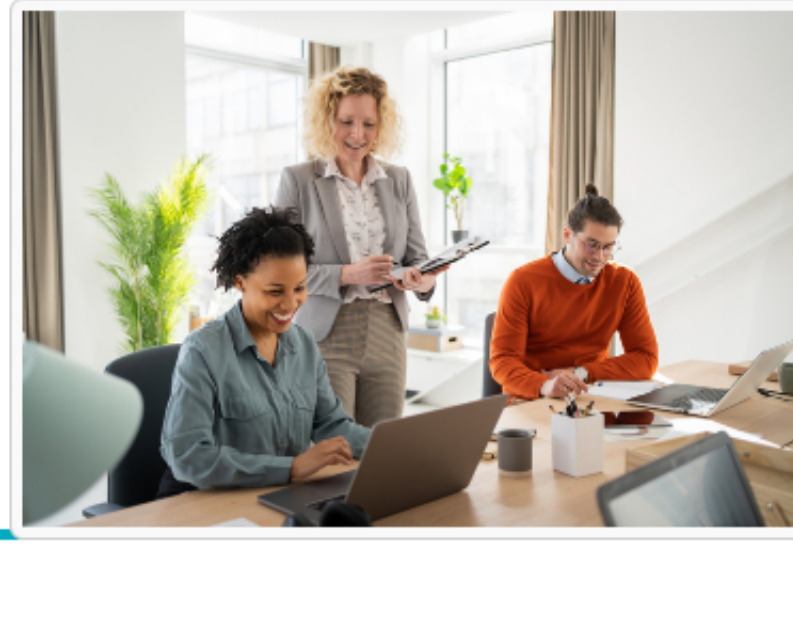


Introducción

Se ha presentado un problema en una línea de producción, como tú eres un experto en solución de problemas, se acercan contigo para buscar solucionarlo, es por esto que decides empezar por el principio. Lo primero que buscas hacer para enfrentar el problema es: ser consciente de que existe un problema, empiezas a seguir pasos para poder resolverlo. A lo largo de esta experiencia educativa, podrás conocer los primeros pasos para poder solucionar un problema que puede ser desde producción hasta otras áreas relacionadas con la ejecución de procesos, así mismo con actividades complementarias que te ayudarán a reforzar el conocimiento adquirido.



Explicación

Tomar conciencia del problema

En la figura 1, se puede identificar todos los pasos que se enlistan en la **guía CQI-20**, los cuales tienen entradas y salidas. Es decir, podemos observar que **las entradas** para tomar conciencia del problema son:

