

TRATADO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

TOMO II

Alberto A. Alonso



Ediciones

anticipar

TRATADO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

TOMO II

“La idea revolucionaria que define la frontera entre la era moderna y el pasado es el dominio del riesgo: la noción de que el futuro es más que un capricho divino y que los hombres y mujeres no son inermes frente a la naturaleza”

Peter Bernstein¹

¹ BERNSTEIN, Peter L. (1996). *Against The Gods: The Remarkable Story of Risk*. New York, John Wiley & Sons.

*Toda obra grande, en arte como en ciencia,
es una gran pasión al servicio de una gran idea.*

Santiago Ramón y Cajal

TRATADO DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

TOMO II

Alberto A. Alonso



Buenos Aires - Argentina

Alberto A. Alonso es Ingeniero Químico por la Universidad Nacional de La Plata y posee una certificación internacional en Administración de Riesgos. En su vida profesional, ha sido declarado “Experto en temas de Ingeniería” por el Ministerio de Educación y Justicia de la Nación – Resolución D.N.A.U. N° 86 del año 1987. Es docente titular de la cátedra. “Análisis de Riesgos y Planes de Contingencia” en el IUPFA, desde hace 15 años.

Ver CV completo en: [http:// www.anticiparconsultoria.com](http://www.anticiparconsultoria.com)

Alonso, Alberto A.

Tratado de Administración de Riesgos. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires:

Anticipar, 2014

ISBN 978-987-45197-5-7

1. Administración de Riesgos. I . Título
CDD 658.155

Fecha de catalogación: 03/04/2014

ISBN - Obra completa: 978-987-45197-3-3

ISBN - Segundo tomo: 978-987-45197-5-7

Ediciones anticipar: <http://www.anticiparconsultoria.com>

Esmeralda 582 – Piso 8° Of. 30 – (C1007ABD) – Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Primera edición. Marzo 2014.

© Alberto A. Alonso

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio electrónico o físico, incluyendo fotocopiado, grabación, escaneado, o cualquier otro sistema de archivo y recuperación de información, sin el previo permiso por escrito del autor.

Queda hecho el depósito que prevé la ley 11.723

*Si te atreves a enseñar,
no dejes de aprender.*
John Cotton Dana

PREFACIO



Sale hoy a la luz este Tratado de Administración de Riesgos que comencé a escribir hace 15 años. Todo comienza cuando, en el año 1999, mi gran amigo Don Emilio Arias Zeballos, a mi entender el mejor especialista por esa época en Riesgo Bancario, me invita a integrarme al Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina (IUPFA), para que el plan de estudios de la Licenciatura en Seguridad, que estaba en revisión, incorporase la Administración de Riesgos en su currículo.

Para ese entonces, el IUPFA estaba inmerso en un gran proceso de apertura y transformación muy positivo, ya que, de ser un instituto para la capacitación del personal de la PFA, pasaba a ser un Instituto Universitario abierto a la comunidad. Ello requería crear y amoldar carreras que, si bien estuviesen enfocadas a la seguridad, tuviesen como eje al público en general. El desafío era grande, pues había que crear algo inexistente en ese momento. Cuando se me pide que elabore un proyecto de plan de estudio para la materia “Análisis de Riesgos y Planes de Contingencia”, podemos decir que en ese momento comienza la construcción de este tratado.

Para ese entonces, en Latinoamérica no se enseñaba Administración de Riesgos, por lo que hubo que crearlo desde cero. Ante esa dificultad, entendí que el contenido de la materia tenía que ser estructurado alrededor de la Norma Australiana Neozelandesa AS/NZS 4360/99. Y así fue.

El programa originario de la materia contemplaba la enseñanza de las distintas etapas de un programa de Administración de Riesgos.

Allí comenzó otro arduo trabajo que consistió en elaborar un apunte amplio y comprensible para la materia, dado que no existían textos en español para esta especialidad en nuestras librerías.

Año a año, cada unidad crecía como también crecían las unidades de la materia. La idea era enseñar no un programa cerrado de *Risk Management* sino un programa amplio y abierto del *Risk Management* interactuando con las distintas áreas de la empresa. Todo el desarrollo que se vivió en el nuevo siglo con el Control Interno y el *Enterprise Risk Management*, de la mano de COSO, fue inconmensurable.

Pronto nos dimos cuenta que estábamos creando una materia que estaba muy engarza-

da con lo que estaba ocurriendo en el mundo *just in time*. Paralelamente, la reacción de los alumnos fue siempre muy positiva, ya que les encantaba ser partícipes en el aprendizaje de una nueva área del conocimiento.

Hoy, a quince años de ese momento, todo ese material que se fue agregando y reuniendo durante tantos años se transformó en un Tratado de Administración de Riesgos que consta de 32 unidades y abarca más de 1.400 páginas.

El mismo tiene por finalidad que aquellos que deseen interiorizarse en esta especialidad cuenten con los recursos curriculares y didácticos que se lo permitan.

Las universidades de nuestro país tienen una gran deuda con los jóvenes, ya que hoy la Administración de Riesgos no puede estudiarse en ninguna casa de altos estudios en contraposición con lo que ocurre en el mundo y en muchos de nuestros hermanos países latinoamericanos.

Debido a su extensión, el tratado fue dividido en cuatro tomos.

En el primero de ellos, a lo largo de 6 unidades se estudia la evolución de la Administración de Riesgos desde el riesgo de la subsistencia del hombre y de la especie hasta los riesgos de nuestros días. Más adelante se sigue analizando profundamente el concepto de riesgo, sus formas de administrarlo y sus diversas taxonomías. Se prosigue estudiando al accidente como materialización del riesgo y al accidente grave como causa de los mayores desastres que ha vivido nuestro planeta y se pone énfasis en estudiar la investigación de los accidentes como principio básico para su prevención. Finalmente, el tomo termina analizando todos los hechos que han sucedido en el mundo desde el “Estado de bienestar” hasta nuestros días y que fueron cimentando la consolidación de la Administración de Riesgos.

En el segundo tomo, ya con una base consolidada de lo que es el riesgo y su administración, se estudian las primeras etapas de un programa de Administración de Riesgos desde las metas y objetivos, la identificación y evaluación de los riesgos hasta la influencia de la toma de decisiones en el proceso de decisión, dirigido a las técnicas aplicables para el tratamiento de cada uno de los diversos riesgos. Este tomo contribuye con 9 unidades.

El tercer tomo se dedica específicamente a los distintos tratamientos del riesgo, desde la anulación y la reducción, hasta la retención y el traslado. Los tratamientos no están dirigidos exclusivamente a los riesgos puros, sino que nos introducimos en el tratamiento de los riesgos especulativos en el entendimiento de que el riesgo es uno solo: el relacionado con la supervivencia del hombre, de los bienes y de las organizaciones de cualquier tipo. Este tomo colabora con 11 unidades.

Finalmente, en el tomo cuarto, se estudian las últimas etapas del proceso de Administración de Riesgos relacionadas a la evaluación y revisión de los programas. Otra unidad se dedica extensamente a analizar lo que alguna vez llamé los adalides del *Risk Management*, es decir, el perfil de riesgos, el apetito de riesgo, la tolerancia al riesgo y la capacidad de riesgo.

En otra unidad analizamos todos los sucesos que ocurrieron con el nuevo siglo y que, de alguna manera, fueron impulsando y consolidando lo que se ha dado en llamar *Enterprise Risk Management (ERM)*.

Para finalizar, en las dos últimas unidades analizamos un par de temas cruciales: la globalización del riesgo y la globalización del terrorismo. Con una contribución de 6

unidades por parte de este cuarto tomo, se llegan a las 32 unidades que componen este tratado de Administración de Riesgos. No tenemos ninguna duda de que, si bien este es un tratado, sobre cada unidad todavía hay mucha tinta por correr.

La Administración de Riesgos no es una materia, es una nueva área del conocimiento y, como tal, requiere de la intervención de muchas especialidades para conformarla.

A partir de este momento, en que hemos finalizado esta obra que ha sido ciclópea, comienza una nueva etapa, la del tratamiento de temas específicos que hacen a la esencia del *ERM*.

Seguramente, muchos temas, por tratarse la Administración de Riesgos de una rama del conocimiento recién en crecimiento, son opinables y no están totalmente sedimentados. Por tal motivo, mucho nos gustará intercambiar ideas con los lectores a través de nuestro correo electrónico.

La Plata, verano del 2014

alonso@anticiparconsultoria.com

<http://www.anticiparconsultoria.com>

Agradecimiento

Le dedico esta obra a todos los que me quieren y confían en mí.

ÍNDICE TOMO II

UNIDAD 7	METAS Y OBJETIVOS EN EL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	1
	Metas	4
	La meta dominante	5
	Evaluación de los logros	8
	Objetivos cuantitativos	8
	Costo del riesgo	9
	Índice de costo del riesgo	11
	La maximización del valor como objetivo de la administración de riesgos	12
	Contribución de la administración de riesgos a la organización	13
	La política de administración de riesgos	14
	Objetivos básicos del programa	15
	Límites de retención	16
	Límite máximo de retención	16
	Límite mínimo de retención	17
	Cultura de riesgo	18
	Apetito de riesgo de la organización	20
	Declaración de una política de administración de riesgos	22
	Revisión de las metas y objetivos	23
	Anexo 7.1. Reglas para fijar los límites máximos de retención de las instituciones y sociedades mutualistas de seguros en las operaciones de seguro y reaseguro.	25
	Anexo 7.2. Ejemplo de una declaración de objetivos	29
	Anexo 7.3. Ejemplo de objetivos de la administración de riesgos	30
	Anexo 7.4 . Ejemplo de objetivos globales	31
	Anexo 7.5. Ejemplo de objetivos	32
	Anexo 7.6. Ejemplo de la descripción y objetivos del programa	33
	Anexo 7.7. Corporación Financiera Colombiana S.A. Declaración sobre el sistema de Administración del Riesgo de lavado de activos y de la financiación del terrorismo. SARLAFT	34

	Anexo 7.8. Gobierno de Chile. Ministerio de Relaciones Exteriores. Política de riesgos. Subsecretaría de Relaciones Exteriores.	36
	Anexo 7.9. Definición del apetito de riesgo. Comité de presupuesto y políticas financieras del BID.	37
UNIDAD 8	TÉCNICAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	43
	La tarea de identificación	45
	Evolución del proceso de identificación	46
	La identificación de riesgos en proyectos de nuevas tecnologías	49
	Técnicas para la identificación de riesgos	51
	Listas de comprobación o de chequeo - <i>check lists</i>	52
	<i>Checklists</i> de pólizas de seguro	58
	El análisis <i>¿what if [...]</i> ? O <i>¿qué pasa si [...]</i> ?	58
	Código Kemeler o hazard identification number	64
	Revisión histórica	66
	Tormenta de ideas o <i>brainstorming</i>	66
	El método Delphi	71
	Delphi cara-cara	76
	Mini Delphi	77
	Algunas particularidades del método Delphi	78
	Sesgos del panel	83
	Estímulos al panel	84
	Soporte estadístico del método Delphi	85
	El método Delphi y la valoración del riesgo	86
	Anexo 8. Códigos Kemler	91
UNIDAD 9	LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN EN LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	97
	La importancia de una buena información	98
	La recogida de información	99
	La recogida de información y el acto de informarse	99
	Estrategias para la recogida de información	99
	La interviú	100
	La entrevista	101
	Utilidad de la entrevista	103
	Ventajas y limitaciones	104
	Metodología de la entrevista	105
	Preparación de la entrevista	105

Desarrollo de la entrevista	106
Finalización de la entrevista	107
La observación	108
La técnica de observación	109
La atención	109
La sensación	110
La percepción	112
La reflexión	113
Principios para la observación científica	113
La observación como técnica de recogida de información	115
La encuesta	117
La encuesta con fines dudosos	118
La encuesta como herramienta de recogida de información	119
El análisis de documentación	126
Caracterización de los métodos	128
Estrategias compuestas	130
Sistemas de información en la administración de riesgos	130
Manual de política de administración de riesgos	130
Sistemas de registro en la administración de riesgos	131
Sistema de comunicación interna	132
La distribución temporal del riesgo y su identificación	133

UNIDAD 10	EVALUACIÓN DE RIESGOS. MEDICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA PÉRDIDA	137
	Motivos para la medición	139
	La medición de severidad de Prouty	141
	Pérdida unitaria	143
	Análisis holístico del costo	144
	Exposición a pérdidas patrimoniales	146
	Bienes inmuebles	147
	Clasificación de las construcciones	154
	Tamaño y modificadores de forma	161
	Bienes muebles	163
	Valuación de bienes muebles. Norma TTN 11.4	164
	Existencias y materias primas	170
	Algunas consideraciones útiles a los fines del aseguramiento	171
	Mejoras efectuadas por el arrendatario	173
	Documentación y archivos	174

Valoración de pérdidas indirectas	174
Lucro cesante	175
Evento contingente	177
Valoración de las exposiciones a responsabilidad civil	178
La valuación de los bienes intangibles	181
Los bienes inmateriales	182
Los bienes intangibles	182
Los bienes intangibles y su valuación	184
Anexo 10.1. Ranking marcarío del año 2013	187

