

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**  
**DOCTORADO**

**TESIS**  
**LA GESTIÓN DE LAS DECISIONES EN LAS ORGANIZACIONES**  
**ARGENTINAS**

Alumna: Silvana E. Zivelonghi

Directora de Tesis: Patricia Bonatti

Miembros del Tribunal de Tesis: Dra. Adriana Amigo, Dr. Marcelo Alcain, Dr. Juan José

Gilli

Fecha de defensa de la Tesis: 18 de julio 2024

## **Dedicatoria**

*A Mario, Matteo y Emilia, que son todo lo que quiero ser...*

## **Agradecimientos**

A mi familia, italiana hasta la médula, por su amor y apoyo incondicional.

A mi Directora de Tesis, la Dra. Patricia Bonatti, por su inmensa generosidad para dedicarme tiempo, reflexionar juntas, y compartir todo su conocimiento y experiencia conmigo.

*Somos lo que decidimos,  
decidimos lo que somos\*.*

*Cierre de la clase de oposición realizada en el primer concurso público para el cargo de Profesora Adjunta Regular de Teoría de la Decisión, en la FCE de la UBA, año 2007.*

## RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

---

### Resumen

En general, el ser humano pretende, de alguna forma, modificar o influir en el universo (Pavesi, 2000). También las organizaciones a las que pertenece, por extensión. En ese trayecto se enfrenta a:

- la complejidad y la incertidumbre de ese universo futuro, que trata de construir en su presente (Pavesi, 2000),
- su racionalidad limitada para percibirlo, comprenderlo, predecirlo y decidir en consecuencia cuál es su mejor opción para ejercer influencia en dicho comportamiento (Simon, 1962),
- el grado de conocimiento de los conceptos y métodos que la academia promueve para la ejecución de un proceso decisorio eficaz (Sutherland, 1996),
- y el impacto que además pueden generar en el proceso decisorio la presencia de sesgos y errores de percepción que afectan y distorsionan la interpretación del universo de dicho sujeto (Kahneman, 1972).

En las organizaciones, la profesionalización de la estrategia, la estructura, la cultura y los procesos han aspirado a lo largo de la historia, para lograr algún tipo de control de estas variables, a la creación de normas, procedimientos, protocolos, y/o algoritmos.

¿Qué sucede en la actualidad con la gestión de las decisiones de las organizaciones argentinas, especialmente en las menos profesionalizadas? ¿Cuán vulnerables son al efecto de estos elementos? ¿Qué grado de desarrollo poseen acerca de los sistemas, procesos y procedimientos de decisión que les permitan ser competitivas en un entorno incierto, dinámico y cambiante? ¿Es posible asociar un perfil de decisor que sea funcional a los diferentes estados de evolución planteados?

El proyecto de investigación empírica de la tesis doctoral plantea relevar las características actuales del proceso de toma de decisiones en las organizaciones argentinas en general y en las Pymes en particular. Se identificarán y considerarán todos los tipos de industrias, niveles de actividad y tamaño. Esta información producirá una primera línea de resultados y será utilizada para distinguir a las Pymes en el total de la población evaluada y generar una segunda línea de

resultados, orientada a establecer relaciones y comparaciones. El trabajo de campo incluirá un análisis cuantitativo y cualitativo para el cual se aplicará un cuestionario complementado con entrevistas semi estructuradas. Se empleará una metodología con características exploratorias, descriptivas, correlacionales y explicativas y los resultados obtenidos permitirán obtener conclusiones, respecto de la verificación práctica de los conceptos presentados en el marco teórico del trabajo.

Asimismo, se pretenden establecer estrategias de mejora, tanto para los decisores como para las organizaciones de las que forman parte. Igualmente, para aquellos organismos que tengan algún grado de responsabilidad en la contribución con métodos, recursos y/o herramientas para la mejora del sector: unidades educativas, entidades del sector público u organismos no gubernamentales. La propuesta será realizada mediante la creación de un modelo de evaluación de la gestión de las decisiones en las organizaciones, que aportará una nueva metodología para que la enseñanza de la Teoría de la Decisión mejore su alcance y grado de aplicación.

### **Palabras Claves**

Decisión, proceso decisorio, gestión de las decisiones, racionalidad, pequeñas y medianas empresas.

