

JST | SEGURIDAD EN
EL TRANSPORTE



Estado del arte sobre “Lecciones Aprendidas”

Argentina unida



Ministerio de Transporte
Argentina



ESTADO DEL ARTE SOBRE “LECCIONES APRENDIDAS”

Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005AAG

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial se sugiere citar según el siguiente formato Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte.

El presente documento se encuentra disponible en www.argentina.gob.ar/jst



INDICE

1. El modelo de “Lecciones Aprendidas”: Orígenes, definición y atributos.	3
2. Los sistemas de registro de LA.....	4
2.1. Estrategias de registro de LA.....	5
3. Lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino	7
3.1. Diferencias entre Recomendaciones de Seguridad Operacional y Lecciones Aprendidas.....	8
4. Sistema de Información de Lecciones Aprendidas de la JST	10
4.1 Matriz de documentación de LA.....	12
5. Conclusiones	13
6. Bibliografía	15



1. El modelo de “Lecciones Aprendidas”: Orígenes, definición y atributos.

El modelo de “Lecciones Aprendidas” tiene entre sus orígenes, en la década de 1960, en las áreas de Gestión del Conocimiento y de Gestión de Proyectos del *Project Management Institute* (PMI), una organización estadounidense sin fines de lucro que nuclea a profesionales relacionados con la gestión de programas y proyectos¹. Posteriormente, este modelo ha sido implementado en diversas organizaciones (militares, gubernamentales, civiles y comerciales) (Weber, Aha y Becerra-Fernandez, 2001).

En la actualidad, una lección aprendida (en adelante LA) refiere a un conocimiento o comprensión ganado mediante la experiencia. Estas experiencias pueden ser positivas (exitosas) o negativas (es decir, no eficientes o efectivas) y su conocimiento se adquiere a través de la reflexión y el análisis sobre los factores críticos, condicionantes y/o resultados que pueden haber incidido en el éxito u obstaculización del proceso considerado (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011; Weber, Aha, y Becerra-Fernandez, 2001). Las LA permiten: Identificar factores de éxito (eficacia, eficiencia, sostenibilidad); identificar deficiencias (*shortcomings*) en políticas, estrategias, programas, proyectos, procesos, métodos y técnicas; identificar y resolver problemas a través de nuevos cursos de acción; mejorar la toma de decisiones futura y servir de modelo para otras intervenciones (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011).

Las LA, generalmente, hacen foco en la hipótesis que vincula de manera causal a los resultados buscados y aquello que ha funcionado o no ha funcionado para alcanzarlos. Permiten identificar tendencias de relaciones causa-efecto, acotadas a un contexto específico, y sugerir recomendaciones prácticas y útiles para la replicación del nuevo conocimiento en otros contextos y en el diseño y/o ejecución de proyectos o iniciativas que se proponen lograr resultados similares. A diferencia de esta propuesta, y como se presentará más adelante, la JST invita a construir LA basadas en un modelo sistémico.

Algunas definiciones relevantes acerca de los que son las LA ayudan a comprender su uso e implementación. El Centro de Lecciones Aprendidas del Ejército de Canadá concibe a las LA como pautas, consejos o *checklists* sobre lo que salió bien o mal en un evento particular (Stewart, 1997 citado en Weber, Aha y Becerra-Fernandez, 2001). Davenport y Prusak (1998 citado en Weber, Aha y Becerra-Fernandez, 2001) indican que los sistemas de LA han sido desplegados para diseminar lecciones validadas por la experiencia. Explican que diversas organizaciones adoptan

¹ Para más información: <https://www.pmi.org/>



procesos de LA e implementan un enfoque basado en la gestión del conocimiento² para recoger, archivar, diseminar y reusar conocimiento práctico que, cuando se aplica, puede beneficiar ampliamente a procesos específicos. Para el *Project Management Institute* representan el conocimiento adquirido durante un proyecto, que muestra cómo se trataron los eventos o como deberían abordarse en el futuro para mejorar su desempeño (Comino Lopez, 2017).

Secchi (1999, citado en Weber, Aha y Becerra-Fernandez, 2001) indica que una LA debe ser significativa por su impacto real o potencial en una operación; válida en su objetividad y rigor técnico; y aplicable en tanto identifica un diseño, proceso o decisión específica, que reduce o elimina factores relacionados con experiencias negativas, o refuerza resultados positivos. Se considera a esta caracterización valiosa, por su claridad, y será retomada para elaborar una noción propia de LA.