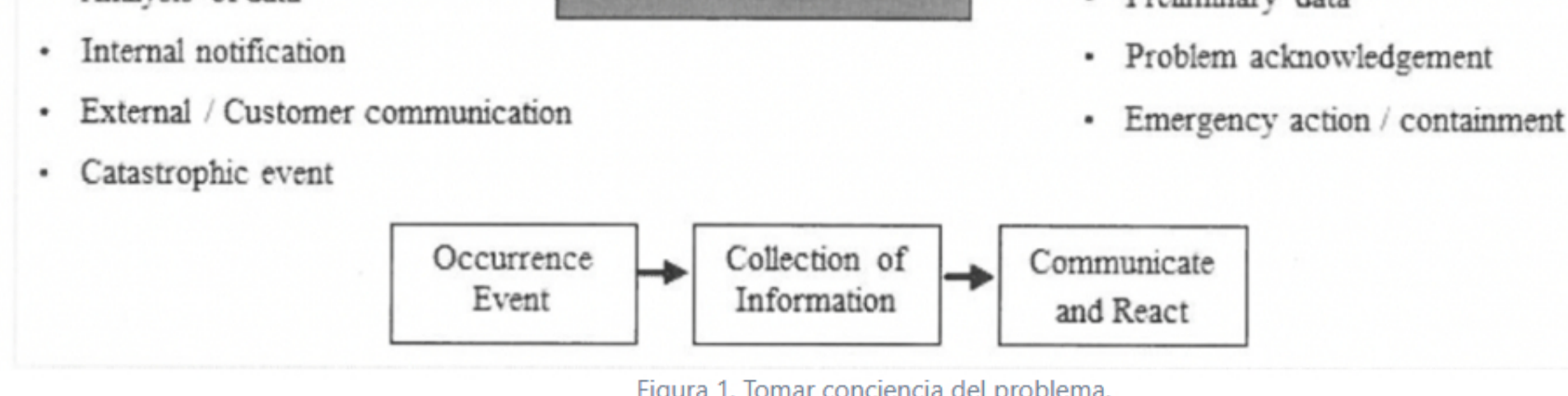
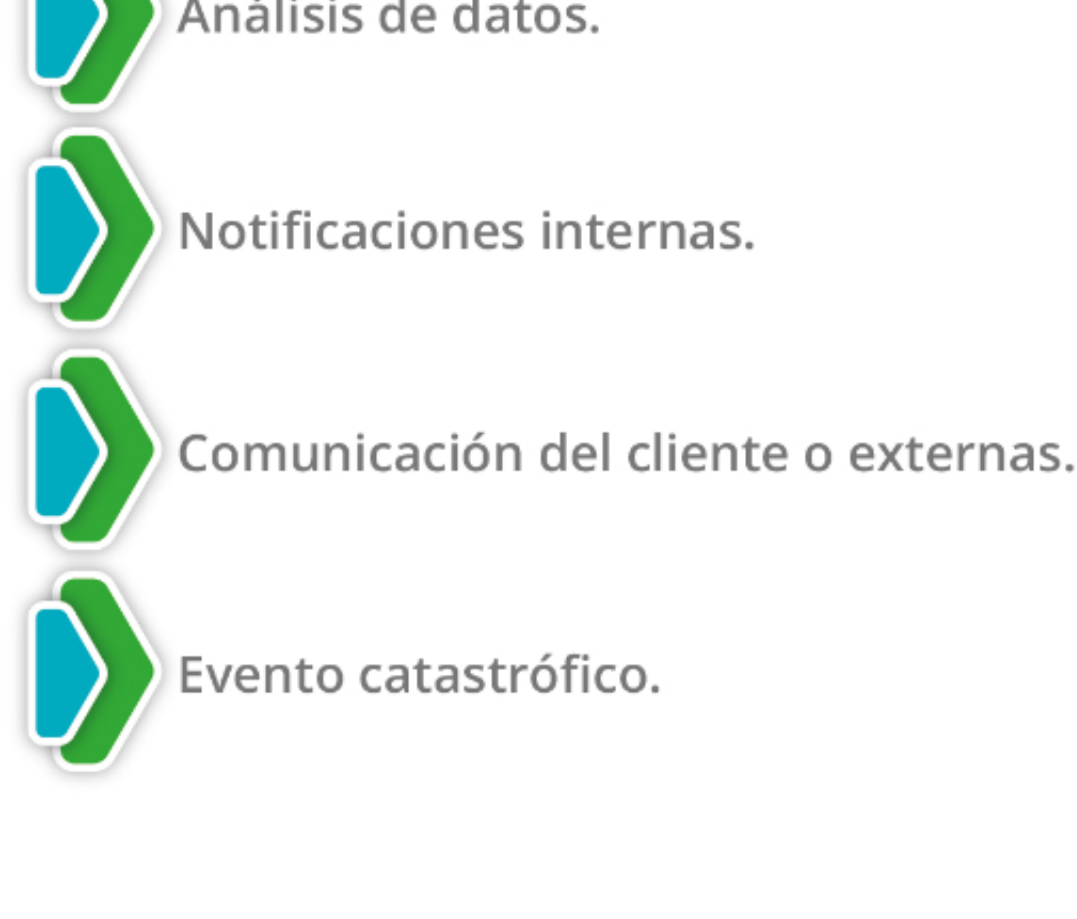


Figura 1. Tomar conciencia del problema. Fuente: AIAG. (2018). Effective Problem Solving Guide (2a ed.). Estados Unidos: Automotive Industry Action Group.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, esos aspectos son nuestro punto de partida para poder ser conscientes de que se nos ha presentado una situación, considerada como un problema. Después somos conscientes del problema, y nuestro siguiente paso es establecer los medios de comunicación con el fin de hacerlo visible. Por otra parte, **las salidas** de este paso son: datos preliminares, conocimiento del problema y acciones de emergencia o contingencia.

Enfocándonos en este primer paso de la resolución de problemas, se recopila y se comunica la información necesaria sobre el problema previo a seleccionar al problema que se dedicará a atenderlos. Es importante que la notificación del problema pueda ser por diferentes medios, por ejemplo; una notificación oficial emitida por el cliente, un hallazgo de una auditoría y una notificación interna.

Se debe tener muy en claro que este paso tiene como objetivo, primordialmente, el recopilar la suficiente información sobre el problema que se está presentado, y se debe de incentivar a las personas relacionadas a la empresa a seguir este proceso estructurado de resolución de problemas ya que, en muchos casos, las personas llegan a apresurarse a querer resolver los problemas por sí mismos, sin tomarse el tiempo de analizar la información suficiente previo a tomar acción.