Códigos JEL: D81 D83 D87

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

---

Dedicatoria.....	1
Agradecimientos .....	2
RESUMEN Y PALABRAS CLAVES .....	4
Resumen.....	4
Palabras Claves .....	5
Índice general.....	6
TABLAS Y GRÁFICOS .....	14
Índice de Tablas .....	14
Índice de Gráficos e ilustraciones .....	20
Capítulo 1 – INTRODUCCIÓN .....	23
1.1 Planteamiento del tema/problema.....	23
1.2 Preguntas problematizantes .....	25
1.3 Objetivos.....	26
1.3.1 Objetivo general.....	26
1.3.2 Objetivos específicos .....	26
1.4 Alcance del proyecto.....	27
1.4.1 Ética, valores y normas .....	27
1.4.2 Responsabilidad social.....	29
1.4.3 Resultados de las decisiones .....	29
1.4.4 La subjetividad de la teoría .....	30
1.5 Hipótesis .....	30
1.6 Diseño general de la tesis doctoral.....	31
Capítulo 2 – MARCO TEÓRICO .....	33

2.1 El hombre económico .....	33
2.2 La racionalidad del decisor .....	35
2.3 La decisión .....	40
2.4 El universo sobre el cual se decide .....	42
2.4.1 La complejidad del universo .....	43
2.4.2 El tiempo en la decisión .....	43
2.4.3 Ambigüedad .....	44
2.4.4 La incertidumbre .....	45
2.5 El proceso decisorio eficaz .....	47
2.6 Cultura organizacional .....	50
2.6.1 Centralización vs. descentralización .....	53
2.6.2 Responsabilidades y roles en la decisión .....	56
2.6.3 Aprendizaje organizacional .....	57
2.7 Objetivos múltiples .....	59
2.8 La teoría psicológica al servicio de la administración .....	62
2.8.1 Intuición .....	62
2.8.2 Experiencia .....	64
2.8.3 Heurísticas y sesgos .....	67
2.8.3.1 Heurística del afecto .....	68
2.8.3.2 Confirmación .....	68
2.8.3.3 Analogía del pasado .....	68
2.8.3.4 Anclaje y ajuste .....	68
2.8.3.5. Hacer caso omiso a las pruebas .....	69
2.8.3.6 Costos hundidos .....	69
2.8.3.7 Heurística del juicio .....	69
2.8.3.8 Efecto halo o diablo .....	70
2.8.3.9 Seguir al rebaño .....	70
2.8.3.10 Optimismo ilusorio .....	70
2.8.3.11 Desconocimiento de la regresión a la media .....	71



2.8.3.12 Efecto Marco o Framing.....	71
2.9 Pequeñas y medianas empresas .....	72
2.9.1 Análisis cuantitativo.....	72
2.9.1.1 Aperturas y cierres, supervivencia.....	73
2.9.1.2 Empresas de rápido crecimiento .....	74
2.9.1.3 Preocupaciones de las Pymes Argentinas.....	74
2.9.4 Análisis cualitativo.....	75
2.9.4.1 Fundación y liderazgo .....	75
2.9.4.2 Recursos Humanos.....	76
2.9.4.3 Gestión de procesos.....	77
2.9.4.4 Sistemas de información, expansión, inversión y resultados .....	77
Capítulo 3 – EL MODELO INTEGRAL.....	78
3.1 Conocimientos previos.....	81
3.2 Condiciones del contexto.....	81
3.3 Cultura y gestión .....	82
3.4 Evaluación y decisión .....	83
3.5 Análisis de los resultados.....	84
3.5.1 Abordaje organizacional .....	84
3.5.2 Abordaje individual .....	86
Capítulo 4 - METODOLOGÍA.....	87
4.1 Metodología general de la tesis.....	87
4.2 Tipología de investigación.....	87
4.3 Unidad de análisis: población y muestra .....	88
4.3.1 Tipo de muestra.....	90
4.4 Segmentación demográfica y económica.....	90
4.5 Relación entre la metodología y los objetivos de la tesis .....	93
4.6 La investigación central .....	94
4.6.1 El modelo CECE.....	95