El principal valor de las LA radica en su carácter colaborativo. En su documentación intervienen los actores principales de cada proceso organizativo, quienes registran su experiencia en primera persona, para que sus recomendaciones puedan ser utilizadas en futuras situaciones similares. Por lo tanto, es el proceso de reconstrucción y análisis crítico de una experiencia, un momento clave en el desarrollo de LA (Tapella y Rodríguez-Billela, 2014).

Otro aporte de las LA se relaciona con que relevan conocimiento derivado de la experiencia de implementar medidas o llevar adelante proyectos que habitualmente no se registra (ya que gran parte de lo que sucede en las organizaciones no se documenta). Por ello, el abordaje de las LA es relevante para los programas, proyectos y procesos futuros dado que las mismas ponen de manifiesto y sistematizan conocimientos tácitos sobre medidas, estándares, proyectos o procesos anteriores (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011)

2. Los sistemas de registro de LA

Como se mencionó, las LA se han implementado y se implementan en organizaciones públicas y privadas de diversa índole. Cada una de estas organizaciones diseña sus propios sistemas de LA, basados en sus necesidades particulares, sus aplicaciones y procesos (Weber, Aha, & Becerra-Fernandez, 2001; Banco Interamericano de Desarrollo, 2011; NASA's Office of Audits, 2012; YPF, 2018). El objetivo de los sistemas de LA es registrar y brindar herramientas a

² Esta rama de la gestión organizacional busca construir ideas desde el capital humano y mostrar continuamente el valor de este capital a los líderes de las organizaciones (Prusak, 2001)



organizaciones y personas que puedan encontrarse en situaciones que se asemejen a las experiencias relevadas. Vale mencionar que quienes gestionan el conocimiento y los proyectos de cada organización pueden implementar distintos instrumentos de registro, por ejemplo: LA, alertas, buenas prácticas y reportes de incidentes (Weber, Aha, & Becerra-Fernandez, 2001). Este es el caso de la Organización Marítima Internacional (OMI), en cuyo sistema se registran lecciones aprendidas en distintos accidentes e incidentes del modo marítimo (Marine Accident Investigators' International Forum, 2020).

Una experiencia de registro destacable es el “Sistema información de lecciones aprendidas” (conocido como LLIS por sus siglas en inglés³) de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio estadounidense (NASA), una base de datos que contiene las lecciones aprendidas oficiales y revisadas de los programas y proyectos de la NASA. En el LLIS cobra un lugar central el componente colaborativo, ya que su información proviene de individuos, direcciones, programas y proyectos de la NASA, como también de otras organizaciones. Este sistema contiene una base de datos en crecimiento, con lecciones agregadas con regularidad. Un atributo central del LLIS es su acceso público (NASA's Office of Audits, 2012; National Aeronautics and Space Administration, s.f.).

Uno de los problemas más comunes en la aplicación de sistemas de información de lecciones aprendidas es la baja tasa de difusión que se logra dentro de las organizaciones. Según el relevamiento realizado por Weber, Aha, y Becerra-Fernandez (2001) de más de 50 sistemas a nivel mundial en organizaciones gubernamentales y militares, prácticamente ninguno tiene niveles de diseminación con impacto organizacional. Esto se debe, entre otras cuestiones, a que las representaciones que se utilizan para registrar las LA en las organizaciones no tienen un diseño que facilite su reutilización. En general, sucede que para los registros se utilizan campos de texto libre, lo cual dificulta la lectura, sistematización y búsqueda de las LA. Por otra parte, estos sistemas de registro no suelen estar integrados a los procesos de toma de decisiones de las organizaciones.

2.1. Estrategias de registro de LA

Las LA forman parte de los sistemas de gestión del conocimiento (*knowledge management*), que buscan proveer ideas y destacar valores a quienes lideran o están a cargo de organizaciones y, con estos fines, desarrollan herramientas y técnicas de investigación, sistematización y difusión del conocimiento adquirido (Prusak, 2001). Dentro de estos sistemas, la codificación de la información es fundamental, ya que mediante este proceso se captura y documenta conocimiento

³ Lessons Learned Information System

y se hace disponible para otros. En consecuencia, se trata de una herramienta indispensable para la recopilación y difusión de lecciones aprendidas.

