrados a carta cabal. Pasamos por el mundo solo una vez. No podemos volver atrás para deshacer ningún error. Por lo tanto debiéramos actuar siempre en el temor de Dios y con la máxima prudencia. […] Cuando el Señor haya apartado a los suyos —los íntegros, los incorruptibles, los honestos—, serán su tesoro escogido. Los ángeles están preparando para ellos coronas engastadas con piedras preciosas sobre las cuales se reflejarán la gloriosa luz del trono de Dios en todo su esplendor.— Review and Herald, 29 de diciembre de 1896.”

3) Si hubieras estado en los zapatos del Ingeniero Zapata, ¿qué hubieras hecho? Reflexiona y responde individualmente.

**Anexo 1.C. Banco de Estudio de Casos – Ética en la Computación**

**I. Casos con Preguntas Puntuales**

**Caso 1 – Un Programador de Software Atribulado**

Eres un programador informático que trabaja para una pequeña empresa que brinda servicios financieros especializados a empresas locales, en su mayoría pequeñas. Has estado trabajando para la empresa Info Soft durante aproximadamente seis meses.

Recientemente, Info Soft se ha ocupado de la reingeniería de un sistema de inventario para Soriana. El objetivo es permitir que Soriana realice un mejor seguimiento de su inventario, sea más receptivo a los cambios en la demanda de los clientes y adopte una estrategia "justo a tiempo" (*just in time*) para reducir el inventario.

Tu supervisor te llama a su oficina y te dice: “¿Conoces algún producto de software existente para ayudar a Soriana a hacer un mejor seguimiento de su inventario?”. Tú mencionas un producto de software que programaste en un empleo anterior y señalas que Soriana podría comprarlo y usarlo sin ninguna modificación. El único inconveniente, señalas, es que este software es algo costoso. Tu supervisor se recuesta en su silla y dice: “No veo ningún problema en que este software se instale en las computadoras de Soriana”.

Diplomáticamente, le indicas a tu jefe que esto violaría el acuerdo de licencia que tienes con tu anterior empleador. “Hazlo de todos modos”, dice tu supervisor. “Nadie lo descubrirá, y Soriana es un cliente muy importante. Necesitamos hacer todo lo posible para mantenerlos felices”.

¿Qué deberías hacer?

1. Instalas el software en las computadoras de Soriana. Después de todo, tu supervisor tiene razón: nadie sabrá lo que has hecho. Además, hace mucho que no trabajas para esa empresa y no quieres que te etiqueten como un alborotador.

2. Negarse a hacerlo. Dejas en claro a tu supervisor que te está colocando en una posición muy difícil, y que no estás contento con eso. Es ilegal, y no tienes que hacerlo. Punto.

3. Instalas el software. Pero te aseguras de cubrir tus espaldas primero escribiendo un memorando que indique claramente que esto es ilegal, y lo estás haciendo porque tu supervisor no te ha dejado otra opción. Estableces el caso de que su supervisor es responsable del acto, y luego envías a varias personas dentro de la empresa copia de este memorando, incluido tu supervisor.

4. Discutes el asunto de manera confidencial e informal con otro supervisor, posiblemente alguien sobre tu supervisor. Si la reacción de esa persona es buena, ambos podrían acercarse a tu supervisor y tratar de convencerlo de que no siga este curso de acción. Además, tendrías en mente algunas alternativas concretas que puedan proponer, tales como utilizar un programa menos costoso, o negociar con tu anterior empleador la licencia a un costo bajo.

¿Cuál es tu solución a esta situación basado en la Biblia y en el Espíritu de Profecía? Apoya tu respuesta en por lo menos 2 versículos y en 1 pasaje del Espíritu de Profecía.

**Caso 2 – Un Cliente Elige un Sistema Menos Seguro**

Hace tres años, Diana comenzó su propio negocio de consultoría informática. Ella ha tenido tanto éxito que ahora tiene varias personas trabajando para ella y para muchos clientes. Su trabajo de consultoría incluye asesoría sobre cómo conectar computadoras en red, diseñar sistemas de administración de bases de datos y asesorar acerca de seguridad informática.