Por lo anterior, es importante que las personas que participen en este proceso de resolución de problemas reconozcan que, si bien pueden existir acciones de emergencia, se deben seguir de manera escalonada las siguientes preguntas que AIAG (2018) nos comparte a continuación:

- ▶ ¿Se han recopilado descripciones y síntomas del fallo?
- ▶ ¿Se estableció el cronograma?
- ▶ ¿Se realizó una evaluación preliminar del impacto?
- ▶ ¿Se realizó una evaluación primaria de riesgos?
- ▶ ¿Se siguieron los protocolos de notificación y escalado para posibles elementos relacionados con la seguridad?
- ▶ ¿Se emitió un ticket oficial (ya sea por correo electrónico o ingresado en una base de datos compartida)?
- ▶ ¿Se notificaron a las partes interesadas apropiadas, incluido el personal de la planta?
- ▶ ¿Fue oportuno el proceso de descubrimiento?
- ▶ ¿Ha hecho seguimiento y reconocido el estado del problema, con un grupo o persona que generó el problema original?

Es importante que la alta gerencia se involucre en la promoción de la recolección de la información necesaria, previa a desarrollar esfuerzos para la resolución de problema. Ésta debe tener muy en claro que la información recopilada debe ser clara y que, principalmente, debe centrarse en el problema a resolver, no en las personas involucradas. Por otro lado, si existe en algún tipo de bloqueo, son ellos los principales promotores para eliminarlos.

Es por esto que, es primordial que la alta gerencia verifique que se haya definido correctamente el problema, empujando siempre una cultura constante de comunicación. De igual forma, se recomienda que se cuente con una lista de distribución de prioridades con el objetivo de establecer orden y de limitar la cantidad de problemas, con el fin de poder obtener soluciones correctamente.

Establecer el equipo

En la figura 2, se puede apreciar todos los pasos que se enlistan en la **guía CQI-20**, las cuales tienen entradas y salidas. Es decir, en ésta podemos observar que **las entradas** para establecer el equipo son:

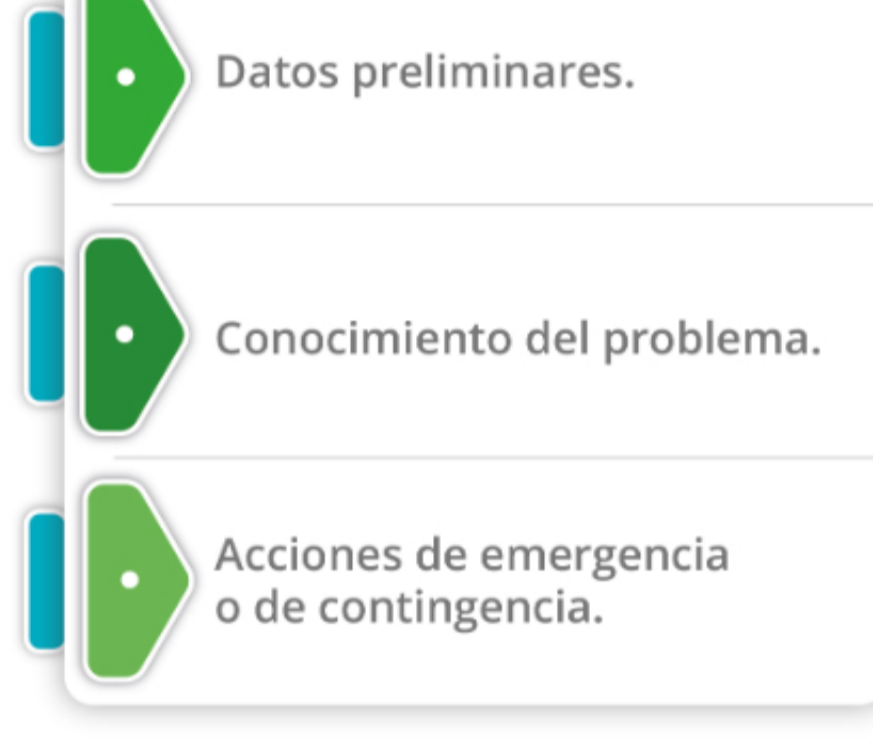


Figura 2. Pasos para establecer el equipo. Fuente: AIAG. (2018). Effective Problem Solving Guide (2a ed.). Estados Unidos: Automotive Industry Action Group.

Los aspectos mencionados anteriormente, son nuestro punto de partida para poder ser conscientes de que necesitamos para establecer el equipo. **Las salidas** de este paso son: miembros del equipo entrenados, roles definidos y empoderamiento.