UNIDAD 11	EVALUACIÓN DE RIESGOS. MEDICIÓN DE LA FRECUENCIA DE PÉRDIDAS	189
	Noción de probabilidad	191
	Determinación de la probabilidad de un evento	194
	Probabilidad teórica	195
	Probabilidad empírica	195
	VARIABLES ALEATORIAS	196
	La distribución de probabilidades	197
	Medidas de tendencia central	198
	Valor esperado o esperanza matemática $[E]$	198
	Otras medidas de la tendencia central. La media aritmética	199
	La mediana	200
	La moda	201
	Dispersión de los valores	202
	Medidas de la dispersión	202
	Recorrido	202
	Puntaje de desviación	203
	Desviación estándar	205
	Varianza	206
	Coefficiente de variación	208
	Modelos de probabilidad para la administración de riesgos	209
	El proceso de Bernoulli y la distribución Binomial	210
	Distribución de Poisson	212
	La distribución de Poisson como una aproximación a la distribución Binomial	214
	Distribuciones de severidad	215
	La distribución de pérdida anual total	217
	Correlación y regresión lineal	217
	Modelos de simulación	222

UNIDAD 12	MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS	225
	FRECUENCIA vs. SEVERIDAD	226
	Expresión matemática del riesgo	226
	La metodología cualitativa	228
	La metodología cuantitativa	230
	Índices basados en la expresión matemática del riesgo	231
	Expectativa anual de pérdida	231
	Método NAVARRETE	233
	Método CAPA	244
	Sistema SEPTRI	246
	Método FINE	250
	<i>Hazard rating number</i>	254
	Métodos basados en la carga del fuego	255
	Método MESERI	255
	Método GRETENER	270
	Índice ERIC	271
	Índice PURT	272
	Métodos basados en la peligrosidad de las sustancias químicas	272
	Método <i>DOW CHEMICAL</i>	272
UNIDAD 13	ALCANCE DE LA EVALUACIÓN. SU INTERACCIÓN CON LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y CON LA TOMA DE DECISIONES	283
	El concepto de evaluación	285
	Las etapas del proceso de evaluación	287
	Pertinencia, validez y fiabilidad	295
	Alcance de la evaluación. Su interacción con la toma de decisiones	296
	El proceso de evaluación y la decisión	296
	El proceso de medición frente a los procesos de recogida de información y evaluación	296
	Definición de medida	297
	Noción de variable	297
	Variables continuas y variables discretas	297
	Valores de una variable	298
	Diferentes escalas de medición	298
	La escala nominal	298
	La escala ordinal	299

	La escala de intervalo	300
	La escala de razón o proporción	301
	Variables dependientes e independientes	302
	El proceso de medición al servicio del proceso de reco- gida de información	302
UNIDAD 14	LA TOMA DE DECISIONES EFICACES. LA IN- FLUENCIA DE ALGUNOS PREMIADOS CON EL NOBEL EN LA TOMA DE DECISIONES Y EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS	305
	Milton Friedman	307
	Harry M. Markowitz	310
	Kenneth J. Arrow	311
	Myron Scholes	314
	Maurice Allais	316
	Daniel Kahneman	320
UNIDAD 15	LA TOMA DE DECISIONES COMO DECISIÓN ESTRATÉGICA	325
	Las reacciones como decisiones ante el riesgo	326
	La toma de decisiones como operación estratégica	328
	El origen de la toma de decisiones	331
	La experiencia en la toma de decisiones	332
	La simulación. Un tabú en la toma de decisiones	332
	El proceso de toma de decisiones	333
	La toma de decisiones en la teoría de la decisión	333
	Las etapas en el proceso de toma de decisiones	334
	Calificación de las decisiones	338
	Tipo de situaciones en la toma de decisiones	339
	El análisis costo-beneficio	340
	Toma de decisiones en condiciones de riesgo	343
	La teoría de la utilidad y su aplicación a la toma de deci- siones	351
	¿Qué expresa la función utilidad?	351
	La utilidad como criterio para la toma de decisiones	352
	La función utilidad del dinero	354
	Utilización de la función utilidad	355
	Decisiones tomadas bajo condiciones de incertidumbre	356
	Incetidumbre y criterios de decisión	357
	Principio maximínimo	358
	Principio minimáximo	358

Principio maximáximo	359
Principio minimínimo	359
Principio de Laplace	359
Principio de Hurwicz	359
Principio de la pena minimáxima o de Savage	360
Las reglas de oro de la Administración de Riesgos	365

*Si usted no sabe hacia dónde va,
probablemente acabará llegando
a cualquier otro lugar”.*

Laurence J. Peter²

UNIDAD7

METAS Y OBJETIVOS EN EL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS³



Comenzamos, a partir de esta unidad, a estudiar las distintas etapas del llamado programa o proceso de Administración de Riesgos. Recordemos que tal proceso lo podíamos plantear mediante una serie de etapas:

- Definición de las metas y objetivos.
- Identificación de los riesgos.
- Evaluación de los riesgos.
- Análisis de las técnicas de tratamiento.
- Toma de decisión acerca de las técnicas a utilizar.

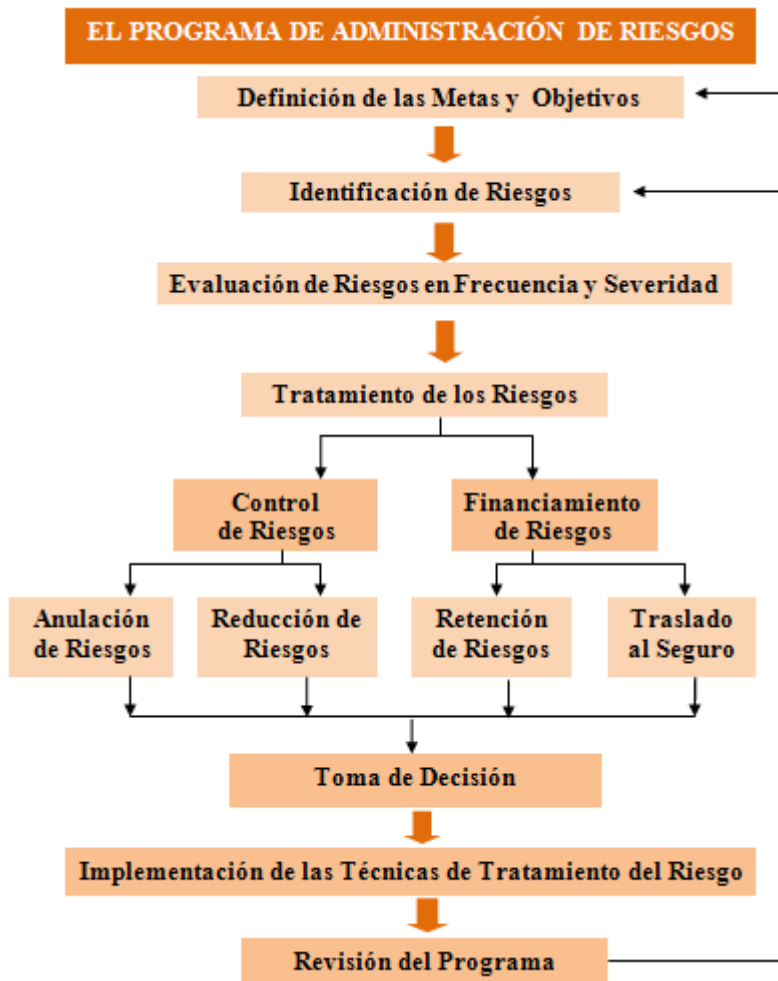
² Laurence J. Peter (Vancouver, Columbia Británica, 16 de septiembre de 1919 - 12 de enero de 1990) . Fue un pedagogo, conocido sobre todo por haber formulado el Principio de Peter. Empezó a trabajar en 1941 como maestro, alcanzando en 1963 el grado de doctor en la Universidad Estatal de Washington. En 1964, Peter se mudó a California, donde llegó a ser profesor titular del departamento de pedagogía, director del Centro Evelyn Frieden para la enseñanza regulada y coordinador de programas para niños con trastornos emocionales en la Universidad del Sur de California. Se hizo famoso en 1969 con la publicación del libro *El Principio de Peter*.¹ En el mismo trata del principio homónimo: las personas que realizan bien su trabajo son promovidas a puestos de mayor responsabilidad, hasta que alcanzan su nivel de incompetencia. Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Laurence_J._Peter

³ Fuente de la imagen: <http://www.carlosduran.biz/profesional/lograr-las-metas/>

- Implementación de las técnicas.
- Evaluación y revisión del programa.

En forma más esquemática, el programa sería como el que se muestra en el gráfico 7.1

Gráfico 7.1.



La primera etapa de este proceso, es la definición de las metas y objetivos para la función Administración de Riesgos.

Resulta oportuno, en este momento, hacerle saber al lector que esta etapa es

fundamental en el programa de Administración de Riesgos, por cuanto, una organización que no tenga definida las metas para su política de Administración de Riesgos es como una empresa sin rumbo. Fue muy oportuna la cita de Peter Laurence al inicio de esta unidad, pues pone de manifiesto lo importante que es tener metas y objetivos en cualquier actividad de la vida, tanto de las personas como de las organizaciones.

Esta definición de las metas y objetivos, no es otra cosa que la definición de la política para la Administración de Riesgos, una política que mínimamente debe:

- Establecer los lineamientos estratégicos que la organización se ha propuesto en materia de riesgos;
- Establecer qué pretende como costo del riesgo.
- Establecer sus límites de retención;
- Fijar las responsabilidades y atribuciones de la función que se encargará de la administración integral de sus riesgos.
- Etc.

Y esto es así, ya que para administrar los riesgos de una organización, es necesario establecer, previamente, los objetivos de tal función, por lo que será importante examinar algunos de los objetivos propuestos para la Administración en general y analizar de qué manera esas metas se traducen en la política de Administración de Riesgos de una empresa determinada.

En tal sentido, resulta valioso para cualquier empresa examinar, con regularidad, sus objetivos de Administración de Riesgos, para garantizar que sus actividades, en el mercado, estén en línea con sus verdaderas áreas primarias de experiencia o especialidad, ya que los puntos de referencia concretos y medibles son un componente integral de un programa coherente de Administración de Riesgos.

Cuando se habla de objetivos en Administración de Riesgos, suelen presentarse dos situaciones que, si bien no pueden considerarse conceptualmente diferentes, sí lo serán desde un enfoque metodológico. Ellas son:

- **Objetivos específicos:** cuando se fijan tales objetivos dentro de una organización, se alude a metas, límites y condiciones que se encuadran dentro de lo que se conoce como la declaración de principios básicos que, en definitiva, conforman el marco dentro del cual se desarrollará la función.
- **Objetivos genéricos:** por otra parte, cuando estos objetivos se trazan

para una actividad o ámbito preciso de la economía o del gobierno, ya no se trata de principios tan rígidos, sino que tales objetivos hacen referencia a la forma en que debería encararse la actividad para lograr los objetivos generales de una política de Administración de Riesgos.

METAS

La mayoría de los programas de Administración de Riesgos, tienen vigencia durante un período considerable de tiempo, a través del cual van sufriendo transformaciones y/o se les van efectuando modificaciones, debido a la aparición de nuevas exposiciones que requieren adoptar e introducir las medidas necesarias para su tratamiento, las que pueden ser de financiamiento o de control. Generalmente, esto sucede cuando se adquieren nuevos bienes, se implementan nuevas tecnologías, se decide lanzar un nuevo producto al mercado o se produce alguna fusión o adquisición pues, inevitablemente, con ellos surgen nuevas exposiciones.

Obviamente, las metas para la función de Administración de Riesgos no son menos importantes que las metas para las restantes funciones de la organización. Desde la perspectiva empresarial, por meta se entienden los resultados que deben ser logrados en el largo plazo, por lo que, cuando las metas lo son para el programa de Administración de Riesgos, estarán representadas por los objetivos a ser logrados en el largo plazo, en el manejo de sus riesgos. Estos objetivos proveen, entonces, el marco para la toma de decisiones que se relacionan con los distintos riesgos específicos.

Así como es inadecuado hablar de un único objetivo en una empresa o en cualquier otro sector de la misma, sería ilusorio pretender que exista una única meta para la Administración de Riesgos. La mayor parte de las organizaciones, al igual que sus departamentos internos tendrán, por supuesto, múltiples metas y, aunque la organización o alguna de sus divisiones puedan tener una meta dominante, existirán otras metas secundarias que también exigirán que se les preste la debida atención. Por ejemplo, si bien el departamento de producción tiene por función primordial la de producir productos en cantidad y calidad determinada, también se le requiere que los produzca a un cierto costo. Del mismo modo, si bien un departamento de logística tiene por función distribuir productos en un orden y tiempo determinado, también se le exigirá que lo haga respetando las normas de tránsito de cada lugar y, si el departamento de cirugía de un hospital tiene como meta realizar una cierta cantidad de intervenciones quirúrgicas mensuales, también se le exigirá que lo haga respetando las normas de buena *praxis* médica.

Lo mismo sucede con las metas de la función Administración de Riesgos y, si

analizamos la definición de tal función expuesta por los autores más clásicos, podemos señalar, entre sus múltiples objetivos, los siguientes:

- Proteger a los empleados de lesiones serias y de la muerte.
- Proteger los bienes de la organización contra la desvalorización y la destrucción.
- Garantizar, después de un siniestro, la existencia de recursos en cantidad adecuada.
- Minimizar el costo de tratamiento de los riesgos para un nivel de protección predeterminado.
- Cumplir con las responsabilidades sociales, legales y contractuales.
- Contribuir al logro de un clima de trabajo distendido.

Siempre que una organización tenga múltiples metas, estas, a veces, entran en conflicto entre sí. En consecuencia, no es suficiente identificar, meramente, las metas de la Administración de Riesgos; también debemos identificar la meta que trasciende a las demás y que resulta clave para la función, o la meta que justifica la existencia misma de la Administración de Riesgos.

Para identificar esta meta clave, se debe averiguar, precisamente, qué es lo que la organización espera lograr a través de las tareas realizadas por el Administrador de Riesgos o el motivo por el que la organización está involucrada en actividades de Administración de Riesgos.