Actualmente, Diana está diseñando un sistema de gestión de bases de datos para el departamento de personal de una empresa mediana en la ciudad de Allende. Diana ha involucrado al cliente en el proceso de diseño, informando al gerente general, al director de informática y al director de personal sobre el progreso en el desarrollo del sistema. Ahora es el momento de tomar decisiones sobre el tipo y el grado de seguridad a incorporar al sistema. Diana ha descrito varias opciones para el cliente. Debido a que el sistema va a costar más de lo planeado, el cliente ha decidido optar por un sistema menos seguro. Ella cree que la información que almacenará el sistema es extremadamente delicada. Incluirá evaluaciones de desempeño, registros médicos para presentar reclamaciones de seguros, salarios, etc.

Con una seguridad débil, los empleados que trabajan en las computadoras de la empresa pueden encontrar formas de acceder a estos datos, sin mencionar la posibilidad de acceso en línea de los piratas informáticos. Diana cree firmemente que el sistema debería ser mucho más seguro. Ella ha tratado de explicar los riesgos, pero el gerente general, el director de informática y el director de personal están de acuerdo en que se optará por menos seguridad.

¿Qué debería hacer Diana? ¿Debería negarse a construir el sistema como lo solicitan? Sustenten sus respuestas con la Biblia.

**II. Caso para Motivar**

**Caso 3.** [**https://www.youtube.com/watch?v=vRvNL5nPtGY**](https://www.youtube.com/watch?v=vRvNL5nPtGY)

Preguntas: ¿Qué opinan acerca del caso presentado? ¿Debería detenerse la fabricación de drones en general para evitar este tipo de problemas éticos? ¿Por qué? ¿Cómo se podrían prevenir los escenarios planteados en el video?

**III. Caso para Comprender un Fenómeno**

**Caso 4.** <https://www.youtube.com/watch?v=gp_D8r-2hwk>

Pregunta: ¿El omitir validaciones en líneas de código específicas del software podría considerarse como un problema ético? ¿Por qué?

**IV. Casos Donde Surjan Preguntas**

**Caso 5.** **La Empresa que Explotó Millones de Datos de Usuarios de Facebook. Por Matthew Rosenberg, Nicholas Confessore y Carole Cadwalladr**, The New York Times, 20 de marzo de 2018

LONDRES — En 2014, cuando Cambridge Analytica, una empresa que hace perfiles de los votantes, se preparaba para incursionar en las elecciones intermedias de Estados Unidos, se topó con un problema.

La firma había asegurado una inversión de 15 millones de dólares por parte de Robert Mercer, el acaudalado donador republicano, y había atraído a su asesor político, Stephen K. Bannon, con la promesa de herramientas que podrían identificar las personalidades de los votantes estadounidenses e influir en su comportamiento. Sin embargo, no contaba con la información necesaria para que sus nuevos productos funcionaran.

Así que la firma extrajo información privada de los perfiles de Facebook de más de 50 millones de usuarios sin su consentimiento, de acuerdo con exempleados, exasociados y documentos de Cambridge Analytica, lo cual dio como resultado una de las filtraciones más grandes de la historia de las redes sociales. La filtración permitió a la empresa explotar la actividad privada en redes sociales de un porcentaje enorme del electorado de Estados Unidos para desarrollar técnicas que apuntalaran su trabajo en la campaña de 2016 del presidente Donald Trump.

Un análisis que realizaron The New York Times y The Observer de Londres revela cómo el impulso que tuvo Cambridge Analytica de poner a la venta una nueva arma potencialmente poderosa puso a la firma —y a los inversionistas conservadores y adinerados que buscaban reconfigurar la política— bajo el escrutinio de investigadores y legisladores en ambos lados del Atlántico.

Christopher Wylie, quien ayudó a fundar Cambridge Analytica y trabajó ahí hasta finales de 2014, se refirió de este modo a los líderes de la empresa: “No les importan las reglas. Para ellos, esto es una guerra y todo se vale”.

“Quieren librar una guerra cultural en Estados Unidos”, añadió Wylie. “Se suponía que Cambridge Analytica sería el arsenal de armas para combatir esa guerra”.

Los detalles de la compra de Cambridge Analytica y el uso de la información proveniente de Facebook han aparecido en varios informes desde que el negocio comenzó a trabajar en la campaña de 2016, con lo cual desató un debate furioso sobre los méritos de las técnicas de modelaje psicográfico de la firma.

No obstante, la escala total de la filtración de datos que involucró a estadounidenses no se había divulgado antes. Entrevistas con media decena de exempleados y contratistas, y una revisión de los correos electrónicos y documentos de la empresa, han revelado que Cambridge Analytica no solo utilizó información privada de Facebook, sino que aún posee todo o la mayoría del tesoro.