El objetivo de este paso es el de reunir a un grupo de personas, con conocimientos relacionados al producto y al proceso, que cuenten con las habilidades técnicas necesarias, tiempo y autoridad para tomar las acciones necesarias para resolver el problema.

Es por esto que la empresa debe determinar, con base en los datos obtenidos en el paso anterior, la directriz que se deberá de seguir en función del equipo que formará para ejecutar las tareas necesarias, para la resolución del problema.

El equipo debe de contar con un patrocinador de alto nivel, su función será, primordialmente, vigilar el involucramiento de las áreas que se puedan ver afectadas con el problema. Este interesado deberá elegir a un líder que cuente con las habilidades para administrar al equipo de trabajo. AIAG (2018) nos comenta que, tanto la alta gerencia como el equipo de trabajo, deben estar conscientes de que la fuente de cada problema proviene de un proceso y que así mismo, es fundamental comprender la relación entre los factores y variables de los procesos relacionados y sus salidas. Es por esto que recomienda lo siguiente:

- ▶ Un método en el lugar donde se definan y tengan en cuenta las necesidades y requisitos de los interesados en el proceso.
- ▶ Un nivel adecuado de representación de la gerencia.
- ▶ Objetivos y metas definidos.
- ▶ Acceso a recursos, por ejemplo; capacidades tecnológicas, pizarras o algún método para registrar/compartir ideas.

Los miembros del equipo de trabajo deben de contar con las habilidades específicas para que puedan rotarse dentro o fuera del equipo, según sea necesario. Es necesario reevaluar continuamente al equipo, en función de sus necesidades y el enfoque de trabajo.

Hablando de los miembros del equipo, en preciso definir los roles y responsabilidades de ellos, es por esto que AIAG (2018) recomienda:

- ▶ Definición clara de habilidades y expectativas requeridas para cada rol.
- ▶ Se debe tener cuidado para asegurarse de que los roles asignados, estén alineados con las responsabilidades y nivel de autoridad del individuo.
- ▶ El equipo debe operar con respecto a su rol en el equipo en lugar de "posición o título de trabajo".
- ▶ Un rol definido para verificar de manera independiente la efectividad y validar la finalización.
- ▶ Habilidades del líder del equipo de resolución de problemas.
- ▶ Mente abierta.
- ▶ Pensamiento lateral.
- ▶ Humildad Iniciativa.
- ▶ Razonamiento lógico/habilidad analítica.
- ▶ Persistencia.
- ▶ Habilidad de comunicación.
- ▶ Capacidad para motivar a los miembros del equipo.
- ▶ Conocimiento del proceso de resolución de problemas.

Descripción del problema

Como podemos observar en la figura 3, todos los pasos que se enlistan en la **guía CQI-20**, las cuales tienen entradas y salidas. En este podemos observar que **las entradas** para describir el problema son:

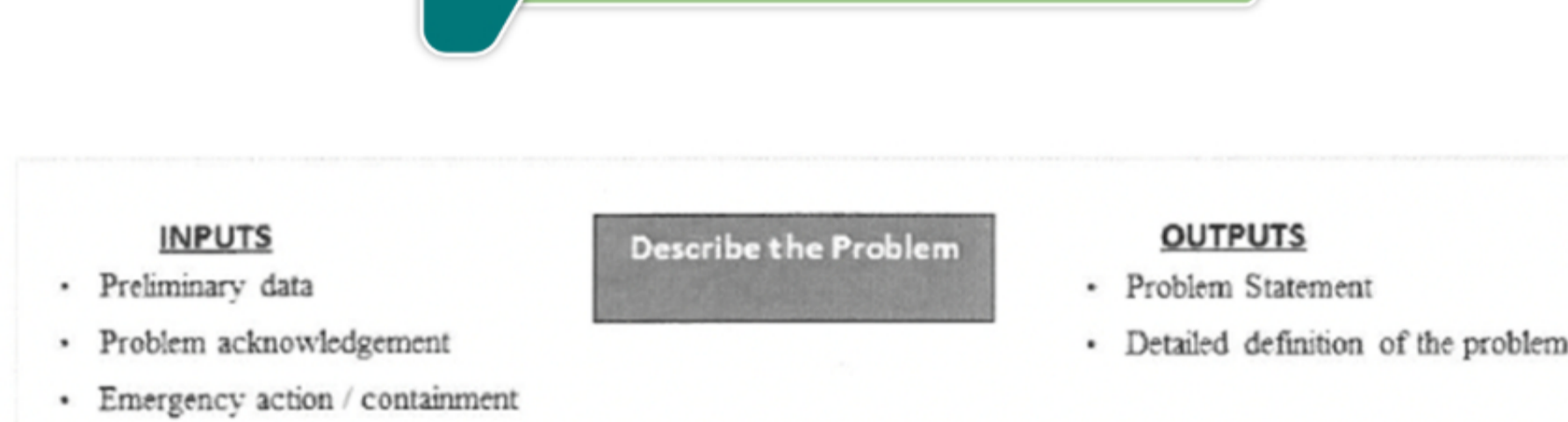


Figura 3. Pasos para describir un problema. Fuente: AIAG. (2018). Effective Problem Solving Guide (2a ed.). Estados Unidos: Automotive Industry Action Group. Recuperado de https://www.aiag.org/store/publications/details?ProductCode=CQI-20-2

Los puntos mencionados anteriormente, son nuestro punto de partida para poder ser conscientes de que necesitamos para establecer el equipo. **Las salidas** de este paso son: declaración del problema y la definición detallada del problema. Obtener hechos precisos sobre el problema y la participación de las personas adecuadas, es fundamental para desarrollar una descripción del problema. Ya que, de forma contraria, nos quedaría muy corta la descripción y podríamos desconocer el alcance de éste.

En este paso es fundamental determinar los métodos de recopilación de la información, el tipo de información a recopilar, dónde assimilar los datos recopilados y la forma en la que se compartirá con el equipo. El equipo deberá recopilar la evidencia del problema en el sitio en el que se presentó el evento. El equipo deberá tener cuidado de sacar conclusiones durante el proceso de la recopilación de la información, ya que es importante que las decisiones estén basadas en datos concretos y terminados.

Este paso es considerado crítico, ya que, a menudo, se pasa por alto o su ejecución es ineficiente. Es por esto por lo que hay que destacar que, mientras más tiempo tome el equipo para recopilar la información, más afina se encontrará la definición del problema. AIAG (2018) recomienda la siguiente estructura de información para tomar datos sobre el evento presentado:

Pasos	Descripción
Problema	En este punto nos preguntamos: ¿Qué está mal?
Defecto	¿Qué se identificó como malo en el objeto o proceso?
Requisitos	Aquí revisamos lo que debería cumplirse, pero no se está cumpliendo. Se documenta toda la evidencia del caso, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Capture la mayor cantidad de datos posible sobre la situación (datos relacionados con los hechos). ○ Identificar las lagunas en la información (lo que no sabe o sospechamos que pudiera ser la causa del problema). ○ Analizamos el impacto: ¿Qué tan significativo es el problema? ○ Riesgo para el cliente: Identificamos, con base en el punto anterior, ¿Cuál es el riesgo para el cliente?
Magnitud	Identificamos el costo y la frecuencia con la que se está presentando el problema.
Desempeño interno	¿Cómo se relaciona la problemática presentada con el cumplimiento de objetivos?
Casos similares	Se identifican tendencias de problemas sistémicos, una caracterización específica del suceso, por ejemplo: vibración de fillos, tipo de falla, codificación de fallas, clasificación de problemas que puede ingresarse.
Herramientas	Se utilizan herramientas tecnológicas para llevar a cabo el rastreo del problema.

Las herramientas recomendadas en esta etapa incluyen:

- ▶ 5W2H (5 Por qué y 2 Cómo).
- ▶ Hoja de verificación.
- ▶ Diagrama de concentración.
- ▶ Análisis gráfico (por ejemplo; histograma y análisis multivariante).
- ▶ Es/No es.

Cierre

Como pudimos observar en esta experiencia educativa, se están presentando las bases para la resolución de problema. Lo más importante, que se debe de tomar en cuenta, es el análisis que se tiene que realizar al momento de que se identifique el problema, el cual debe ser exhaustivo. Por otro lado, en el caso de no contar con este mayor, se pueden llegar a tomar conclusiones o decisiones apresuradas, que puede llevar a generar un problema aún mayor. De igual forma, rodearte de las personas con la experiencia técnica suficiente, puede hacer que la solución del problema sea presentada desde distintos enfoques.



Checkpoints

Asegúrate de:

- Comprender las bases de tomar conciencia del problema.
- Analizar el equipo que se verá involucrado en la ejecución de las tareas para la resolución del problema.
- Entender la importancia de la descripción del problema, previo a la ejecución de las tareas de solución.

Referencias bibliográficas

- AIAG. (2018). *Effective Problem Solving Guide (2a ed.)*. Estados Unidos: Automotive Industry Action Group. Recuperado de https://www.aiag.org/store/publications/details?ProductCode=CQI-20-2

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derechos de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.