Existen diversos métodos para capturar LA, como por ejemplo los estudios de caso o los observatorios de experiencias. Sin embargo, el método más utilizado es el de “Revisión después de la Acción (AAR por sus siglas en inglés⁴). El AAR refiere una discusión estructurada donde se analiza una experiencia o actividad en función de sus objetivos, expectativas y resultados logrados. Incluye a las personas responsables de la experiencia o actividad analizada; es flexible, rápida e informal y su objetivo es identificar recomendaciones específicas para la acción. A partir de la identificación comienza el ciclo de gestión de las LA, que continúa con la documentación, diseminación y reutilización de las mismas (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011). El Gráfico 1 ilustra de manera acabada este ciclo:

Gráfico 1. El ciclo de gestión de lecciones aprendidas y el Ciclo de proyectos en el BID.



Fuente: <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/como-documentar-lecciones-aprendidas/>

El producto que se espera luego de una AAR es, por lo general, nota de conocimiento. En una misma nota se puede enunciar más de una lección aprendida. Para cada una de ellas se debe incluir un enunciado claro y estructurado, las evidencias que justifican la posible relación causal entre los factores que contribuyeron al resultado, y las recomendaciones que permitirían resolver los problemas identificados, mitigar otros riesgos, y repetir o reforzar éxitos (Rodríguez, 2015). En Argentina, por ejemplo, este es el modelo utilizado por la empresa YPF S.A. para documentar accidentes o incidentes graves y proponer alternativas que mejoren la seguridad (YPF, 2018).

⁴ After Action Review.



El enunciado de una lección aprendida, también considerado un hallazgo, expresa la relación entre el resultado de un proceso y los factores críticos, condiciones o causas que los facilitaron y/u obstaculizaron. En general, se recomienda describir el hallazgo en tiempo pasado, aunque puede también utilizarse el presente en aquellos casos en los que los efectos y/o condiciones continúan siendo válidos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011).

Generalmente, las lecciones aprendidas incluyen recomendaciones, que son propuestas concretas y accionables, basadas en la consideración de la LA que ha sido descrita. Las recomendaciones deberían incluir un verbo de acción, en tiempo presente, y especificar los actores de la acción, un marco de tiempo y los recursos (financieros, técnicos, etc.) que permitirán llevar a cabo la acción (Rodríguez, 2015).

3. Lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino

Las “Lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino”, definidas e implementadas por la JST, representan el conocimiento y la experiencia adquirida durante un proyecto, un proceso o una gestión. Son un modo de conocer y compartir la experiencia organizacional, documentada por sus miembros y en red colaborativa, para favorecer la gestión eficaz en futuros eventos de similares características. Las experiencias consideradas pueden ser positivas o negativas. La JST empezó a utilizar este modelo en el año 2021, en el marco de su investigación sobre la gestión de la crisis y los riesgos asociados a la pandemia del coronavirus 2020 (Ver: <https://www.argentina.gob.ar/jst/covid-19>).

La utilidad de documentar lecciones aprendidas está ligada a su carácter colaborativo. Son registradas incluyendo la experiencia puntual de los actores involucrados. El reporte final es de carácter público con el fin de que pueda ser tomado en consideración por los entes reguladores, los entes fiscalizadores y otros actores claves del sector público y privado vinculados al transporte. Permite que el sistema de transporte argentino pueda valerse de experiencias previas sobre qué acciones llevar adelante y/o cuales reformular o evitar.

Se ha explicado que las LA, en general, hacen foco en la hipótesis que vincula de manera causal a los resultados buscados y aquello que ha funcionado (o no) para alcanzarlos. Por su parte, la JST propone construir “Lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino” basadas en un modelo sistémico. Estas LA procuran identificar factores críticos, condicionantes y/o resultados que pueden haber incidido en el éxito u obstaculización del proceso estudiado o tener potencial



desencadenante de estos efectos (bajo otras circunstancias), sin tratarse de relaciones del tipo causa-efecto.

Vale la pena aclarar que las LA, en tanto proceso de documentación de conocimientos derivados de la experiencia, no implican necesariamente la concurrencia de procesos de aprendizaje organizacional. Este último concepto refiere al fenómeno social de generación de competencias que permitan –entre otras cosas- identificar problemas y/o limitaciones con el fin de corregir y reorientar la acción futura para evitar su repetición (Gore, 2012; Agotegaray, 2016). El fenómeno del aprendizaje organizacional implica, entonces, un proceso de reflexión e interpretación colectivo basado en la experiencia, pero también –y como dimensiones fundamentales- de gestión del conocimiento y praxis transformativa.