De la correcta contestación a estos interrogantes surgirá, claramente, la meta dominante.

LA META DOMINANTE

La mayoría de los autores reconocen más de un objetivo para la función de Administración de Riesgos. Así Vaughan⁴, basándose en la opinión de autores ya clásicos, dice que Williams y Heinz⁵ definen a la Administración de Riesgos como la actividad que tiene por función:

“la minimización de los efectos adversos del riesgo a un mínimo costo, mediante su identificación, medición y control”

Continúa ...

⁴ VAUGHAN, Emmett J. *óp.cit.*

⁵ WILLIAMS, Arthur C. and HEINZ Richard M. (1964). *Risk Management and Insurance*. New York, McGraw Hill.

*“Cuando se prevén los peligros,
y este es el privilegio de los prudentes,
pronto se conjuran; pero si, desconociéndolos,
se les deja crecer de modo que nadie los advierta,
son irremediables”.*
Nicolás Maquiavello⁶

UNIDAD 8

**TÉCNICAS PARA LA
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS⁷**



Aunque de apariencia simple, el proceso de identificación de riesgos es a menudo complejo, ya que, debido a los continuos cambios tecnológicos y sociales cada vez más frecuentes, requiere una actualización constante.

Si bien en nuestro imaginario entendemos perfectamente el concepto de identificación de riesgos, cuando tratamos de explicarlo a través de un texto la tarea se torna algo dificultosa y en mayor grado sucede cuando tenemos que analizar la correspondencia procedimental de un conjunto de métodos de identificación de riesgos con el concepto de identificación.

⁶ MAQUIAVELLO, Nicolás. (2006). *El Príncipe*. Madrid, Ed. Planeta.

⁷ Fuente de la imagen: <http://miningriskmanagement.com/2011/11/14/the-future-of-risk-%E2%80%93-are-we-on-the-wrong-track/>

Para entender que queremos expresar cuando hablamos de “identificar riesgos”, resulta útil ver que dice el diccionario de la RAE sobre este término. Así, una de sus acepciones es: “Identificar: Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca”.

Vemos, entonces, que la noción de identificar, lingüísticamente, está muy ligada a la de contrastar o comparar.

Analicemos, ahora, que dicen las normas internacionales de Administración de Riesgos al respecto.

La norma Australiana Neozelandesa AS/NZS 4360:2004 lo define así: “Identificar riesgos: Identificar dónde, cuándo, por qué y cómo los eventos podrían impedir, degradar, demorar o mejorar el logro de los objetivos”.

La norma aceptada en Europa por FERMA⁸ expresa lo siguiente:

“Identificación de riesgos: La identificación de riesgos se propone identificar la exposición de una empresa a la incertidumbre. Ello requiere un conocimiento detallado de dicha empresa, del mercado en el que opera, del entorno legal, social, político y cultural que le rodea, así como el desarrollo de una visión común coherente de su estrategia y de sus objetivos operacionales, incluyendo los factores críticos para su éxito y las amenazas y oportunidades relacionadas con la consecución de estos objetivos. Hay que enfocar la identificación de riesgos de forma metódica para asegurarse de que se han identificado todas las actividades importantes de la organización y de que se han definido todos los riesgos que implican dichas actividades. La volatilidad⁹, relacionada con estas actividades debe ser identificada y categorizada”.

Por su parte la norma japonesa JIS Q 2001, nos dice:

“Identificación de riesgos. El responsable del sistema de gestión de riesgos no sólo debe analizar la información relativa a los riesgos, sino que también debe identificar los riesgos que pueden tener efectos graves sobre la organización, así como aquellos para los que el daño potencial es difícil de determinar.

La organización debe ser siempre consciente de la existencia de riesgos a los que puede estar expuesta.

Los siguientes métodos se pueden utilizar para identificar los riesgos:

- Análisis de las vulnerabilidades y debilidades mediante la inspección y

⁸ N. del A. Se trata de la Norma del Reino Unido elaborada en forma conjunta por: The Institute of Risk Management (IRM), The Association of Insurance and Risk Managers (AIRMIC) and The National Forum for Risk Management in the Public Sector (ALARM).

⁹ N. del A. Entendemos que el término volatilidad aquí empleado no tiene un significado financiero sino que está referido a la variabilidad.

- el análisis.
- Análisis de las experiencias de riesgo ocurridas en la organización.
 - Análisis de las experiencias de riesgo ocurridas en organizaciones similares.
 - *Brainstorming*.
 - Entrevistas y cuestionarios respondidos por los miembros de la organización
 - Entrevistas y cuestionarios respondidos por personas con conocimientos pero fuera de la organización.
 - La consulta con expertos fuera de la organización”.

La pregunta que debemos hacernos es: ¿con estos métodos estamos identificando o estamos reconociendo riesgos?

Por reconocer, el diccionario de la RAE nos dice:

- a) Examinar con cuidado algo o a alguien para enterarse de su identidad, naturaleza y circunstancias.
- b) En las aduanas y administraciones de otros impuestos, registrar un baúl, un lío, etc., para enterarse bien de su contenido.
- c) Dicho de una cosa: Dejarse comprender por ciertas señales.

Una síntesis de todos estos conceptos nos lleva a expresar que por identificar riesgos deberíamos entender reconocer riesgos o reconocer situaciones de riesgo o reconocer escenarios de riesgo.

A mayor abundamiento, nótese que en inglés, el sinónimo de *identification* es *recognition*, es decir reconocimiento.

Y esto es muy lógico por cuanto los riesgos, especialmente los puros, son inherentes a las cosas, convivimos con ellos, conociéndolos o desconociéndolos. Por eso la tarea de identificarlos o reconocerlos consiste en descubrir cuáles de ellos pueden afectar nuestros objetivos. Se trata, entonces, simplemente de sacarlos a la superficie, aunque tal simplicidad generalmente es una tarea ciclópica.

LA TAREA DE IDENTIFICACIÓN

En una organización pequeña o mediana que no cuenta con una unidad de Administración de Riesgos, la identificación y evaluación de riesgos son funciones prioritarias, y para el Administrador de Riesgos de una gran empresa, el proceso de identificación es una actividad continua que se sustenta en una amplia red de comunicación interna, que genera un flujo constante de información entre las distintas unidades y la unidad de Administración de Riesgos, acerca

de las actividades de la organización.

En las organizaciones más pequeñas, que no tienen personal profesional, a menos que haya alguien dentro de la misma con especialización en seguridad, prevención y/o seguros, se requiere contar con algún tipo de soporte externo. Sin embargo, la delegación en un tercero de la función de identificación de riesgos no es una solución satisfactoria al problema, ya que, cuando se contrata a un profesional externo para identificar los riesgos, la persona dentro de la organización que es primariamente responsable de manejar los riesgos debe prepararse para participar, junto con el asesor o consultor externo, en la identificación de las exposiciones, ya que, por una larga serie de razones, solo el trabajo conjunto redundará en una identificación exitosa.

Objetivos

La identificación de riesgos es una tarea continua dentro del proceso de Administración de Riesgos, cuya finalidad es reconocer y sacar a la superficie todos los riesgos significativos relacionados con la organización, inclusive los factores de riesgo (*hazards*) asociados. A tal fin, se deben analizar y tener presentes los siguientes aspectos:

- Recursos que están en riesgo.
- Procesos comerciales y operativos que están en riesgo.
- Amenazas a estos recursos y procesos.¹⁰
- Vulnerabilidad a estas amenazas.

EVOLUCIÓN DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN

Las técnicas de identificación de riesgos han sido desarrolladas en el tiempo por profesionales de diferentes disciplinas, cada uno de ellos privilegiando, obviamente, el enfoque en su propia especialidad. Así tenemos a los especialistas en seguros, a los especialistas en prevención de incendios, a los especialistas en seguridad y vigilancia, a los ingenieros de prevención de pérdidas industriales, etc., aunque el rasgo distintivo es que, a pesar de la tendencia al encasillamiento, la integración de los distintos enfoques contribuirá a una más completa identificación de los riesgos.

Inicialmente, la identificación fue un proceso instintivo, ya que, cuando ocurría un accidente, obviamente, se buscaba evitar que las circunstancias o condiciones que lo habían causado se repitiesen, tal como se supone que habrá actuado

¹⁰ N del A. Sobre amenazas y vulnerabilidades recordar los conceptos ya analizados en la unidad 2.

el primer humano de la prehistoria que intentó recoger un carbón ardiente o los que fueron impávidos espectadores de la muerte de sus amigos a causa, ya sea, de la flecha del enemigo, de la lucha con las bestias o del intento de atravesar un río caudaloso.

Con el paso del tiempo, la identificación de riesgos se tornó más sofisticada, sobre todo después de que los humanos aprendieron a comunicarse por medio de la escritura, lo que motivó que la información referida a las pérdidas comenzara a atravesar las fronteras y el inventario de riesgos derivados de experiencias personales se fuese incrementando a través de la información recogida de las experiencias ajenas.

Sin embargo, la identificación formal de riesgos surgió recién cuando tales inventarios de pérdidas se comenzaron a archivar y a compartir.

Hasta épocas recientes, la metodología primaria de identificación estuvo basada en la constatación de las pérdidas del pasado, por lo que tal identificación no ocurría, obviamente, hasta que una pérdida había tenido lugar y, solo cuando la pérdida había ocurrido y el motivo o desencadenante había sido reconocido y debidamente archivado como un conocimiento fáctico en las personas, se buscaban medidas para prevenir su reiteración, a causa de la misma fuente.

Las experiencias del pasado fueron crueles indicadores de lo que no se debía repetir, y así como la gente aprendió que había un riesgo de pérdida por causa del fuego, debido a que las casas se quemaban, también comprendió que la electricidad, además de ser una herramienta provechosa, podía ser, por otra parte, un enemigo silencioso y que, mientras el caballo proporcionaba un medio conveniente de locomoción, también podía patear ferozmente a las personas.

Las compañías de seguros jugaron un papel importante en el desarrollo de las técnicas de identificación de riesgos y la mayoría de los métodos que desarrollaron estuvieron basados en el análisis de las pérdidas del pasado¹¹. Generalmente, el personal de las compañías de seguro está interesado no solo en identificar los riesgos primarios, sino también los riesgos asociados con ellos. Es así, por ejemplo, que los ingenieros en prevención de las compañías de seguros que trabajan en el campo de la seguridad en el trabajo, adquirieron un bagaje importante de información relacionada con las pérdidas sufridas en el pasado y, sobre la base de tal información, crearon *checklists* (listados de control) de

Continúa ...

¹¹ N del A. Recordar en este aspecto la opinión sobre el exceso de confianza en la extrapolación de resultados derivados del pasado, vertidas por Frank Knight y John M. Keynes en la unidad 6 de este libro.

Resulta extraño que nadie quiera ver en la observación el valor de servir de fuerza - ya sea positiva o negativa- sobre las opiniones, si acaso han de tener algún valor.

Charles Darwin¹²

UNIDAD 9

LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN¹³ EN LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS



Debido a que los riesgos aparecen, constante e inesperadamente, su identificación es una labor continua, donde el manejo de información juega un papel clave en el éxito de la tarea.

Cuando el Administrador de Riesgos desea conocer qué es lo que sucedió en el

¹² Charles Darwin (1809-1882) es sin duda alguna una de las personalidades que más han representado para el avance de la ciencia en la historia de la Humanidad, sus estudios sobre la Evolución y sobre todo, el descubrimiento de la Selección Natural, marcó el nuevo rumbo de la Biología. Nació en Shrewsbury, Shropshire el 12 de febrero de 1809 en el seno de una familia acomodada de la Inglaterra Victoriana, era hijo de un médico prestigioso, nieto por parte de padre del también médico y Naturalista Erasmus Darwin, y por parte de madre del famoso fabricante de porcelanas Josiah Wedgwood. Fuente:

<http://www.educarm.es/paleontologia/darwin.htm>

¹³ Fuente de la imagen: <http://www.territoriocreativo.es/etc/2011/10/informacion-vs-conocimiento.html>

pasado o el historial de riesgos de la organización, lo que busca, en sí, es información sobre esos riesgos que se han materializado en oportunidades anteriores, es decir, los siniestros ocurridos y, por tal motivo, no solo basta con querer identificar esos riesgos, sino además saber cómo identificarlos y, lo que es más importante, de qué manera identificarlos para que los resultados obtenidos sean pertinentes, válidos y fiables. Todas estas cuestiones son objeto de estudio en la recogida de información, de ahí la importancia que esta adquiere en el proceso de identificación de riesgos, ya que está íntimamente ligada al proceso de evaluación de la información.

La observación, la encuesta, la interviú y el estudio de documentos constituyen las herramientas habituales del trabajo cotidiano del experto, ya sea que se trate de un auditor, un analista, un evaluador, un consultor o un investigador quien esté a cargo de la tarea.

La rutina y la aparente banalidad de la identificación de riesgos son el peor aliado en esta etapa del proceso de Administración de Riesgos, ya que pueden conducir a una errónea descripción del perfil de riesgos de la empresa.

Dado que la identificación de los riesgos es la etapa inicial del proceso de Administración de Riesgos, no cabe duda que si se parte de una errónea identificación, el resultado final también lo será, de aquí la importancia de esta etapa a la cual algunos le asignan, equivocadamente, una importancia menor, mientras que, por el contrario, la mayoría de los autores la consideran como la más compleja dentro del proceso.

LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA INFORMACIÓN

Obtener información es investigar ciertos antecedentes con un fin determinado como, por ejemplo, intentar comprender, describir o explorar un área nueva, verificar una hipótesis o ratificar una idea. Son acciones fundamentales cuyo éxito está ligado, ante todo, a la calidad de la información.