En un inicio, ante cuestionamientos que realizó The New York Times, Facebook minimizó el alcance de la filtración y puso en duda que parte de los datos siguieran fuera de su control. Sin embargo, la empresa después publicó un comunicado el 16 de marzo en el cual expresó su preocupación y prometió tomar cartas en el asunto.

“Esto fue un engaño y un fraude”, mencionó Paul Grewal, vicepresidente y director jurídico adjunto de la red social, en una declaración que hizo el viernes para The New York Times. Grewal añadió que la empresa suspendió de Facebook a Cambridge Analytica, a Wylie y al investigador que postuló que quería los datos para fines académicos, Aleksandr Kogan, un ruso-estadounidense. “Tomaremos las medidas que sean necesarias para asegurarnos de que la información en cuestión sea borrada de una vez por todas y actuaremos en contra de todas las partes”, comentó Grewal.

**Entre investigaciones**

Alexander Nix, el director ejecutivo de Cambridge Analytica, y otros representantes de la empresa han negado en repetidas ocasiones haber obtenido o utilizado información de Facebook. Pero en una declaración para The New York Times, la empresa reconoció que había adquirido los datos, aunque culpó a Kogan de haber violado las reglamentaciones de Facebook y mencionó que hace dos años había borrado la información en cuanto se enteró del problema.

En el Reino Unido, Cambridge Analytica está enfrentando investigaciones entrelazadas del parlamento y los reguladores gubernamentales respecto de los alegatos que señalan que realizó actividades ilegales en la campaña del brexit. El país tiene estrictas leyes de privacidad y el sábado su comisionada de información anunció que estaba investigando si los datos de Facebook “se adquirieron y utilizaron de forma ilegal”.

Los investigadores del Congreso de Estados Unidos han cuestionado a Nix sobre el papel de la empresa en la campaña de Trump. Además, como parte de su investigación sobre la interferencia rusa en las elecciones, el fiscal especial del Departamento de Justicia, Robert Mueller, ha solicitado los correos electrónicos de los empleados de Cambridge Analytica que trabajaron para el equipo de Trump.

Los documentos también generan nuevas preguntas sobre Facebook, empresa que ya ha enfrentado críticas intensas por la divulgación de propaganda rusa y noticias falsas. Los datos que Cambridge Analytica recabó a partir de los perfiles, una porción de la cual revisó The New York Times, incluían detalles sobre las identidades de los usuarios, las redes de sus amistades y a qué publicaciones habían dado me gusta. Tan solo una diminuta fracción de los usuarios había accedido a divulgar su información a un tercero.

“Proteger la información de las personas está en el centro de todo lo que hacemos”, mencionó Grewal. “No se infiltró ningún sistema y no se robaron ni *hackearon* ninguna contraseña ni partes delicadas de información”.

Sin embargo, Grewal agregó que “constituye un abuso grave de nuestras reglas”.

**Leer las mentes de los votantes**

En un inicio, con el grupo contratista SCL –que Nix dirigía– lo que después se convertiría en Cambridge Analytica hizo experimentos en países del Caribe y África, donde las reglas de privacidad eran laxas o nulas y donde los políticos que emplearon la empresa brindaban con gusto información en poder del gobierno, según aseguraron exempleados.

Entonces, en un encuentro casual, Nix conoció a Bannon, el instigador de Breitbart News que después se convertiría en asesor de la campaña de Trump y de la Casa Blanca, y a Mercer, uno de los hombres más ricos del planeta.

Mercer accedió a financiar un proyecto piloto de 5 millones de dólares para sondear a los votantes y probar los mensajes psicográficos en la carrera electoral para gobernador de Virginia de noviembre de 2013. A inicios de 2014, el inversionista Toby Neugebauer y otros conservadores adinerados se prepararon para invertir varios millones de dólares en una campaña presidencial para el senador de Texas Ted Cruz, un proyecto que Nix estaba ansioso por ganar.

El equipo de Wylie tenía un problema: para crear perfiles psicográficos a una escala nacional, se necesitaban datos que la empresa no podía reunir sin un gasto inmenso. Las firmas tradicionales de investigación analítica utilizaban los registros de las listas de votantes y los historiales de compras de los consumidores para intentar predecir las creencias políticas y el comportamiento de los votantes.