La identificación de LA no garantiza la puesta en acto del conocimiento adquirido. Sin embargo, la conversión del conocimiento tácito en conocimiento explícito documentado (a través de su discusión, registro y puesta en común en las jornadas colaborativas) sienta las bases para que los procesos de aprendizaje tengan lugar tanto en el interior de las organizaciones como en los campos organizacionales en los que se desarrollan los procesos de articulación y cooperación entre distintas instituciones vinculadas (organismos de gobierno, entidades de control, autoridades internacionales, otras prestadoras de servicio, etc.).

En este sentido, la divulgación de las LA no sólo implica ampliar su alcance a organizaciones del transporte que no han participado de la red colaborativa, sino que también puede constituirse en fuente de aprendizaje organizacional para el conjunto del sistema de transporte argentino. El desafío es generar y sostener redes de aprendizaje efectivas, capaces de descompartimentar el conocimiento y las barreras para la acción.

3.1. Diferencias entre Recomendaciones de Seguridad Operacional y Lecciones Aprendidas

Hasta aquí hemos trabajado sobre Lecciones Aprendidas y elaborado una definición para la JST. En vistas de evitar confusiones, a continuación, se definen las Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO), el producto más importante que elabora la JST en el marco de la investigación de accidentes. Además, se indican las principales diferencias entre LA y RSO.

El objetivo de la investigación de accidentes e incidentes es contribuir a la gestión de la Seguridad Operacional a partir de la detección de problemas, deficiencias y factores subyacentes o contribuyentes que entrañan un riesgo de seguridad operacional para las actividades del transporte.



La JST puede proponer en cualquier momento de la investigación recomendaciones en materia de seguridad operacional, formuladas con la única intención de prevenir la repetición de accidentes o incidentes y que en ninguna circunstancia tienen el propósito de asignar culpa o determinar responsabilidad civil o penal.

Las RSO buscan garantizar que las deficiencias de seguridad detectadas durante la investigación se pongan en conocimiento de los organismos y entidades que están en la mejor posición para realizar cambios y tomar las medidas necesarias a fin de mitigar las deficiencias y así reforzar la seguridad operacional.

Una RSO es una propuesta de la JST basada en la información obtenida de una investigación de accidentes o de otras fuentes formulada con la intención de prevenir accidentes o incidentes. Además, el tipo más apropiado de comunicación de seguridad para los problemas y/o deficiencias de Seguridad Operacional que se consideran de riesgo alto para la realización de operaciones.

La Tabla 1 (a continuación) presenta las principales diferencias entre las RSO y las LA. Estas diferencias se explican en sus orígenes, las modalidades de elaboración de cada una de ellas, las características de sus propuestas y las formas de seguimiento.



Tabla 1. Diferencias entre Recomendaciones de Seguridad Operacional y “Lecciones Aprendidas en el Sistema de Transporte Argentino”.

	RSO	LA
ORIGEN	Resultan del proceso de la investigación de accidentes y, eventualmente, de estudios de seguridad operacional.	No resultan necesariamente de investigaciones de accidentes. Pueden originarse en otro tipo de investigaciones, por ejemplo, de carácter descriptivo o analítico.
ELABORACIÓN	La elabora la JST, como la autoridad competente en la investigación de accidentes.	Se elaboran en red colaborativa. Las pueden proponer los diversos actores del sistema de transporte argentino.
PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS	Propuesta de acción dirigida a un organismo particular.	Son una propuesta de divulgación, a partir de una experiencia.
SEGUIMIENTO	Luego de su publicación, se inicia el proceso de seguimiento.	No se hace seguimiento.

Fuente: Elaboración propia.

4. Sistema de Información de Lecciones Aprendidas de la JST

El Sistema de Información de Lecciones Aprendidas de la JST refiere a una base de LA de carácter público que se nutre de los aportes de los diferentes actores del sistema de transporte argentino. Estos actores pueden hacer propuestas para que sean incluidas en el mencionado sistema, como también participar en el proceso de documentación de LA.