4.6.2	Formulación del cuestionario.....	96
4.6.3	Escalas de medición.....	99
4.6.4	Prueba piloto.....	100
4.6.5	Cuestionario.....	101
4.6.6	Recolección de datos.....	108
4.6.7	Procesamiento de la información.....	108
4.7	Sesgos y heurísticas.....	109
4.7.1	Análisis cuantitativo.....	109
4.7.2	Análisis cualitativo.....	110
4.7.2.1	Las entrevistas.....	111
4.7.2.2	Recolección de datos.....	112
Capítulo 5 – El signo “proceso decisorio”, APLICACIÓN DEL MODELO SEMIÓTICO.....		112
5.1	Elaboración de las bases de la investigación.....	112
5.1.1	El abordaje semiótico.....	113
5.1.2	El signo proceso decisorio.....	115
5.2	La investigación.....	118
5.2.1	Hipótesis.....	118
5.2.2	Desarrollo.....	119
5.3	Principales conclusiones.....	119
5.3.1	Primera hipótesis: la relación y coherencia del proceso decisorio.....	120
5.3.2	Segunda hipótesis: influencia de los sesgos y las emociones en el proceso decisorio. .....	121
5.3.3	Tercera hipótesis: obsolescencia del pensamiento egoísta.....	121
5.4	Aportes para la Fase 2.....	121
Capítulo 6 – LA GESTIÓN DE LAS DECISIONES.....		122
6.1	Datos generales del estudio cuantitativo.....	122
6.2	Cálculo y detección de errores.....	122

6.2.1 Errores de selección .....	122
6.2.2 Errores de medición - confiabilidad.....	123
6.2.3 Errores de medición - validez .....	124
6.2.4 Errores en el tratamiento de los datos .....	127
6.3 Perfil de los participantes.....	127
6.4 Resultados generales.....	137
6.4.1 Conocimientos previos.....	138
6.4.1.1 Decisiones basadas en la intuición.....	143
6.4.2 Condiciones del entorno .....	144
6.4.3 Cultura y gestión .....	147
6.4.4 Evaluación y decisión .....	153
6.5 Los conocimientos previos y su aplicación. Validación de la Hipótesis N 1 .....	156
6.5.1 Diagnóstico .....	157
6.5.2 Fundamentos .....	159
6.5.2.1 Relación entre la aplicación de los métodos y su conocimiento .....	160
6.5.2.2 Relación entre la aplicación de los métodos y el entorno de la organización.....	164
6.5.2.3 Relación entre la aplicación de los métodos y el sistema de gestión de la organización .....	164
6.5.2.4 La varianza total.....	165
6.6 Proposiciones .....	166
6.6.1 Proposiciones generales .....	166
6.6.2 Conocimientos previos.....	166
6.6.3 Condiciones del entorno .....	167
6.6.4 Cultura y sistema de gestión .....	167
6.6.5 Evaluación y decisión .....	168
Capítulo 7 – EL PROCESO DECISORIO EN LAS PYMES .....	168
7.1 El proceso decisorio en las Pymes. Validación de la Hipótesis N.º1.1 .....	171
7.2 Conocimientos previos.....	172

7.3 Condiciones del entorno .....	173
7.4 La cultura organizacional.....	174
7.5 Sesgos y errores en el proceso decisorio de las Pymes.....	175
7.6 Decisiones con objetivos múltiples.....	177
7.7 Herramientas de evaluación.....	178
7.8 Empresas de menor antigüedad y no familiares .....	178
7.9 Propositiones generales – Hipótesis 1.1 .....	181
Capítulo 8 – LAS TRAMPAS Y SESGOS DEL PROCESO DECISORIO .....	182
8.1 Análisis cuantitativo.....	182
8.1.1 Conocimientos en reconocimiento de sesgos y control de emociones .....	184
8.1.2 Ignorancia de la incertidumbre para simplificar el análisis .....	185
8.1.3 Acción versus omisión.....	186
8.1.4 Se asumen riesgos basados en la confianza del decisor.....	188
8.1.5 Se buscan otras opiniones, por ejemplo, de pares, que confirmen o refuten las conclusiones.....	189
8.1.6 Se valoran aspectos subjetivos y emociones más que el análisis.....	191
8.1.7 Se recuerdan hechos similares del pasado. ....	191
8.1.8 Costos hundidos .....	193
8.1.9 Se observa qué decisiones toman otras personas.....	194
8.2 Análisis cualitativo, el proceso de realización de las entrevistas.....	195
8.2.1 Datos técnicos .....	197
8.2.2 Guía de Sesgos evaluados.....	198
8.2.2.1 Heurística del afecto .....	198
8.2.2.2 Confirmación.....	198
8.2.2.3 Analogía del pasado .....	198
8.2.2.4 Hacer caso omiso a las pruebas .....	199
8.2.2.5 Efecto Halo o Diablo.....	199
8.2.2.6 Costos hundidos.....	199