Sin embargo, ese tipo de registros no servían para saber si un votante particular era, digamos, un introvertido neurótico, un extrovertido religioso, un liberal imparcial o un fanático de lo oculto. Estos eran algunos de los rasgos psicológicos que, según la firma, iban a proporcionar un mecanismo poderoso y único en su tipo para diseñar mensajes políticos.

**¿Fines académicos?**

Wylie encontró una solución en el Centro de Psicometría de la Universidad de Cambridge. Los investigadores del centro habían desarrollado una técnica para mapear los rasgos de personalidad con base en lo que les había gustado a las personas en Facebook. Los investigadores pagaron a los usuarios una pequeña cantidad para hacerles una prueba de personalidad y que descargaran una aplicación, la cual tomaría una parte de la información de sus perfiles y los de sus amigos, actividad que Facebook permitía en aquel entonces. Según los científicos, la estrategia podría revelar más sobre una persona de lo que sabían sus padres o sus parejas románticas, una afirmación que ha sido rebatida.

Cuando el Centro de Psicometría se rehusó a trabajar con la firma, Wylie encontró a alguien que lo haría: Kogan, quien en ese entonces era profesor de Psicología en la universidad y conocía las técnicas. Kogan creó su propia aplicación y en junio de 2014 comenzó a recolectar datos para Cambridge Analytica. La empresa cubrió los costos —más de 800.000 dólares— y le permitió mantener una copia para sus propias investigaciones, de acuerdo con correos electrónicos y registros financieros de la compañía.

Lo único que Kogan divulgó a Facebook y a los usuarios –en letras pequeñas– fue que estaba recopilando la información para motivos académicos, de acuerdo con la red social. La empresa no verificó la afirmación de Kogan, quien se negó a proporcionar detalles de lo que había sucedido, pues citó acuerdos de confidencialidad con Facebook y Cambridge Analytica, aunque mencionó que su programa era “una aplicación muy inocente para Facebook”.

Finalmente, proporcionó más de 50 millones de perfiles brutos a la firma, señaló Wylie, una cifra que confirmaron un correo electrónico de la empresa y un excolega. De esa cantidad, casi 30 millones —un número que ya había reportado The Intercept— contenía información suficiente, incluidos lugares de residencia, para que la empresa pudiera ligar a los usuarios con otros registros y así crear perfiles psicográficos. Tan solo unos 270.000 usuarios —los que participaron en la encuesta— habían dado permiso explícito para que reunieran sus datos por medio de la aplicación de Kogan.

**Expansión internacional y empresas fachada**

En el verano y el otoño de 2014, Cambridge Analytica se aventuró en las elecciones intermedias de Estados Unidos y movilizó a los contratistas y empleados de SCL por todo el país. Pocos estadounidenses se involucraron en el trabajo, que incluía hacer encuestas, grupos de estudio y desarrollo de mensajes.

En la actualidad, mientras Cambridge Analytica busca expandir su negocio en Estados Unidos y el extranjero, Nix ha mencionado algunas prácticas cuestionables. En enero de este año, en un video encubierto que grabó Channel 4 News en el Reino Unido y que vio The New York Times, Nix se jactó de haber contratado empresas fachada y exespías en nombre de clientes políticos de todo el mundo, incluidos Kenia y México, e incluso sugirió formas de involucrar a políticos en situaciones comprometedoras.

Todo el escrutinio parece haber dañado el negocio político de Cambridge Analytica. Ninguna campaña en Estados Unidos ni ningún grupo de recaudación de fondos ahí ha reportado haber pagado a la empresa para que trabajara en las elecciones intermedias de 2018 y no queda claro si Cambridge volverá a ser solicitada para trabajar en la campaña de reelección de Trump.

Mientras tanto, Nix está en busca de llevar los psicográficos al mercado de la publicidad comercial. Se ha reposicionado a sí mismo como un gurú de la era de la publicidad digital: un “matemático loco”, según él. El año pasado en Estados Unidos, un exempleado señaló que Cambridge Analytica buscó a Mercedes-Benz, MetLife y a la cervecera AB InBev, pero que aún no ha firmado con ellos.

**Caso 6.** **Tesla Afirma que el Piloto Automático 'Inequívocamente Hace que el Mundo Sea Más Seguro' - Días Después de un Accidente Fatal. Por Cleve R. Wootson Jr.,** The Washington Post**,** 30 de marzo de 2018

Durante más de una década, el director ejecutivo de Tesla, Elon Musk, ha tratado de convencer a las masas compradoras de automóviles de que está bien confiar nuestras vidas a una mezcolanza de sensores y algoritmos.