En todas estas acciones, y en muchas otras también, resulta primordial plantearse algunas cuestiones preliminares, por ejemplo:

- Motivo que origina la recogida de información.
- Calidad y verosimilitud de la información sobre la cual se ha de trabajar.
- Suficiencia de la calidad de la información.
- Finalidad que se le ha de dar a la información.

A menudo, la información sobre la que se trabaja es mala, insuficiente, deformada o mal procesada, por lo que, antes del comienzo de cualquier investigación, resulta importante delimitar el rol de la recogida de información, las precaucio-

nes a adoptar y el uso que se le dará.

LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN¹⁴



La recogida de información se define como el proceso organizado que se efectúa para obtener información, a partir de diversas fuentes, con el propósito de pasar de un nivel de conocimiento a otro superior, en el marco de una acción deliberada, cuyo objetivo ha sido claramente definido

y que proporciona garantías suficientes de validez.

En general, puede decirse que se está obligado a recoger información cuando se desea acotar más de cerca una situación dada, sea para:

- Detectar necesidades.
- Tomar una decisión.
- Mejorar el funcionamiento.
- Resolver un problema.
- Poner a prueba una hipótesis de trabajo.

Estas acciones se diferencian, principalmente, por el objetivo que se pretende lograr y por el contexto en que se desarrollan, por lo que una misma acción podría ocultar realidades completamente diferentes.

LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y EL ACTO DE INFORMARSE

Recoger información no es lo mismo que informarse, por lo que, para poder diferenciar un proceso científico de recogida de información del simple hecho de informarse, necesariamente, deben darse las siguientes cuatro condiciones:

- El carácter deliberado de la acción, es decir, que esté orientada a la toma de una decisión, al progreso del conocimiento en una determinada área o a la confirmación de una hipótesis de trabajo.
- El carácter multilateral de la acción.
- El carácter organizado de la acción.
- La condición de validez suficiente de la acción.

ESTRATEGIAS PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Una vez que se ha determinado qué es lo que se quiere recoger como informa-

¹⁴ Fuente de la imagen: http://www.vinaixa.org/cms_pru/como-funciona/

ción, es necesario elaborar una estrategia a tal fin. Las más usuales son:

- La interviú.
- La observación.
- La encuesta.
- El estudio de documentos.

LA INTERVIÚ¹⁵

Utilizamos este término para designar, particularmente, el método, mientras que se emplea el término entrevista para designar cada una de las unidades que lo componen.



En el sentido común del término, la interviú adquiere un significado muy restrictivo y no unívoco. En general, se trata de efectuar una o más entrevistas, con una persona, para interrogarla acerca de su experiencia o conocimiento del pasado, con fines analíticos determinados.

Características de la interviú

Por constituir un método de obtención de información, debe poseer, ineludiblemente, un carácter multilateral, por lo que es necesario hablar de entrevistas, en plural, siempre que nos refiramos a la interviú como método, por lo que la entrevista aislada, como regla general, no es un método, sino una simple conversación sin fines analíticos.

La población se determinará, cuidadosamente, mediante una selección precisa de las personas a entrevistar en función, obviamente, del objetivo que se pretende alcanzar.

En un marco de recogida de información, la interviú, frecuentemente, se orienta hacia los hechos objetivos y, en tal sentido, ciertas preguntas son clásicas:

- ¿Es cierto que tal acontecimiento sucedió?
- ¿En qué época sucedió tal cambio?
- ¿Debido a qué sucedió?

¹⁵ Fuente de la imagen: <http://trabajemos.cl/2013/07/las-7-preguntas-tipicas-de-una-entrevista-de-trabajo/>

- ⇒ ¿Cuál fue su efecto inmediato y mediano?
- ⇒ ¿Qué medidas se tomaron?
- ⇒ Etc.

LA ENTREVISTA

La entrevista puede ser considerada como el más antiguo método de recogida de información y se basa en una antigua capacidad y adquisición evolutiva del hombre: el lenguaje.



Asimismo, se instrumenta y desarrolla sobre una necesidad inevitable del hombre: la comunicación, materializada en el diálogo.

Desde que existe lenguaje hablado existe la conversación, la comunicación inter subjetiva, el contacto cotidiano. Con la aparición y desarrollo de las Ciencias Sociales, se impuso la necesidad de crear instrumentos cada vez más precisos y válidos para la obtención de información, con vista a obtener una apreciación más completa de los hechos o fenómenos estudiados, lo que condujo a la creación de diversas técnicas y a la refinación de las ya existentes. Así, aparece la entrevista como técnica, como forma científica de acercamiento a un individuo, con el fin de obtener de él determinada información, de acuerdo con elementos preestablecidos.

Desde que existe lenguaje hablado existe la conversación, la comunicación inter subjetiva, el contacto cotidiano. Con la aparición y desarrollo de las Ciencias Sociales, se impuso la necesidad de crear instrumentos cada vez más precisos y válidos para la obtención de información, con vista a obtener una apreciación más completa de los hechos o fenómenos estudiados, lo que condujo a la creación de diversas técnicas y a la refinación de las ya existentes. Así, aparece la entrevista como técnica, como forma científica de acercamiento a un individuo, con el fin de obtener de él determinada información, de acuerdo con elementos preestablecidos.

Definición de entrevista

Existen muchas, y hasta en demasía, definiciones de esta técnica. Elegimos estas dos por ser muy simples y, a su vez, muy completas.

Kerlinger¹⁶ (1985) la define como “una confrontación interpersonal, en la cual una persona (el entrevistador) formula a otra (el respondiente) preguntas cuyo fin es conseguir contestaciones relacionadas con el problema de investigación”.

Labov y Fanshel¹⁷ (1977) refiriéndose a los *speech events* o acontecimientos de la palabra, conceptualiza la entrevista del modo siguiente: “Una entrevista es un *speech event* en el que una persona A extrae una información de una persona B, información que se hallaba contenida en la biografía de B, con el fin de incrementar el conocimiento de A”.

Continúa ...

¹⁶ KERLINGER, F. N. (1985). *Investigación del comportamiento*. México, Interamericana.

¹⁷ LABOV, W. y FANSHIEL, D. (1977). *Therapeutic Discourse*. Londres, Academic Press.

*“Mide los riesgos implícitos en las ventajas,
así como las ventajas implícitas en los riesgos”.*

Sun Tzu¹⁸

UNIDAD 10

**EVALUACIÓN DE RIESGOS
MEDICIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA PÉRDIDA¹⁹**



Como vimos en la unidad 2, la evaluación de riesgos es una de las etapas del proceso de Administración de Riesgos. Recordemos, que la fórmula del riesgo es:

$$R = F \times S$$

Donde:

F= Frecuencia de la manifestación del riesgo, medida en Eventos/ año

S= Severidad o consecuencia de la manifestación del riesgo, medida

¹⁸ Tzu, Sun. (1994). *El arte de la guerra y la estrategia*. Buenos Aires, Andrómeda.

¹⁹ Fuente de la imagen: <http://openlockproject.btkc.co.uk/BookingInfo/RiskAssessment>

en \$ / evento

R= Riesgo, medido en \$ / año

Entonces, debe quedar muy claro, que el riesgo (**R**) se evalúa mediante la medición de los dos parámetros que lo determinan:

- la magnitud o severidad de la pérdida (**S**) y
- la frecuencia de ocurrencia de dicha pérdida (**F**)

Recordemos que por pérdida entendemos cualquier acaecimiento o manifestación del riesgo y que la llamamos así porque la manifestación del riesgo siempre nos produce un perjuicio medible en dinero.

Dado que los riesgos en la práctica no se manifiestan siguiendo una determinada frecuencia, lo que se mide, en realidad, es la probabilidad de que dicha pérdida ocurra. Es decir que analizamos el riesgo más que frecuentísticamente, probabilísticamente.

En este caso.

$$R_i = S_i \cdot p_i$$

Donde:

R_i = Riesgo manifestado mediante el evento i

S_i = Severidad del evento i

p_i = Probabilidad de ocurrencia del evento i

El evento i , puede ser cualquier evento de pérdida²⁰, tal como un accidente de trabajo, un choque, un robo, la contaminación, un evento de responsabilidad civil, etc.

La evaluación del riesgo es probablemente un paso complicado en el proceso de Administración de Riesgos, no por el hecho de que su cálculo sea difícil, sino debido a la dificultad en conocer la experiencia siniestral (eventos ocurridos en el pasado) de la organización, meritada en términos de severidad y frecuencia.

La evaluación de un riesgo, termina en un número o en una posición dentro de la matriz de riesgos, sin embargo, su tratamiento merece una mayor profundidad en su análisis.

²⁰ N. del A. El evento de pérdida es sinónimo de siniestro.

Un riesgo con gran severidad de pérdida y una baja probabilidad de ocurrencia debe ser tratado en forma distinta que un riesgo con una reducida severidad de pérdida y una alta probabilidad de ocurrencia, más allá de que la magnitud del riesgo sea la misma. El ejemplo de la tabla 10.1, es lo bastante elocuente.

Tabla 10.1			
	S (\$/evento)	F (eventos/año)	R (\$/año)
Riesgo 1	100.000.000	1×10^{-4}	10.000
Riesgo 2	100	100	10.000

El Riesgo 1, puede ser un riesgo catastrófico con una probabilidad de ocurrencia remotísima, mientras que el Riesgo 2, puede ser por ejemplo el riesgo de faltante de caja en cualquier comercio a entidad financiera.

En esta unidad, veremos cómo medir la severidad de las pérdidas y en la siguiente analizaremos el tema de calcular su probabilidad.

MOTIVOS PARA LA MEDICIÓN

Una de las reglas de oro, como las llamaba Vaughan²¹, de la Administración de Riesgos²², nos dice que no debemos invertir en protección más de lo que se puede perder. Esto implica que la magnitud de la pérdida potencial es la que nos permite tomar decisiones acerca de la forma en que deberá ser tratada la misma. Esta medida, es el factor que permite decidir acerca de las exposiciones que deberán ser tratadas o no y, en caso afirmativo, el método o técnica que deberá aplicarse. Sin embargo, para poder efectuar una clasificación de la exposición, deberá haberse efectuado, previamente, una medición de la severidad potencial de la misma.

Medir, no es más que asignar números o categorías a objetos o sucesos siguiendo reglas predeterminadas y siempre debemos recordar la famosa cita del físico inglés Lord Kelvin²³, quien decía:

²¹ Vaughan, Emmett J. *óp.cit.*

²² Vaughan, Emmett J. *óp.cit.*

²³ William Thomson, primer barón Kelvin, fue un físico y matemático británico. Kelvin se destacó por sus importantes trabajos en el campo de la termodinámica y la electricidad, gracias a sus profundos conocimientos de análisis matemático. Es uno de los científicos que más hizo por llevar a la física a su forma moderna. Es especialmente famoso por haber desarrollado la escala de temperatura Kelvin. Recibió el título de barón Kelvin en honor a los logros alcanzados a lo largo de su carrera. Fuente:

<http://timerime.com/es/evento/2302969/William+ThomsonLord+Kelvin/>

“...cuando puede medirse aquello de lo que se habla y expresarlo en números, ya se sabe algo sobre ello; pero cuando no puede medirse, cuando no puede expresarse en números su conocimiento es pobre e insatisfactorio...”²⁴

Por otra parte, debemos evaluar lo más ajustadamente posible la severidad de las pérdidas potenciales, para poder diseñar la capacidad de respuesta de la organización para soportarlas y, también, para tratarlas.

Como dijimos, las diversas decisiones a tomar estarán relacionadas con:

a) Niveles de las medidas de prevención y control de pérdidas

Estas medidas deben guardar proporción con la severidad de las pérdidas que se puedan producir. De tal forma, la previsión que se puede efectuar para pérdidas graves y catastróficas requerirá el contrapeso de medidas muy sofisticadas, las que se justificarán según la relación entre el valor del bien a proteger y el costo de las medidas de reducción de pérdidas.

b) Retenciones financieras de pérdidas según los siniestros ocurridos

Teniendo en consideración el historial de pérdidas y la estimación de la pérdida máxima probable, la organización está en condiciones de decidir la retención financiera total o parcial de determinados riesgos y, en este último caso, el porcentaje a retener.

Por ejemplo, un historial de siniestros de pequeña severidad puede hacer aconsejable su retención planificada. Sin embargo, si la estimación de pérdidas máximas es alta, los siniestros leves servirán para establecer niveles de franquicias, a partir de los cuales se buscará la transferencia hasta los límites de las máximas pérdidas calculadas.

La determinación confiable de pérdidas máximas insuperables sirve, en otros casos, para decidir, por una parte, la retención de los daños superiores a tal límite y, por la otra, la transferencia de los inferiores.

c) Transferencia al seguro

Todas estas estimaciones sirven, también, para que la organización pueda definir su programa de seguros, ya que, teniendo en cuenta la estimación de las pérdidas máximas, se podrá tomar la decisión acerca de las pérdidas que se deben transferir y con qué límites.

Por otra parte, estas estimaciones también son de gran utilidad para la gestión

²⁴ Fuente: <http://www.ciencia.cc/boletin/cine/lordkelvin.html>

técnica de los aseguradores, especialmente en tres grandes líneas:

- **Tarifación:** estableciendo las tasas base de riesgo y las afectaciones de reducción o recargo.
- **Condiciones financieras de cobertura, tales como:**
 - Franquicias
 - Deducibles
 - Primer riesgo
 - Cobertura por capas
 - Valores convenidos
- **Condiciones técnicas de cobertura**
 - Coaseguro
 - Reaseguro
 - Constitución de reservas

LA MEDICIÓN DE SEVERIDAD DE PROUTY

Richard Prouty²⁵ sugirió una clasificación para la severidad de las pérdidas, basada en el mismo concepto que el utilizado por los aseguradores. En tal sentido, propuso que, por cada pérdida potencial, deberían estimarse dos parámetros:

- La Pérdida Máxima Posible (PMPo).
- La Pérdida Máxima Probable (PMPPro)²⁶.