8.2.2.7 Falacia de planificación y optimismo ilusorio .....	200
8.2.2.8 Obediencia .....	200
8.2.2.9 Seguir al rebaño .....	200
8.2.2.10 Efecto ancla.....	201
8.2.2.11 Desconocimiento de regresión a la media.....	201
8.2.2.12 Disponibilidad .....	201
8.2.2.13 Representatividad.....	201
8.2.3 Factores permeables a sesgos.....	202
8.2.3.1 La concentración del poder .....	202
8.2.3.2 La capacidad de aprendizaje .....	203
8.2.3.3 Los procesos transversales .....	204
8.3 Proposiciones generales – Hipótesis N.º3 .....	204
Capítulo 9 – LAS DECISIONES CON OBJETIVOS MULTIPLES .....	205
9.1 Conocimientos previos.....	207
9.1.1 Conocimientos en definición y medición de objetivos C2.1 .....	207
9.1.2 Conocimientos en evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos C2.3 ..	209
9.2 Procesos de decisión multiobjetivo.....	210
9.2.1 Decisiones con un único objetivo - C4.7 .....	212
9.2.2 Decide el responsable adecuado con información y más de un criterio de evaluación, sin un método formal de procesamiento - C4.8 .....	213
9.2.3 Los criterios de decisión tienen definición de preferencia y están documentados - C4.9.....	214
9.2.4 Los objetivos se procesan utilizando un método matemático que permite establecer la mejor opción - C4.10 .....	215
9.2.5 Se incorporan objetivos cualitativos (calidad, satisfacción, seguridad, etc.) con una medición numérica - C4.11.....	216
9.3 La descentralización y las metodologías con objetivos múltiples. Hipótesis N.º4.....	217
9.4 Proposiciones generales .....	218
Capítulo 10 – EVALUACION DEL MODELO GENERAL .....	218
10.1 Comportamiento de cada cuadrante.....	218

10.2 Resultados generales del modelo .....	219
10.2.1 El perfil del decisor y la organización. Validación de la Hipótesis N.º 2. Abordaje para $\alpha=6$ .....	220
10.2.1.1 Dimensión individual.....	220
10.2.1.2 Dimensión organizacional.....	222
10.3 Análisis de sensibilidad para $\alpha=7$ a 9 .....	224
10.3.1 Sensitividad por cuadrante .....	225
10.3.2 Sensitividad por perfil del modelo .....	225
10.3.3 Sensitividad para la dimensión individual .....	226
10.3.4 Sensitividad para la dimensión organizacional.....	227
Capítulo 11 - RESULTADOS FINALES DE LA INVESTIGACION .....	227
11.1 El punto de partida .....	228
11.2 ¿Pienso, luego existo? .....	230
11.3 Dios no juega a los dados.....	230
11.4 Factores claves de fracaso.....	231
11.5 Dadme un punto de apoyo, y moveré el mundo .....	232
11.6 Bueno, Bonito y Barato.....	233
11.7 Fui, soy y seré Pyme .....	234
11.8 La psicología del decisor .....	235
11.9 Oportunidades de mejora .....	237
11.10 Futuras investigaciones.....	237
11.11 Reflexiones finales, agradecimientos.....	238
Referencias bibliográficas.....	239
Páginas Web consultadas .....	248
Anexos .....	250
ANEXO 1 – Cuestionario .....	250
ANEXO 2 - Relevamiento de información en las entrevistas .....	256