El proceso de documentación de LA consta de cuatro pasos, como muestra el Gráfico 1 (a continuación). Cada uno de estos pasos es definido a los fines de capturar, documentar y hacer públicas para su utilización LA. Aquí se hará una sucinta descripción del proceso.

Gráfico 2. Proceso de documentación de LA.



Fuente: Elaboración propia.

El paso 1 es la identificación de un factor crítico por parte de un/a miembro de la JST como de cualquier actor del sistema de transporte. En el caso de actores externos a la JST, se pueden realizar contribuciones a partir de un formulario disponible en la página web. Específicamente, este paso consiste en reconocer y exponer la probabilidad de existencia de un factor crítico que haya impactado en el sistema de transporte.

El paso 2 refiere a la invitación a los actores involucrados a conformar una red colaborativa para, luego, participar de la identificación y documentación de LA. Se trata de una preparación para las sesiones de trabajo.

El paso 3 es la identificación y documentación de Lecciones Aprendidas en una sesión de trabajo (también puede ser varias sesiones) facilitada por la JST, donde participan los actores involucrados con el factor crítico identificado. Este es el paso más importante del proceso. El trabajo en las sesiones es guiado por una matriz (esta se desarrolla en el próximo apartado), que permite la identificación y el análisis de las LA, y que está compuesta por diversos campos a completar (fecha, factor crítico, modo de transporte, descripción de la situación, consecuencias y/o deriva práctica, lecciones aprendidas, participantes, destinatarios, canal de difusión). Por último, se elabora un reporte o documento final.

El paso 4 refiere a la difusión del documento o reporte final, que se envía a los destinatarios identificados en la sesión y según la modalidad definida (email, intranet, web, memorando, reunión, llamada telefónica, etc.).

4.1 Matriz de documentación de LA

El paso 3, referido anteriormente, supone la realización de una reunión (o varias) de documentación de Lecciones Aprendidas. En la JST, estas LA se elaboran a partir de una matriz, que se completa colaborativamente. La matriz es una tabla de datos de Microsoft Excel, como la que muestra el Gráfico 3.

Gráfico 3. Matriz de documentación de LA.

Sistema de Información de Lecciones Aprendidas en el Transporte										
Id	Fecha	Factor Crítico	MT	Descripción de la situación	Consecuencias y/o deriva práctica	Lección Aprendida	Participantes	Link a documento final	Destinatario/a de la información	Canal de difusión
1										
2										

Fuente: Elaboración propia.

La matriz posee diversos campos:

- **Id:** Número de Identificación de la LA. Se trata de un campo obligatorio.
- **Fecha:** Día, mes y año de documentación de la LA. También es un campo obligatorio.
- **Factor crítico:** Conocimiento o experiencia clave que ha incidido en el éxito u obstaculización de un proceso, tarea o trabajo. Descripción breve, a modo de título. Campo obligatorio.
- **Modo de Transporte:** Seleccionar el modo de transporte involucrado: Aeronáutico; Ferroviario; Marítimo, Fluvial y Lacustre; y/o Automotor. Es posible elegir más de un modo de transporte. Campo obligatorio.
- **Descripción de la situación:** Describir brevemente la situación acontecida, a partir de la cual se identifica el factor crítico y se elaboran LA. Identificar período y/o fecha, o lugar. Campo obligatorio.
- **Consecuencias y/o deriva práctica:** En pocas palabras describir las consecuencias (éxitos u obstáculos) de la situación. Identificar la deriva práctica entre el diseño inicial de una acción con un resultado esperado y la práctica local con el resultado real. El término “deriva práctica”

refiere a la desviación del resultado deseado por diseño debido a influencias externas. Campo obligatorio.

- **Lección Aprendida:** Describir específicamente cuál fue la Lección Aprendida. Campo obligatorio.
- **Participantes:** Organizaciones, instituciones y/o dependencias estatales involucrados o relacionados con el factor crítico identificado.
- **Destinatario/a de la información:** Refiere a la entidad u organismo mejor capacitado para considerar la LA y tomar las medidas dado su autoridad, responsabilidad y atribuciones para actuar. Indicar a qué organismo, área o rol debe ser dirigida la Lección Aprendida. Campo obligatorio.
- **Canal de difusión:** Describir la modalidad de difusión de esta Lección Aprendida (email, intranet, web, memorando, reunión, llamada telefónica, etc.). Campo opcional.