Pero las garantías de seguridad de la automotriz enfrentaron otro desafío la semana pasada, cuando una imagen aleccionadora recorrió el mundo: una foto de un SUV Tesla, maltratado, carbonizado, y sin dos ruedas delanteras después de un accidente que dejó a un padre de familia muerto.

El viernes, la compañía intentó explicar el accidente del 23 de marzo que mató a Walter Huang, un ingeniero de Apple cuyo SUV eléctrico estaba en modo autopiloto cuando chocó contra un camellón en la autopista 101 en Mountain View, California. En unas 560 palabras, Tesla buscó contrarrestar esa foto alarmante usando estadísticas y cifras para argumentar que un conductor artificialmente inteligente es aún más seguro que uno humano.

Aún así, Tesla tuvo que reconocer dos realidades claras por la muerte de Huang: la tecnología de vehículos autónomos todavía está en pañales y, debido a que ninguna tecnología es perfecta, las personas incluso en los autos más avanzados seguirán involucradas en choques fatales.

“En el pasado, cuando reportamos puntos de seguridad estadística, hemos sido criticados por hacerlo, implicando que nos falta empatía por la tragedia que acaba de ocurrir", dice la declaración de la compañía. “Esto es algo que está muy lejos de la verdad. Cuidamos profundamente y nos sentimos en deuda con aquellos que decidieron confiar en nosotros. Sin embargo, también debemos preocuparnos por las personas ahora y en el futuro cuyas vidas se pueden salvar si saben que el Autopiloto mejora la seguridad”.

La compañía dijo que estaba “increíblemente triste” por la pérdida que sufrió la familia de Huang. Un amigo describió a Huang, de 38 años, como “un tipo serio y cariñoso”. También fue uno de los primeros compradores de carros Tesla.

Los familiares de Huang le dijeron a la afiliada de San Francisco ABC, KGO-TV, que Huang se había quejado ante su concesionario Tesla de que su SUV tendía a desviarse hacia el mismo camellón donde más tarde se accidentaría. No estaba claro el sábado si la compañía había identificado el problema antes del accidente o qué había hecho para solucionarlo.

En su declaración, Tesla dijo que varias cosas contribuyeron al colapso. El atenuador de la carretera, una barrera de seguridad que se supone que absorbe gran parte de la fuerza de un choque de alta velocidad, que el SUV de Huang había golpeado había sido aplastado en un accidente anterior y no podía dispersar la fuerza de la colisión del Tesla.

Huang también compartió parte de la culpa, dijo Tesla. Incluso en modo Autopiloto, los vehículos de Tesla son solo semiautónomos, dijo la compañía. Se espera que el conductor permanezca alerta y listo para asumir el control si surge algo que el vehículo no puede manejar. Al parecer, Huang no estaba prestando suficiente atención, dijo Tesla.

“El conductor había recibido varias advertencias visuales y una audible por primera vez en la unidad y las manos del conductor no se detectaron en la rueda durante seis segundos antes de la colisión”, dijo la compañía. Él tenía “aproximadamente cinco segundos y 150 metros de vista sin obstrucciones del divisor de hormigón con el atenuador de impacto aplastado, pero los registros del vehículo muestran que no se tomó ninguna medida”.

Pero la pregunta más importante -por qué el piloto automático se dirigió a la barrera en primer lugar- sigue sin abordarse. La Junta Nacional de Seguridad del Transporte, la Patrulla de Caminos de California y Tesla están investigando.

…

Aún así, después del accidente de Huang, la compañía que construyó su auto aún hace declaraciones contundentes. El piloto automático reduce las tasas de accidentes hasta en un 40 por ciento, dijo la declaración de Tesla. Una persona que maneja un Tesla con hardware de piloto automático tiene 3.7 veces menos probabilidad de estar involucrada en un accidente fatal.

**Anexo 2. Constancia de Ponencia en el Taller de Estudio de Casos**

[Constancia de ponencia.](TallerEstudioDeCasos.png)

**Anexo 3. Evaluación de los Asistentes al Taller de Estudio de Casos**

[Evaluación de los asistentes.](Evaluación Taller estudio de casos 22_3_18 (Respuestas) - Respuestas de formulario 1.pdf)