Conceptualmente, la Pérdida Máxima Posible es la máxima pérdida que pueda ocurrir como consecuencia de la peor combinación posible de circunstancias adversas.

Técnicamente, la PMPo es el valor máximo sujeto a destrucción bajo un riesgo determinado, en las condiciones más adversas, tanto de seguridad propia como externa, respecto de un bien o conjunto de bienes.

Su valor se expresa en porcentaje respecto del valor

Continúa ...



²⁵ Prouty, Richard. *óp.cit.*

²⁶ Fuente de la imagen: <http://operedivisas.com/pérdida-y-pérdida-maxima/>

“La estadística es una ciencia que demuestra que si mi vecino tiene dos coches y yo ninguno, los dos tenemos uno”.

George Bernard Shaw²⁷

UNIDAD 11

EVALUACIÓN DE RIESGOS MEDICIÓN DE LA FRECUENCIA DE PÉRDIDAS²⁸



En la unidad precedente, se estudiaron algunas de las valoraciones de severidad de pérdida que pueden usarse para evaluar las exposiciones que enfrenta la organización. Veremos ahora la tarea más compleja de intentar estimar la *frecuencia de pérdida* y la *distribución de severidad*. La primera nos da la distri-

²⁷ George Bernard Shaw. (Dublín, 1856 - Ayot Saint Lawrence, Reino Unido, 1950) Dramaturgo y periodista irlandés. Perteneciente a una familia de la burguesía protestante irlandesa, empezó a trabajar a los dieciséis años, por lo que terminó su formación de modo autodidacto. Cuando sus padres se separaron fue a vivir a Londres con sus hermanas y su madre, que era profesora de música (1876). En los años siguientes trabajó como periodista y crítico teatral y de música para diversos periódicos, al tiempo que publicaba novelas por entregas, si bien sin éxito; sus ingresos eran muy parcos, por lo que vivió en una relativa penuria. Fuente: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/shaw.htm>

²⁸ Fuente de la imagen: <http://cienciascsjic.wordpress.com/2013/08/23/tutorial-para-probabilidad-y-estadistica-i/>

bución del número de pérdidas por año para una exposición dada, mientras que la segunda es la distribución de la cantidad de dinero perdido cuando ocurre un siniestro. A menudo, la meta del gerente de riesgos es combinar estas dos distribuciones para deducir la *distribución total de pérdidas anuales* que depende del número de pérdidas que ocurren y de la severidad de las pérdidas individuales. Como veremos, el conocimiento de estas tres distribuciones puede ser útil en la toma de decisiones entre sistemas alternativos para el tratamiento del riesgo, tal como retención o transferencia. También, veremos, sin embargo, que la identificación de las distribuciones de pérdidas no siempre resulta fácil y que muchas hipótesis pueden tomarse a lo largo del camino, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela. La teoría estadística tiene, de hecho, muchas aplicaciones en Administración de Riesgos, pero no pueden aplicarse ciegamente. Antes de discutir las derivaciones de las distribuciones de frecuencia y severidad, repasaremos brevemente algunos conceptos básicos de probabilidad y estadística. Además, consideraremos algunas limitaciones en el uso de las estadísticas en Administración de Riesgos.

En la actualidad, muchas empresas tienen estadísticos y pronosticadores con el fin de “evaluar el futuro” y, aunque desde la época del Marqués de Laplace²⁹ los fundamentos teóricos del análisis estadístico no han variado, la oportunidad u ocasión para el mal uso de las técnicas es moneda corriente. Los errores en el uso e interpretación de técnicas estadísticas pueden llevar a conclusiones falsas, que son peligrosas cuando se usan en la toma de decisiones. El problema es que es muy fácil hacer cálculos sobre datos históricos o cifras estimadas subjetivamente, lo difícil es interpretar la relevancia de estos cálculos apropiadamente, cuando se relacionan con algún problema real de la Administración de Riesgos.

Uno de los más grandes errores que se cometen en las escuelas de negocio actuales, que ponen un gran énfasis en estadísticas y otras formas de análisis cuantitativos, es no proveer una adecuada capacitación acerca de la cuestión relacionada con poder interpretar cuándo esas herramientas son apropiadas y cuándo no lo son.

Esto no significa que la teoría de la probabilidad y otras técnicas cuantitativas no sean útiles en la toma de decisiones para la Administración de Riesgos. De hecho, en circunstancias apropiadas lo son, y una de las primeras aplicaciones del análisis cuantitativo en las empresas fue en el campo del seguro, donde el proceso de fijación de primas o tarificación se basa, principalmente, en la teoría de la probabilidad. Dado que esta teoría sirve de base para las decisiones de ta-

²⁹ N. del A. Pierre Simon, Marqués de Laplace (1749-1827).

rificación en el campo del seguro, es lógico que los gerentes de riesgos usen las mismas técnicas en la evaluación del riesgo, como una alternativa de Administración de Riesgos. Sin embargo, lo importante es que la teoría de probabilidades y el análisis cuantitativo sean colocados en su exacta dimensión y perspectiva, y usados cuando ellos sean ayudas apropiadas y eficaces para la toma de decisiones.

Hay varias áreas en las que la inferencia estadística³⁰ puede usarse convenientemente en el proceso de Administración de Riesgos, por lo que en esta unidad examinamos algunas aplicaciones de valoración cuantitativa en el proceso de Administración de Riesgos.

NOCIÓN DE PROBABILIDAD³¹

Cuantos recuerdos con el barquillero !!!



Algunas nociones son imposibles de definir adecuadamente, pues están basadas en la natural experiencia universal y, por ende, son entendidas intuitivamente. Siguiendo lo expuesto, podemos decir que la Teoría de la Probabilidad es el conjunto de conocimientos relacionados con la valoración de la posibilidad de que algo suceda y que permite efectuar predicciones sobre la base de tal valoración, llamada

probabilidad.

En este estado, es necesario que definamos el concepto de posibilidad, pues es común que el mismo sea confundido a menudo con el de probabilidad.

Posibilidad es la cualidad de posible, donde posible se aplica a lo que puede suceder u ocurrir. También, la expresión *es posible* se utiliza cuando no se puede contestar con seguridad ni afirmativa ni negativamente. De igual modo, la expresión *posiblemente*, denota la opinión de nuestro interlocutor y se basa en su particular visión de las cosas. Si le preguntamos a un vecino si cree que el fin de semana ha de llover, nos contestará *es posible* o *no es posible*.

Si le efectuamos la misma pregunta al pronosticador del Servicio Meteorológico, él nos contestará: “Existe una probabilidad, por ejemplo, del 35% de que el fin de semana llueva en el norte de Santiago del Estero”. Es decir, lo hará me-

³⁰ I.E.: conjunto de técnicas que permiten obtener, de resultados obtenidos mediante muestras, conclusiones respecto de la población base de esa muestra.

³¹ Fuente de la imagen:

<http://didactalia.net/comunidad/materiaeducativo/recurso/probabilidad-matematicas-4-secundaria/3872be15-2505-4158-9ffb-b298d12b4024>

diante una respuesta que se basa en el estudio del comportamiento climático para ese mes, en esa zona y durante muchísimos años, además de la evaluación constante de la presión, la temperatura, la humedad, la dirección y velocidad de los vientos, en las distintas zonas climáticas de nuestro país.

Desde los inicios de la Administración de Riesgos moderna, se sugirió que a los gerentes de riesgos les podría resultar útil usar grandes generalizaciones acerca de la probabilidad de pérdidas, clasificándola, subjetivamente, en grandes rangos. Así, la norma AS/NZS 4360 de Administración de Riesgos utiliza la siguiente clasificación subjetiva:

- ☉ **Raro:** puede existir solo en circunstancias excepcionales.
- ☉ **Improbable:** pudo ocurrir en algún momento.
- ☉ **Posible:** podría ocurrir en algún momento.
- ☉ **Probable:** probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.
- ☉ **Casi certeza:** se espera que ocurra en la mayoría de las circunstancias.

Siempre es útil poder medir las cosas sobre una escala, en vez de llamarlas simplemente grandes o pequeñas. Un automóvil es grande con respecto a una motocicleta, pero es pequeño con respecto a un camión. Para mucha gente, la probabilidad simplemente es una medida o una afirmación de su creencia en la posibilidad de un evento. Nosotros, como profesionales que debemos manejar científicamente el riesgo, mediremos la probabilidad sobre una escala imaginaria, marcando un extremo con cero y el otro con la unidad. El extremo superior de la escala (1) representa la certeza absoluta. Cualquier proposición acerca de la cual no hay duda sobre su ocurrencia, debe ocupar el extremo superior de la escala. Por ejemplo, la probabilidad de morir en el futuro es igual a la unidad, porque es completamente cierto que algún día moriremos. Usando la letra P para simbolizar la probabilidad, nosotros escribiríamos $P_{(\text{de morir en el futuro})} = 1$.

El extremo inferior de la escala, marcado con cero, representa la imposibilidad absoluta de ocurrencia. La probabilidad de viajar a Marte sin el auxilio de medios mecánicos es cero, porque el fracaso sería absolutamente cierto. En nomenclatura estadística escribiríamos $P_{(\text{de viajar a Marte sin medios mecánicos})} = 0$.

Los eventos comprendidos entre aquellos que son ciertos y los que resultan imposibles estarán ubicados entre los dos extremos de nuestra escala imaginaria, y se les asignan valores proporcionales a su probabilidad relativa de ocurrencia. De tal modo, si creemos que la probabilidad de ocurrencia de un evento A es el doble de su posibilidad de no-ocurrencia, escribiríamos $P(A) = 2/3$ y $P(\text{no } A) = 1/3$. Nótese que para cualquier evento A , uno de los dos eventos A y no A pueden ocurrir, pero los dos eventos, A y no A , nunca podrían ocurrir simultá-

neamente. Cuando dos eventos nunca pueden ocurrir al mismo tiempo, o simultáneamente, decimos que los eventos son mutuamente excluyentes. Cuando por lo menos uno de dos eventos debe ocurrir, nosotros decimos que los eventos son colectivamente excluyentes. Así, $P(A)$ siempre será igual a $(1 - P(\text{no } A))$, con valores entre 0 y 1 proporcionales a la posibilidad relativa de ocurrencia del evento A versus su no ocurrencia.

En efecto, toda vez que nosotros tengamos un conjunto de n posibles resultados, la afirmación o aserción de que cada uno de estos resultados es igualmente probable determina que a cada resultado se le ha asignado una probabilidad $P = 1/n$. Por ejemplo, asumiendo que los dos posibles resultados en la tirada de la moneda (cara y seca) son igualmente probable, debemos asignar $P(\text{cara}) = P(\text{seca}) = 1/2$.

Similarmente, dado un mazo bien barajado de 52 barajas, la probabilidad de sacar una cualquiera de ellas, es $1/52$.

En este momento, ya podemos sacar una primera conclusión, muy importante: Mientras que la posibilidad se expresa con palabras, la probabilidad lo hace a través de números o, más específicamente, mediante fracciones o porcentajes.

Hasta ahora, hemos preparado una escala en la que la probabilidad de los eventos puede ser especificada, pero ¿cómo llegamos a una medida real de la probabilidad de eventos en la vida real? Hay tres maneras –y las consideraremos cada una a su vez–, pero, antes de hacerlo, puede ser útil distinguir entre dos interpretaciones de probabilidad:

- **Probabilidad relativa:** es usada para ilustrar el concepto de probabilidad utilizado hasta este momento, el cual se refiere a la probabilidad relativa de que un evento ocurra contra su falta de ocurrencia, en un solo intento y se basa en el principio de la simetría de los resultados, que implica que los mismos deben tener la misma probabilidad de ocurrencia.
- **Frecuencia relativa:** está relacionada con el número de veces que un evento ocurrirá por encima de un número grande de intentos idénticos.

La interpretación de frecuencia relativa expresa que la proporción de intentos en que algún evento A ocurre será aproximadamente igual a la probabilidad del evento A cuando el número de ensayos se vuelve relativamente grande. Así, si la probabilidad de sacar el “as de bastos” de un mazo bien barajado de 52 barajas es $1/52 = 0,01923$, entonces encima de un número grande de ensayos idénticos nosotros sacaríamos un as de bastos aproximadamente en el 1,923% de

Continúa ...

*La evaluación de un problema
es más importante que su solución”.*

Albert Einstein³²

UNIDAD 12

MÉTODOS³³ PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS



La Evaluación de Riesgos es un proceso dirigido a valorar la magnitud de los riesgos obteniendo, de tal modo, la información necesaria para que la organización tome una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas de control y, en tal caso, acerca del tipo de medidas que deben implementarse.

En este contexto, la evaluación del riesgo, consiste en emitir un juicio sobre la tolerabilidad ó no del mismo.