5. Conclusiones

Las “lecciones aprendidas en el sistema de transporte argentino” definidas e implementadas por la JST, representan el conocimiento y la experiencia adquirida durante un proyecto, un proceso o una gestión. Son un modo de conocer y compartir la experiencia organizacional, documentada por sus miembros y en red colaborativa, para favorecer la gestión eficaz en futuros eventos de similares características. Las experiencias consideradas pueden ser positivas o negativas.

La utilidad de documentar LA está ligada a su carácter colaborativo. Son registradas incluyendo la experiencia de los actores involucrados. Además, el reporte final es de carácter público para que pueda ser tomado en consideración por los entes reguladores, los entes fiscalizadores y otros actores claves del sector público y privado vinculados al transporte. Permite que el sistema de transporte argentino pueda valerse de experiencias previas sobre qué acciones llevar adelante y/o cuales reformular o evitar.

La JST propone construir LA basadas en el modelo sistémico. Estas identifican factores críticos, condicionantes y/o resultados que pueden haber incidido en el éxito u obstaculización del proceso estudiado o tener potencial desencadenante de estos efectos (bajo otras circunstancias), sin tratarse de relaciones causa-efecto.

El proceso de documentación de LA consta de cuatro pasos. Cada uno de estos pasos es definido a los fines de capturar, documentar y hacer públicas para su utilización LA. Este proceso



es de carácter colaborativo y culmina con un reporte o documento final (donde se desarrollan las LA) y su difusión.



6. Bibliografía

Agotegaray, M. A. (2016). El aprendizaje en las organizaciones: una revisión de la literatura. *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados*, N° 64-65, pp. 5-42.

Atesmen, M. (2015). *Project Management Case Studies and Lessons Learned*. Florida: CRC Press.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2011). "Lecciones aprendidas". Obtenido de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Lecciones-aprendidas.pdf>

Basili, V., McGarry, F., Pajerski, R., y Zelkowitz, M. (2002). Lessons learned from 25 years of process improvement: the rise and fall of the NASA software engineering laboratory. ICSE '02: Proceedings of the 24th International Conference on Software Engineering, 69-79.

Comino Lopez, M. (2017). "Método para la elaboración de Lecciones Aprendidas". Madrid: Project Management Institute. Obtenido de: <https://pmi-mad.org/socios/articulos-direccion-proyectos/1482-metodo-para-la-elaboracion-de-lecciones-aprendidas#:~:text=En%20el%20PMBOK%C2%AE%20nos,de%20mejorar%20el%20desempe%C3%B1o%20futuro%E2%80%9D>.

Gore, E. (2012). *Próximo management, El: Acción, práctica y aprendizaje*. Ediciones Granica.

Madden, J. (2008). "Lesson 1956". NASA. Obtenido de: <https://llis.nasa.gov/lesson/1956>

NASA's Office of Audits. (2012). Review of NASA's Lessons Learned Information Systems.

National Aeronautics and Space Administration. (s.f.). NASA Lessons Learned. Obtenido de <https://www.nasa.gov/offices/oce/functions/lessons/index.html>

Navarro Bonilla, D. (2012). "Lecciones aprendidas (y por aprender): metodologías de aprendizaje y herramientas para el análisis de inteligencia". *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos*, 63-88.

Marine Accident Investigators' International Forum (2020). IMO Lessons Learned. Obtenido de <https://maiif.org/links/imo-lessons-learned/>

Prusak, L. (2001). "Where did Knowledge Management come from?". *IBM Systems Journal*, 1003-1007.

Rodríguez, L. (15 de 1 de 2015). "¿Cómo documentar lecciones aprendidas?" Obtenido de: <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/como-documentar-lecciones-aprendidas/>



Tapella, E., & Rodríguez-Billela, P. (2014). "Evaluación y aprendizaje desde la práctica: la sistematización de experiencias". Knowledge Management for Development, 51-64.

Weber, R., Aha, D., & Becerra-Fernandez, I. (2001). "Intelligent lessons learned systems". Experts systems with applications journal.

World Health Organization. (2020). The COVID-19 pandemic: lessons learned for the WHO European Region: a living document, 15 September 2020 (No. WHO/EURO: 2020-1121-40867-55292). World Health Organization. Regional Office for Europe.

YPF. (2018). Lección Aprendida – Política de Excelencia Operacional. Mimeo.