A2.1 Heurística del afecto.....	256
A2.2 Confirmación .....	257
A2.3 Analogía del pasado .....	257
A2.4 Hacer caso omiso a las pruebas.....	258
A2.5 Efecto halo o diablo .....	258
A2.6 Heurística del juicio .....	259
A2.7 Obediencia .....	259
A2.8 Representatividad.....	260
A2.9 Efecto Ancla.....	260
A2.10 Disponibilidad.....	261
A2.11 Desconocimiento de regresión a la media.....	261
A2.13 Seguir al rebaño .....	262
A2.14 Falacia de planificación .....	263
A2.15 Optimismo ilusorio .....	263
A2.16 Costos hundidos .....	264
A2.17 Acción <i>versus</i> omisión.....	265
ANEXO 3 – Tablas de confiabilidad, validez y análisis factorial .....	266

## TABLAS Y GRÁFICOS

---

### Índice de Tablas

Tabla 1 Pymes en Argentina según personal empleado. Resolución 220/2019, la Secretaría de Emprendedores y Pymes del Ministerio de Producción y Trabajo.....	73
Tabla 2 Estrategias según todos los resultados posibles.....	86
Tabla 3 Población y muestra.....	89

Tabla 4 Variables demográficas.....	91
Tabla 5 Metodologías .....	93
Tabla 6 Cuestionario Fase 2.....	95
Tabla 7 Tipologías de escala.....	97
Tabla 8 Calificación de las afirmaciones según Likert.....	99
Tabla 9 Calificación de las afirmaciones de la investigación .....	99
Tabla 10 Calificación de las afirmaciones de la investigación .....	101
Tabla 11 Ítems positivos y negativos.....	108
Tabla 12 Cuestionario sobre sesgos y errores en la decisión.....	110
Tabla 13 El nonágono semiótico y el método MAIA .....	115
Tabla 14 El signo Proceso decisorio .....	118
Tabla 15 Resultados de la investigación.....	120
Tabla 16 Coeficiente de correlación interclase.....	124
Tabla 17 Análisis factorial exploratorio .....	126
Tabla 18 Análisis factorial confirmatorio con rotación de factores.....	127
Tabla 19 Probabilidades condicionales estudios/edad.....	129
Tabla 20 Cantidad de empleados y cargo .....	134
Tabla 21 Proposiciones del cuadrante Conocimientos previos.....	139
Tabla 22 Media según grupo de proposiciones.....	139
Tabla 23 Conocimientos previos según estudios .....	140
Tabla 24 Conocimientos psicológicos y sociológicos según especialidad .....	141
Tabla 25 Conocimientos según especialidad .....	142
Tabla 26 Correlación entre conocimientos administrativos y económicos .....	142
Tabla 27 Correlación entre conocimientos psicológicos y sociales.....	142
Tabla 28 Decisiones intuitivas según nivel de estudios.....	143
Tabla 29 Decisiones intuitivas según cargo.....	144



Tabla 30 Decisiones intuitivas según cantidad de empleados .....	144
Tabla 31 Correlación entre decisiones intuitivas y decisiones según necesidades .....	144
Tabla 32 Proposiciones cuadrante Condiciones del entorno .....	145
Tabla 33 Condiciones del entorno según tipo de propiedad .....	146
Tabla 34 Condiciones del entorno según origen del capital .....	146
Tabla 35 Condiciones del entorno según antigüedad .....	146
Tabla 36 Correlación entre actitudes positivas .....	147
Tabla 37 Correlación entre actitudes negativas .....	147
Tabla 38 Mínimos, máximos y medias .....	148
Tabla 39 Correlaciones entre los cuadrantes del modelo.....	149
Tabla 40 Cultura y sistema de gestión según personal dependiente .....	149
Tabla 41 Segmentación según tipo de propiedad .....	150
Tabla 42 Segmentación según antigüedad .....	150
Tabla 43 Correlaciones con <i>statu quo</i> .....	151
Tabla 44 Correlaciones con <i>statu quo</i> .....	151
Tabla 45 Descentralización vs. centralización .....	151
Tabla 46 Simplificación del problema .....	151
Tabla 47 Correlaciones con <i>statu quo</i> .....	151
Tabla 48 Descentralización de las decisiones .....	152
Tabla 49 Descentralización y trabajo en equipo .....	152
Tabla 50 Desarrollo de metodologías para objetivos múltiples.....	152
Tabla 51 Correlación entre la utilización de modelos y el trabajo en equipo .....	153
Tabla 52 Afirmaciones del Cuadrante Evaluación y decisión .....	153
Tabla 53 Segmentación según antigüedad .....	154
Tabla 54 Segmentación según personal a cargo .....	154
Tabla 55 Segmentación según especialidad.....	154