Hay autores que aceptan dos criterios de evaluación de riesgos: el subjetivo y el objetivo. El primero de ellos está basado en la experiencia del evaluador,

³² Albert Einstein fue un físico y judío alemán del siglo XIX y XX (Nació el 14 de marzo de 1879 y murió el 18 de abril de 1955) conocido principalmente por el desarrollo de la teoría de la relatividad (especial y general) y la explicación teórica del movimiento browniano y el efecto fotoeléctrico. Fuente: <http://www.saberespractico.com/estudios/cultura-general/quien-fue-albert-einstein-que-hizo-resumen/>

³³ Fuente de la imagen:

http://pnfinfm1thaisvillasana.blogspot.com.ar/2010/11/metodos_12.html

mientras que el segundo se basa en la aplicación de algún método sistemático, sea este cuantitativo o cualitativo. Sin embargo, entendemos que en los albores del siglo XXI, si bien es plausible la experiencia del evaluador, el único criterio o modelo aplicable y reconocible universalmente debería ser el objetivo, dado que tiene la enorme virtud de cumplir con los criterios de pertinencia, validez y fiabilidad, que veremos en la siguiente unidad. Quizás, en este aspecto, una de las asignaturas pendientes de la Administración de Riesgos, por ser una función aún en desarrollo, es convencer a los empíricos de que busquen agregar valor a sus conocimientos fácticos transformándolos en métodos objetivos y, por ende, contrastables.

FRECUENCIA vs. SEVERIDAD

Muchas veces, los estudiantes, sobre todos aquellos que están en su fase de formación, tienen la tendencia de asignar pesos específicos diferentes a la frecuencia y a la severidad de un riesgo y, obviamente, generalmente le asignan mayor importancia a la severidad, quizá por estar asimilada a aquello que es tan significativo para la mayoría de las personas: el valor subjetivo del dinero. Sin embargo, tales conceptos, por sí mismos y en forma aislada, carecen por completo de sustancia.

¿Qué valor tiene saber que un riesgo, en caso de concretarse, tendría una severidad de X pesos, si no sabemos cuál es su probabilidad de ocurrencia? y, *contrario sensus*, ¿de qué serviría saber que un determinado riesgo tiene una probabilidad de ocurrencia, por ejemplo, de una vez cada dos años si no conozco su severidad potencial asociada?

De todos modos, es una verdad a voces que la gente tiene mayor predisposición a temer por los riesgos de alta frecuencia y/o de alta severidad.

Así, la mayoría de las personas teme ser picada o mordida por una serpiente aunque la probabilidad de cruzarse alguna vez en su vida con el temido reptil sea prácticamente nula y, de la misma forma, teme quedar atrapada en el medio de un terremoto, aunque en su ciudad tal fenómeno no haya ocurrido nunca.

Después de todo, ¿cuál sería la consecuencia para la persona de ser picada por una serpiente inofensiva o de quedar atrapada en un terremoto de grado III o IV en la escala de Mercalli? Obviamente, ninguna.

Este razonamiento nos lleva, como un camino sin retorno, a entender que *frecuencia* y *severidad* son dos sonidos de una misma campana: el riesgo.

EXPRESIÓN MATEMÁTICA DEL RIESGO

En terminología matemática, podríamos decir que el riesgo es una función de la frecuencia F y de la severidad S,

$$R = f(F, S)$$

Mir Soler³⁴ define al riesgo como “*la esperanza matemática de la pérdida*”. Si consideramos un suceso con una probabilidad de ocurrencia P y una severidad S , el riesgo vendría definido por el producto de esta probabilidad por la severidad del daño potencial.

$$R = P \times S; \quad \text{siendo } 0 \leq P \leq 1$$

Una definición equivalente y de uso más extendido se obtiene sustituyendo la probabilidad por la frecuencia. De este modo, la fórmula del riesgo será:

$$R = F \times S$$

Aquí, F representa la frecuencia de ocurrencia de la pérdida en un período dado, generalmente un año (calendario o fiscal).

La severidad se puede medir en distintas unidades, como ser:

- En términos económicos.
- En pérdidas de vidas humanas.
- En daños personales, etc.

De tal modo, si un accidente se produce con una frecuencia de una vez cada diez años y provoca en cada ocasión treinta muertos, el riesgo sería:

$$R = \frac{1}{10} \times 30 = 3 \text{ muertos/año}$$

Si, para ese mismo accidente, las pérdidas económicas ascienden a 300 millones de pesos, el riesgo será:

$$R = \frac{1}{10} \times 300.000.000 = 30 \text{ millones de \$/año}$$

Obviamente, para reducir el riesgo se puede actuar sobre cualquiera de las variables independientes (frecuencia y severidad) o sobre ambas al mismo tiempo.

³⁴ MIR SOLER, Narcís. (1997). *Una introducción a la economía del riesgo industrial*. Barcelona, UPC.

po. La sencillez matemática de esta expresión, en ocasiones, está reñida con su utilidad, ya que, para utilizarla, es necesario identificar todas y cada una de las situaciones de riesgo presentes en la instalación industrial, comercial y/o gubernamental, y después conocer la frecuencia de ocurrencia y su severidad potencial.

Esta es una tarea ardua y muy costosa en función del tiempo y recursos necesarios involucrados. Por tal motivo, se han desarrollado un sinnúmero de metodologías tendientes a su estimación más o menos precisa.

LA METODOLOGÍA CUALITATIVA

Esta metodología se fundamenta en no asignar valores numéricos a las variables, sino en agruparlas alrededor de ciertos intervalos más o menos amplios. Dado que las cualidades de la frecuencia son distintas de las de la severidad, las agrupaciones también lo son.

En tal sentido, no hay una regla fija, sino que la amplitud de la graduación o del intervalo dependerá de la exactitud que se pretenda lograr.

Prácticamente, cada actor utiliza una graduación distinta, por lo que nosotros analizaremos las definidas en la Norma AS/NZS 4360 de Administración de Riesgos³⁵, que se transcriben a continuación en las tablas 12.1, 12.2. y 12.3

Tabla 12.1. Graduación de la frecuencia (cualitativa)		
Descriptor	Descripción	Descriptor alternativo
Probable	Se puede esperar que ocurra durante el proyecto	Buenas probabilidades
Posible	No se espera que ocurra durante el proyecto	Bajas probabilidades
Improbable	Concebible pero altamente improbable que ocurra durante el proyecto	Mínimas probabilidades

Otra graduación cualitativa para la frecuencia, definida en la misma norma, se muestra en la tabla 12.2.

³⁵ N. del A. Norma AS/NZS 4360:2004. Estándar australiano / neocelandés de Administración de Riesgos.

Tabla 12.2. Graduación de la frecuencia (cuali-cuantitativa)

Nivel	Descriptor	Detalle	Frecuencia indicativa (Se espera que ocurra)
A	Casi certeza	El evento ocurrirá sobre una base anual	Una vez al año, o más frecuentemente
B	Probable	El evento ha ocurrido varias veces o más en su carrera	Una vez cada tres años
C	Posible	El evento podría ocurrir una vez en su carrera	Una vez cada diez años
D	Improbable	El evento ocurre en alguna parte de tiempo en tiempo	Una vez cada treinta años
E	Raro	Se escuchó que ocurrió algo parecido en alguna parte	Una vez cada cien años
F	Muy raro	Nunca se escucho que esto haya ocurrido	Una vez cada mil años
G	Casi increíble	Teóricamente posible pero no se espera que ocurra	Uno en diez mil años

Para la severidad, tenemos:

Tabla 12.3. Graduación de la severidad (cualitativa)

Nivel	Descriptor	Detalle
1	Insignificante	Impacto insignificante sobre los objetivos.
2	Menor	Efectos menores que se remedian fácilmente.
3	Moderado	Algunos objetivos afectados.
4	Mayor	No se pueden lograr algunos objetivos importantes.
5	Severo	No se puede lograr la mayoría de los objetivos.

El problema asociado con los métodos de evaluación cualitativos es su baja posibilidad de comparar resultados entre evaluaciones, debido, precisamente, a la subjetividad con que los intervalos son definidos, a lo que se suma la subjetividad del evaluador para situar un suceso o evento en uno u otro nivel. La mayor dificultad surge cuando se desean efectuar comparaciones entre distintas organizaciones, ya que resulta mucho más sencillo cuando se comparan resultados de distintos períodos relevados por el mismo evaluador y en la misma

Continúa ...

UNIDAD 13

**ALCANCE DE LA EVALUACIÓN.
SU INTERACCIÓN CON LA IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
Y CON LA TOMA DE DECISIONES³⁷**



Vimos, en las unidades anteriores, la evaluación de la severidad y de la frecuencia de las pérdidas. Analizaremos en esta unidad, como se enmarcan las técnicas de evaluación en el concepto de evaluación.

Si bien el proceso de evaluación dentro de un programa Administración de Riesgos es único, temporalmente se puede aplicar en dos momentos distintos y

³⁶. Augusto Comte. Pensador francés, padre del positivismo (Montpellier, 1798 - París, 1857). Rompiendo con la tradición católica y monárquica de su familia, se orientó durante la época de la Restauración hacia el agnosticismo y las ideas revolucionarias. Desde 1817 se vinculó al socialista Saint-Simon, para el cual trabajó de secretario hasta su ruptura en 1824. Fuente: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/c/comte.htm>

³⁷ Fuente de la imagen:

<http://www.tecnalia.com/es/construccion-sostenible/noticias/especialistas-decisiones-sostenibles.htm>

con enfoques y objetivos realmente distintos. Ellos son:

- Primer momento. Durante la evaluación del programa de Administración de Riesgo de la empresa.
- Segundo momento. Durante la evaluación de los distintos tipos de riesgos a que está expuesta la organización.

La evaluación del programa de Administración de Riesgos consiste en rever y examinar todos los aspectos del programa, el método de aplicación y la efectividad del mismo a nivel operacional.

La evaluación de los diversos riesgos -el otro momento- consiste en determinar la frecuencia potencial y la severidad potencial de los riesgos identificados de la organización.

Un buen programa de evaluación ofrece una gran cantidad de beneficios, entre los que podemos mencionar los siguientes:

- Le brinda al administrador o al auditor de riesgos una valoración de la efectividad del programa de Administración de Riesgos.
- Le permite al tomador de decisiones imponer prioridades en el plan de tratamiento de riesgos.
- Y, finalmente, le brinda al suscriptor la información necesaria para tomar una decisión basada en su participación en el programa de administración de seguros.

Un proceso de evaluación de riesgos bien estructurado, generalmente, brinda un mutuo beneficio tanto para la organización como para el suscriptor de seguros, ya que a ambas partes le ofrece un escenario bastante preciso del riesgo. Al tomador le proporciona una herramienta para maximizar eficazmente la asignación de capital para el tratamiento de los riesgos. Al suscriptor le permite contar con una representación clara del riesgo y el grado de compromiso del cliente para reducirlo.

Dado que este proceso le brinda al suscriptor la información que necesita, la evaluación de riesgos le permitirá al cliente obtener condiciones y términos de cobertura más favorables.

Si bien dijimos que el proceso de evaluación se puede aplicar en dos momentos distintos y con enfoques y objetivos también distintos, ambos casos, sin embargo, tienen un elemento en común, ya que tanto uno como el otro tienen por finalidad tomar una decisión.

Toda evaluación compara o confronta información recogida con anterioridad,

de ahí que no pueda existir evaluación sin información, ni recogida de información sin objetivos. Por esta razón, cuando queremos analizar el proceso de evaluación, resultará muy difícil abstraerse de los criterios de identificación de riesgos, ya que, en sentido amplio, estos no son ni más ni menos que criterios de recogida de información.

En este marco conceptual, la finalidad de esta unidad será introducir al lector en los grandes criterios de la evaluación; un campo bastante sensible si tenemos en cuenta que la finalidad última de la evaluación de riesgos será la toma de una decisión, de la cual puede depender el éxito posterior de la política de riesgos de la organización, en particular, y el de la política global de la organización, en general, ya que toda política individual debe, indefectiblemente, coadyuvar a la general.

EL CONCEPTO DE EVALUACIÓN

En términos generales, evaluar significa “confrontar un conjunto de informaciones con un conjunto de criterios también conocido como marco de referencia”³⁸.

Tyler³⁹ manifiesta que la evaluación consiste, principalmente, en la confrontación entre los resultados observados y los objetivos fijados inicialmente. En este sentido, la evaluación sería una técnica comparativa tendiente a medir el logro de los objetivos prefijados.

Tembrink⁴⁰, nos dice que la evaluación es el proceso de obtener información y usarla para formar juicios que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones.

Cardinett⁴¹ amplía el escenario de la evaluación, precisando sus diferentes funciones y construyendo para cada una de ellas un sistema adecuado de obtención de información y proponiendo instrumentos adaptados de regulación.

Por su parte, De Ketele⁴² nos dice:

“Actualmente, la mayor parte de los expertos en evaluación insisten mucho en el porqué de la evaluación, es decir, en su función. Se ponen de acuerdo particularmente a la hora

³⁸ DE KETELE, Jean Marie y ROEGIERS, Xavier. *óp.cit.*

³⁹ TYLER, R.W. “General Statement on Evaluation” en *Journal of Educational Research*. USA. Nº 35, 1942.

⁴⁰ TENBRINK, Terry D. (1981). “El Proceso de Evaluación – Guía para profesores”. Maracai-bo, Venezuela, Universidad de Zulia.

⁴¹ CARDINETT, J. (1986). “Pour apprécier le travail des élèves”. Bruselas, De Boeck Univer-sité.

⁴² DE KETELE, Jean Marie y ROEGIERS, Xavier. *óp.cit.*

de afirmar que toda evaluación debería permitir fundamentar la toma de decisiones [...]”

y expresa muy acertadamente que, en una primera definición:

“evaluar significa confrontar un conjunto de informaciones con un conjunto de criterios para tomar una decisión”.

Al inicio de un proceso de evaluación, resulta pertinente determinar correctamente el tipo de decisión que habrá de tomarse.

Así, dentro de la gran cantidad de decisiones que nuestro cerebro elabora cotidiana y casi automáticamente, en función de la información adquirida y almacenada durante el proceso de educación iniciado desde nuestra niñez y, también, de nuestra experiencia personal, podríamos decir que, por ejemplo, en cada maniobra que realizamos con nuestro automóvil estamos evaluando, constantemente, los riesgos y tomando decisiones, ya sea al cruzar una calle, al manejar por un camino sinuoso u oscuro, al atravesar un vado o al transitar sobre la nieve.

Lo mismo sucede cuando cada mañana elegimos la ropa que vamos a usar y el medio de transporte que hemos de utilizar. Normalmente, no efectuamos una evaluación muy pormenorizada para elegir entre usar ropa informal o ropa formal, o elegir entre viajar en automóvil o en subterráneo. Lo hacemos casi intuitivamente sobre la base de la información almacenada en nuestro subconsciente acerca del lugar donde debemos ir, sus características peculiares, el camino que debemos realizar, el tiempo del que disponemos, la comodidad y la información sobre el estado del tránsito recibida en la mañana por los medios de comunicación.

Sin duda efectuamos una evaluación mucho más profunda cuando debemos tomar decisiones sobre el colegio de nuestros hijos o entre dos propuestas de trabajo.

De este modo, cuando vamos pasando del plano individual al familiar y, con posterioridad, al empresarial, la complejidad de la evaluación aumenta con las derivaciones que puedan resultar de la decisión tomada.

Así, desde la decisión individual acerca de dónde pasar las vacaciones hasta la decisión del Administrador de Riesgos relacionada con la cobertura de los riesgos de la empresa, la naturaleza de la evaluación, en cuanto a los objetivos y las decisiones, crece en complejidad.

Si bien existen diversos tipos de evaluación⁴³, en el campo de la Administración de Riesgos, la que más nos interesa es la evaluación de orientación. Esta evaluación, como su nombre lo indica, precede a la acción con el fin de tomar una decisión anticipada o de preparar un nuevo proceso. Como tal, es una evaluación en la cual la decisión a tomar es la de orientar. Cuando está referida a una acción, tiene una doble finalidad:

- Permite, en un principio, aislar los objetivos de dicha acción, describiendo el entorno en cuestión, identificando las necesidades que han de ser satisfechas, las ocasiones favorables de las que nos valdremos, las principales limitaciones que deberemos sortear, etc., todo lo cual desembocará en la definición de los objetivos de la acción.
- Posteriormente, permite precisar los medios a poner en marcha, los recursos que se han de movilizar y el programa que se ha de instalar.

Dentro de las evaluaciones de orientación, nos interesan especialmente las de prevención, es decir aquellas evaluaciones que consisten en anticipar la realidad, emitiendo hipótesis sobre el futuro. Esto es particularmente importante cuando lo que evaluamos son los riesgos y el comportamiento de los sistemas de prevención y control ya implementados. Sin embargo cuando lo que evaluamos son las debilidades y fortalezas de nuestro programa de administración de riesgos en la etapa de revisión, lo que estamos realizando es una evaluación de diagnóstico. Sin embargo cuando las debilidades encontradas en el proceso de revisión son corregidas y deben ser implementadas, lo que estamos haciendo es una evaluación de regulación orientada a corregir o ajustar el funcionamiento de un programa o política. Vemos, entonces, que la evaluación se debe corresponder siempre con un objetivo y debe estar motivada, en última instancia, en la toma de una decisión.

LAS ETAPAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Analizaremos, ahora, el mecanismo de las operaciones requeridas para efectuar una evaluación. Las etapas serán válidas, ya sea que se trate de evaluar el rendimiento de una persona, de un mecanismo o de un sistema. En cada etapa enunciaremos la pregunta clave, es decir, aquella reflexión que servirá para no desviarnos de nuestro camino. Ver Tabla 13.1

Continúa ...

⁴³ N. del A. Evaluación de orientación, de regulación y de certificación.

*“En mi casa mando yo,
pero mi mujer toma las decisiones”.*
Woody Allen ⁴⁴

UNIDAD 14

**LA TOMA DE DECISIONES EFICACES
LA INFLUENCIA DE ALGUNOS PREMIADOS CON EL NOBEL EN LA
TOMA DE DECISIONES Y EN LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS ⁴⁵**



Cuando se habla de esta joven ciencia que es la Administración de Riesgos, no pocos la describieron como una simple expansión de la función de Administración de Seguros. Quizás esto se debió a que sólo veían una cara de la moneda, la de la función corporativa que con el tiempo ha ido absorbiendo a la función seguros.

Sin embargo, hay otro grupo de profesionales, que advirtieron muy claramente

⁴⁴ Woody Allen. Heywood Allen Stewart Konigsberg; Nueva York, 1935) Director, actor y guionista cinematográfico estadounidense. Aunque llegó a ingresar en la universidad, no tardaría en abandonarla. Desde muy joven se dedicó a vender chistes a famosos columnistas y cómicos profesionales (Ed Sullivan, Sid Caesar, Jack Paar o Pat Boone). Más tarde escribió sketches para clubes nocturnos, revistas de Broadway y programas de televisión, desarrollando una comicidad cercana a la de los clásicos Chaplin, Keaton, Lloyd, hermanos Marx y Jerry Lewis. Fuente: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/a/allen.htm>

⁴⁵Fuente de la imagen: <http://www.imosver.com/blog/premio-nobel-un-testamento-celebre/>

que la Administración de Riesgos era una función que se iba desarrollando lentamente pero sin pausa a partir de una idea muy simple: el empleo coordinado de todas las herramientas disponibles para tratar los riesgos que amenazan a una organización. Y dentro de estas herramientas, el seguro es tan sólo una de ellas. Y esto sin desmerecer su gran importancia ya que nos permite transformar, a un costo determinado y pequeño, una cruel incertidumbre en una plácida certeza.

También el seguro es una ciencia que desde la edad media se ha venido desarrollando, y que con el fuerte soporte de la estadística y la teoría de la probabilidad se ha ido convirtiendo en una herramienta fundamental de la economía moderna. Los métodos estadístico-matemáticos emergieron desde la teoría de la probabilidad, la cual data desde la correspondencia entre Pierre de Fermat y Blaise Pascal allá por el año 1654. Christian Huygens⁴⁶, en el año 1657, da el primer tratamiento científico a la materia y el *Ars Conjectandi* (Arte de la Conjeturas) obra póstuma de Jacobo Bernoulli⁴⁷ y la *Doctrina de Possibilitates* (1718) de Abraham de Moivre⁴⁸ estudiaron la materia como una rama de las matemáticas. En la era moderna, el trabajo de Kolmogorov⁴⁹ ha sido un pilar en la formulación del modelo fundamental de la Teoría de Probabilidades, el cual es usado a través de la estadística.

⁴⁶ Christiaan Huygens (1629-1695). Astrónomo, físico y matemático neerlandés, nacido en La Haya. Fue uno de los pioneros en el estudio de la Probabilidad, tema sobre el que publicó el libro "De ratiociniis in ludo aleae (Sobre los Cálculos en los Juegos de Azar), en el año 1656. Fuente: Extractado de http://es.wikipedia.org/wiki/Christiaan_Huygens

⁴⁷ Jakob Bernoulli (1654 - 1705). Jakob Bernoullil, también conocido como Jacob, James o Jacques, fue un notable científico y matemático de origen suizo que lograría trascender gracias a sus aportes en las materias indicadas, durante la segunda mitad del siglo XVII. Asimismo y junto a su hermano Johann, sentaría la piedra fundamental para conformar la familia Bernoulli, una familia que justamente pasaría a la posteridad por la calidad de matemáticos y científicos que supo producir.

Fuente: Extractado de <http://www.quien.net/jakob-bernoulli.php>

⁴⁸ Abraham de Moivre (1667-1754). De Moivre fue pionero en el desarrollo de la geometría analítica y de la teoría de probabilidades. En 1718, publicó su libro *The Doctrine of Chance: A method of calculating the probabilities of events in play*. En 1711, ya había publicado una versión en latín en la revista *Philosophical Transactions*. La definición de independencia estadística aparece en este libro junto con problemas de dados y juegos. Fuente: Extractado de <http://www.ugr.es/~eaznar/moivre.htm>

⁴⁹ Andréi Nikoláyevich Kolmogórov (1903-1987). Matemático ruso que hizo progresos importantes en los campos del escenario y de la topología. En particular, desarrolló una base axiomática que supone el pilar básico de la teoría de las probabilidades a partir de la teoría de conjuntos. Fuente: Extractado de <http://www.eserna.com/Logica/>

Sin embargo, en este artículo centraremos la atención en la gran cantidad de contribuciones que varios profesionales, especialmente de la economía, galardonados con Premios Nobel han efectuado a la Administración de Riesgos.

No se trata, obviamente, de menospreciar a otros tantos célebres pioneros que muy decididamente han contribuido al desarrollo de la Administración de Riesgos, como Henry Fayol, Frank H. Knight o Douglas Barlow, por nombrar sólo a algunos. Sin embargo, por considerar muy relevante que la temática de la Administración de Riesgos, o de la incertidumbre asociada al riesgo, haya sido objeto de tantos estudios por parte de autores galardonados más tarde con el Premio Nobel, veremos la contribución de cada uno de ellos.

MILTON FRIEDMAN (1912-2006) – PREMIO NOBEL DE ECONOMÍA 1976



Si Adam Smith es reconocido como el padre de la economía moderna, Milton Friedman⁵⁰ lo es como su hijo espiritual de mayor distinción. Friedman fue un destacado economista e intelectual estadounidense, promotor de un capitalismo laissez-faire, que realizó contribuciones importantes en los campos de la macroeconomía, microeconomía, historia económica y estadística. Quizá un hecho repetitivo y trascendente en la obra de Friedman es que casi siempre se ha apoyado en la ley de los grandes números.

Así, en agosto de 1948, los profesores Milton Friedman y Leonard Jimmie Savage, economista y estadístico de la Universidad de Chicago respectivamente, publican en el *Journal of Political Economy* su trabajo “*The Utility Analysis of Choices Involving Risk*”.

La teoría de la utilidad fue originariamente introducida por los economistas para explicar la naturaleza de la función demanda. De acuerdo con los economistas neoclásicos, la utilidad o satisfacción derivada de los bienes económicos, en general, no se incrementa proporcionalmente con el incremento de los bienes consumidos. Por lo tanto, la relación entre la utilidad y el incremento unitario de productos consumidos no sigue una ley lineal, sino que sigue una tendencia donde el beneficio marginal es decreciente. Recordemos que el beneficio marginal es el incremento en la satisfacción que uno recibe al consumir una nueva unidad de un producto o servicio.

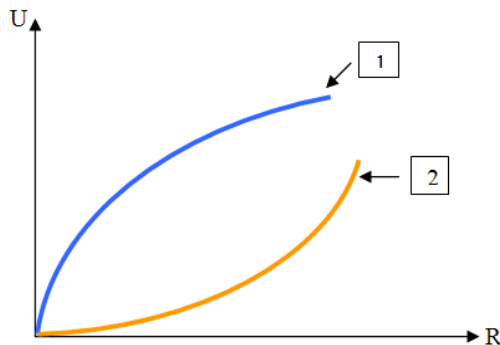
⁵⁰ Fuente de la imagen: <http://profesordeeso.blogspot.com.ar/2008/11/adis-al-capitalismo-de-friedman-y-hayek.html>

En un ejemplo muy trillado pero, también, muy ilustrativo, los economistas arguyen que las personas, en general, experimentan una mayor satisfacción con el primer pocillo de café que con el segundo y así, sucesivamente, con el segundo más que con el tercero y con este más que con el cuarto. Debido a que la gente recibe menor satisfacción frente a mayores unidades de artículos de consumo, está dispuesta a pagar un precio menor por esas unidades adicionales, lo cual parcialmente explica la tendencia declinante de la curva de demanda y, por ende, de la curva de utilidad.

Basándose en esta teoría, Friedman y Savage, desarrollaron una explicación teórica de la aparente inconsistencia de la conducta humana con respecto al riesgo, ya que estaban intrigados por los cambios en los patrones de comportamiento del consumidor con respecto al seguro y a otras decisiones relacionadas con la incertidumbre y el riesgo. Notaron que algunas personas compraban seguros debido a que tenían una notoria aversión a la incertidumbre, mientras que otras se arriesgaban, lo cual indicaba que preferían el riesgo antes que la certeza, explicando así el comportamiento tanto de aquel que tiene aversión al riesgo como del llamado *temerario*.

Friedman y Savage graficaron el comportamiento de ambas personalidades con respecto a la utilidad al riesgo, tal como se muestra en la Figura 14.1. La mayoría de las personas se comportan según la curva [1]. Sin embargo, los empresarios temerarios y los deportistas que practican deportes de riesgo, se comportan de acuerdo a la curva [2]. En teoría estas personas amentan la utilidad, es decir su satisfacción, a medida que el nivel del riesgo consumido aumenta.

Figura 14.1. Función Utilidad del Riesgo



1: Aversión al riesgo

2: Preferencia por el riesgo o temerario

Para determinar el beneficio de la función utilidad, debemos examinar minuciosamente qué es lo que expresa la misma y, en tal sentido, los economistas entienden que ella es un resumen de las actitudes psicológicas individuales de

una persona en un determinado momento del tiempo. Esto abarca su optimismo o pesimismo, su experiencia histórica y otros factores no identificables. La función utilidad para dos individuos diferirá significativamente, lo cual conduce a que ambos tomen decisiones distintas frente a un conjunto específico de circunstancias. La función utilidad de una persona puede indicar que el riesgo debería ser transferido, mientras que la función utilidad de otra podría indicar que el riesgo debería ser retenido. Esto nos sugiere que no hay decisiones correctas o erróneas con respecto al tratamiento del riesgo, sino que, por el contrario, para una situación de riesgo dada, hay un abanico de soluciones que, en definitiva, dependerán de la función utilidad de cada decisor.

Un primer problema con el uso de la teoría de la utilidad para la toma de decisiones en la Administración de Riesgos es que la función utilidad es un concepto teórico y la mayoría de los economistas coinciden en que la función utilidad de un individuo está cambiando constantemente con el medio ambiente.

Si la función utilidad indica que el individuo no debería comprar un tipo de seguro particular o debería adoptar una actitud determinada ante el riesgo y luego este lo compra o cambia su actitud, eso significa que la preferencia de utilidad del individuo, al tiempo de la compra, difiere de lo expresado al momento de la construcción de la función utilidad y, cuando la teoría y la realidad están en conflicto, la que debe ser rechazada es la teoría y no la realidad. La decisión de comprar o no una cobertura de seguro particular es, en la práctica, una expresión de la preferencia de utilidad del individuo en un determinado momento.

Finalmente, otro aspecto asociado con el uso de la teoría de la utilidad en la toma de decisiones es el referido a quién utiliza la función. En el caso de una empresa, los activos del accionista son los que están expuestos a la pérdida, pero la decisión relativa al riesgo de pérdida de esos bienes está delegada en el Administrador de Riesgos y, como es improbable que podamos construir una función utilidad “ponderada” para todos los accionistas, deberíamos sustituir la función utilidad de los accionistas por la del Administrador de Riesgos, aunque, si bien no parece del todo correcto, debemos reconocer que es bastante difícil obtener una salida mejor.

En la práctica esto se ve reflejado en las relaciones laborales. Si la empresa, representada por sus directores, es temeraria y el administrador de riesgos tiene una mayor aversión al riesgo o viceversa, las decisiones adoptadas por el Administrador de Riesgos siempre serán cuestionadas por el directorio.

En estos casos el Administrador de Riesgos, más conveniente para la empresa será aquel que tenga un comportamiento ante el riesgo similar al de la empresa, independientemente de cuál sea este comportamiento.

Continúa ...

Si una decisión no se “ha decantado hacia la actividad” no es una decisión; en el mejor de los casos solo se trata de una buena intención.

Peter F. Drucker⁵¹

UNIDAD 15

LA TOMA DE DECISIONES COMO DECISIÓN ESTRATÉGICA⁵²



Muchos autores definen muy acertadamente a la Administración de Riesgos como un proceso de toma de decisiones con respecto al riesgo, un enfoque académico con el cual coincidimos ya que dentro de la secuencia normativa, una vez que se han identificado y evaluado los riesgos, es necesario tomar una decisión con respecto a la forma de tratarlos y, por ser este el problema básico

⁵¹ Peter Ferdinand Drucker (1909 - 2005). Abogado y tratadista austríaco autor de múltiples obras reconocidas mundialmente sobre temas referentes a la gestión de las organizaciones, sistemas de información y sociedad del conocimiento, área de la cual es reconocido como su padre y mentor en conjunto con el economista austro-estadounidense Fritz Machlup. Fuente: <http://es.inforapid.org/index.php?search=Peter%20Drucker>

⁵² Fuente de la imagen: http://www.muycomputerpro.com/2009/08/27/actualidadespecialesel-color-y-la-toma-de-decisiones_we9erk2xxdbcmhmnznqmleftvhqjsgsxk113stkjcf4ffilesvy69affwzxdy3/

de la Administración de Riesgos, veremos algunos de los métodos más habituales con que se cuenta.

Pero antes, y para comprender mejor este tema tan “atrapante”, comenzaremos viendo la teoría general de la toma de decisiones⁵³, para luego pasar a los métodos más característicos y aplicables a la Administración de Riesgos.

Recordemos que cada vez es mayor la tendencia a utilizar técnicas y modelos cuantitativos como medio potencial para resolver muchos de los problemas que se presentan en las empresas. Sin embargo, y como ya lo hemos repetido en otras oportunidades, aunque es una herramienta que ha probado su utilidad, no estamos en presencia de una panacea, ya que el resultado obtenido deberá siempre ser analizado en el marco de los restantes elementos de juicio con que cuenta el Administrador de Riesgos.

LAS REACCIONES COMO DECISIONES ANTE EL RIESGO

La reacción instintiva y las conductas adquiridas

Como es sabido, la gente reacciona ante la adversidad de distintas maneras. En el ámbito personal, el instinto de auto-preservación hace que tomemos cualquier medida posible para eliminar los actos inseguros. Tales reacciones no son decisiones sino instintos innatos de auto-protección. Además de estas reacciones instintivas ante el peligro, la preservación de pérdidas personales y las medidas de control deben ser clasificadas como conductas adquiridas. “No juegues con el fuego”, “no abras la heladera descalzo”, “no metas los dedos en el enchufe”, “no molestes al perro”, “aléjate del balcón”, etc., son axiomas que están instalados en los individuos desde la temprana edad y que han sido inculcados por lo padres como normas de conducta con la intención de proteger y preservar nuestra vida durante los primeros años.

Los niños, en sus primeros años, toman decisiones instintivas comparando peligros. Hay una interesante anécdota que cuenta que un niño estaba jugando con un grupo de amiguitos a trepar por una escalera y que mientras él fue el único que se atrevió a llegar al peldaño más alto, sus amiguitos no lo hicieron. Un rato después, su abuelo le preguntó: “¿Por qué a vos no te dio miedo subir mientras que los otros niños no se atrevieron?” a lo que el niño respondió: “Porque ellos, cuando subían, miraban hacia abajo”, veían lo alto que estaban y se asustaban. Cuando yo trepaba miraba hacia el cielo. Veía lo bajo que estaba, y eso me alentaba a subir más.”

La reacción objetiva

⁵³ N. del A. En inglés, “made decision”.

A lo largo de nuestras vidas hemos construido un sistema interno de toma de decisiones que funciona en forma casi automática. Este sistema actúa como una fuerza invisible que dirige todos nuestros pensamientos, sentimientos y acciones. Según Kahneman⁵⁴, quien ganó el premio Nóbel de Economía en 2002, la toma de decisiones es algo natural en el ser humano. Siempre se están tomando decisiones y muchas veces ni nos percatamos de ello. Kahneman, en su libro *Choices, Values and Frames*, dice que “*tomar decisiones es como hablar en prosa, la gente lo hace en forma permanente, de manera conciente o inconsciente*”.

El tema fundamental es que, por lo general, la persona no pone en marcha el sistema de toma de decisiones de una manera conciente.

Nuestro sistema inconsciente está alimentado por:

- ☉ Nuestras convicciones.
- ☉ Nuestra educación.
- ☉ Nuestros valores y principios.
- ☉ Las referencias que nos sirven de guía.
- ☉ Nuestra forma habitual de cuestionarnos las cosas.
- ☉ Los estados emocionales que transitamos con mayor frecuencia.
- ☉ La forma en que nos posicionamos frente a nuestros objetivos.
- ☉ Etc.

Así, la gente, casi automáticamente compra seguros, disyuntores eléctricos, matafuegos y se adhiere a un servicio de medicina preventiva.

Aunque los economistas proponen o postulan una compra racional y hacen cálculos marginales basados en la utilidad, muchas decisiones acerca de la compra de seguros son actualmente decisiones *dependientes* o *subordinadas*. Los conductores jóvenes no quieren realmente comprar pólizas de seguro automotor. Lo que quieren, simplemente, es manejar el automóvil. Sin embargo, los requisitos legales y las convenciones sociales los obligan a poseer tal cobertura.

Por otra parte, es sabido que aunque algunos consumidores efectúan una elección racional para comprar o no un seguro para la protección de su hogar, para una abrumadora mayoría, es simplemente una decisión menor.

En otras circunstancias, al menos que una persona posea suficientes recursos como para comprar una vivienda al contado, necesitará tomar un crédito hipo-

⁵⁴ KAHNEMAN, Daniel y TVERSKY, Amos. (2000). *Choices, values, and frames*. Cambridge, Ed. Cambridge University Press.

tecario. En estas circunstancias, al deudor hipotecario se le exigirá un seguro, generalmente de vida, a favor del acreedor, que cubra el riesgo de no-pago de la hipoteca.

Cuando nos movemos desde el individuo hacia las organizaciones, las normas y reglas se van haciendo más complejas y formales y, dado que el riesgo se incrementa con la complejidad de la actividad, los modelos de conducta instintivos y objetivos, que sirven como fundamento de la Administración de Riesgos personal, son inadecuados para la Administración de Riesgos organizacional y, por ende, las elecciones devienen cada vez más complicadas.

LA TOMA DE DECISIONES COMO OPERACIÓN ESTRATÉGICA

La toma de decisiones estratégicas se presenta a nivel corporativo, a nivel de unidad de negocio y a nivel funcional, y, actualmente, casi no es posible imaginar un campo de mayor trascendencia para el ser humano que el de la toma de decisiones. Generalmente, se acepta que nos enfrentamos a un problema cuando no sabemos cómo resolverlo o de qué forma continuar. Una vez que aceptamos o comprendemos que tenemos un problema, hay que tomar una decisión que, obviamente, también incluye la de no hacer nada y que muchas veces, siguiendo la “teoría del avestruz”⁵⁵, es la más utilizada.

En este contexto, elegimos una alternativa que nos parezca suficientemente racional y que nos permita, en lo posible, maximizar el valor esperado.

La toma de decisiones no es un problema meramente metodológico u operativo. Si debiéramos clasificarlo de alguna manera, deberíamos hacerlo dentro del ámbito cognoscitivo, ya que en este proceso utilizamos nuestra inteligencia.

Paradójicamente, un tópico bastante poco conocido es el papel de la inteligencia en la resolución de problemas, en el proceso de la toma de decisiones, en el planeamiento del control, etc.⁵⁶

Desde otra óptica, la toma de decisiones es también una ciencia aplicada que ha adquirido notable importancia y que se ha convertido en el tema básico de la

⁵⁵ N. del A. Se dice que el avestruz, cuando hay un peligro, esconde la cabeza bajo la tierra para no verlo. Si bien, también se dice que nunca se ha visto a un avestruz en esas circunstancias, la anécdota se utiliza para describir al tipo de persona que trata de no ver los riesgos para no comprometerse en su solución.

⁵⁶ Randall Beer, Ing. Electricista y en Ciencias de la Computación de la CASE Westerm Reserve University, USA, nos muestra en detalle la toma de decisiones cíclicas y encadenadas de un invertebrado cuya red neuronal es plenamente conocida. Según el autor, aprendemos muchísimo de este enfoque neuroetológico, cuál es el primitivo origen de nuestra conducta. Fuentes: BEER, Randall D. (1990). *Intelligence as Adaptive Behavior: An Experiment in Computational Neuroethology (Perspectives in Artificial Intelligence)*. S. Diego, Academic Press.

Investigación Operativa.

Muchas personas todavía están bajo el cautiverio de la cautela auto-contraída. La cautela es la incapacidad de la persona de tomar sus propias decisiones y es auto-contraída cuando su causa no es la falta de razón sino la falta de resolución y coraje para usarla sin desear que otra persona nos indique qué hacer. Según Kant⁵⁷, el lema que definió a la Ilustración fue el *Sapere Aude*, es decir, el “*atrévete a pensar*”, que fue el lema del Siglo de las Luces⁵⁸.

A partir de la lucha y el sufrimiento del Siglo de las Luces, surgió el individuo frente a la colectividad y el logro de su libertad para pensar por sí mismo. Sin embargo, esto ha sido una gran carga de responsabilidad para muchos y en ese periplo han habido demasiados fracasos, ya que las personas a menudo renuncian rápidamente a su libertad natural frente a cualquier promesa incierta de una vida más fácil.

Una correcta toma de decisiones permite vivir mejor y nos otorga cierto grado de control sobre nuestras vidas. De hecho, muchas de las frustraciones que sufrimos se deben a no poder usar nuestra propia mente para entender el problema a decidir y a no tener el coraje para actuar en consecuencia. Es por eso que, generalmente, una mala decisión puede llevarnos a tomar otra mala decisión, lo cual es consecuente con el decir de Harry Truman⁵⁹ acerca de que “*Toda mala decisión que tomo va seguida de otra mala decisión*”.

Como ya hemos visto, algunas decisiones se toman sin pensar demasiado, casi sin darnos cuenta, y quizás de manera inconsciente podemos comenzar el proceso de consideración de alternativas.

Sin embargo, es mejor aprender el proceso racional de toma de decisiones para el momento de tener que tomar decisiones complejas, importantes y críticas.

Continúa ...

⁵⁷ Immanuel Kant (1724-1804): filósofo alemán, considerado por muchos como el pensador más influyente de la era moderna. Fuente: Extractado de <http://www.epdlp.com/escritor.php?id=1880>

⁵⁸ El siglo XVIII europeo se inicia bajo la influencia de la Ilustración, movimiento intelectual renovador que, desde la perspectiva racionalista, hace una revisión crítica de las ideas y los valores imperantes hasta entonces; de ahí el término “Siglo de las Luces” con el que también es conocido, ya que se intenta acabar con el oscurantismo, con las creencias que no tienen una base racional y con ciertos privilegios políticos y religiosos. Los ilustrados ven en las reformas sociales el camino hacia el progreso que llevará a la justicia y a la libertad de los pueblos. Este sueño se quebró con la experiencia de la Revolución Francesa. Fuente: <http://centros.edu.xunta.es/iesastelleiras/depart/lincas/temas/lite/sxviii/xviii.pdf>

⁵⁹ Harry S. Truman (Lamar, Estados Unidos, 8 de mayo de 1884 – Kansas City, Estados Unidos, 26 de diciembre de 1972) fue el trigésimo tercer presidente de los Estados Unidos desde 1945 hasta 1953. Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Harry_S._Truman