Tabla 56 Correlación entre herramientas de evaluación .....	155
Tabla 57 Correlación entre herramientas y creatividad .....	155
Tabla 58 Correlación entre el uso y el no uso de herramientas .....	156
Tabla 59 Correlaciones entre los conocimientos y su aplicación .....	159
Tabla 60 Correlaciones entre Cuadrante 1 y 4.....	161
Tabla 61 Correlación entre Conocimientos y creatividad.....	162
Tabla 62 Correlación y varianza entre Cuadrante 1 y 4.....	163
Tabla 63 Correlación y varianza entre conocimientos y su aplicación.....	163
Tabla 64 Correlación y varianza entre Cuadrante 2 y 4.....	164
Tabla 65 Correlaciones bivariadas de las afirmaciones del Cuadrante 2 y 4.....	164
Tabla 66 Correlación y varianza entre Cuadrante 3 y 4.....	165
Tabla 67 Correlación entre objetivos múltiples y herramientas de decisión .....	165
Tabla 68 Varianzas totales del modelo con el Cuadrante 4 .....	165
Tabla 69 Probabilidades condicionales Empleados/Actividad .....	169
Tabla 70 Cantidad de empleados vs. empresa familiar.....	170
Tabla 71 Probabilidades condicionales Empresa familiar según cantidad de empleados .....	170
Tabla 72 Cantidad de empleados vs. origen.....	171
Tabla 73 Cuadrante conocimientos previos .....	172
Tabla 74 Conocimientos previos según cantidad de empleados de la organización .....	172
Tabla 75 Probabilidades condicionales estudios según cantidad de empleados.....	173
Tabla 76 Cuadrante condiciones del entorno.....	173
Tabla 77 Condiciones del entorno según cantidad de empleados.....	174
Tabla 78 Cuadrante cultura y gestión .....	174
Tabla 79 Cantidad de empleados vs. cultura de decisión.....	175
Tabla 80 Cultura .....	176
Tabla 81 Cultura según cantidad de empleados.....	176

Tabla 82 empleados y antigüedad.....	177
Tabla 83 Objetivos múltiples.....	177
Tabla 84 Objetivos múltiples según cantidad de empleados.....	177
Tabla 85 Herramientas de evaluación.....	178
Tabla 86 Herramientas según cantidad de empleados.....	178
Tabla 87 Tamaño de la muestra según antigüedad.....	179
Tabla 88 Medias generales del Modelo CECE.....	179
Tabla 89 Probabilidades condicionales estudios según antigüedad.....	179
Tabla 90 Probabilidades condicionales familiar según antigüedad.....	180
Tabla 91 Medias generales del Modelo según origen familiar.....	180
Tabla 92 Probabilidades condicionales familiar según antigüedad.....	181
Tabla 93 Sesgos y emociones.....	183
Tabla 94 Conocimientos previos en sesgos.....	184
Tabla 95 Conocimientos según especialidad.....	185
Tabla 96 Simplificación de la incertidumbre.....	185
Tabla 97 Sesgos según actividades.....	186
Tabla 98 Acción vs. omisión.....	187
Tabla 99 Acción vs. omisión según origen.....	188
Tabla 100 Acción vs. omisión según familiar.....	188
Tabla 101 Exceso de confianza del decisor.....	188
Tabla 102 Exceso de confianza según cargo.....	189
Tabla 103 Sesgo de confirmación.....	190
Tabla 104 Sesgo de confirmación según cargo.....	190
Tabla 105 Decisiones centradas en aspectos subjetivos y emociones.....	191
Tabla 106 Decisiones centradas en aspectos subjetivos y emociones.....	191
Tabla 107 Analogía del pasado.....	192

Tabla 108 Analogía del pasado según origen .....	193
Tabla 109 Costos hundidos .....	193
Tabla 110 Costos hundidos según empresa familiar.....	194
Tabla 111 Seguir al rebaño .....	194
Tabla 112 Seguir al rebaño según cantidad de empleados .....	195
Tabla 113 Perfil de entrevistados.....	196
Tabla 114 Perfil de las organizaciones .....	197
Tabla 115 Afirmaciones sobre conocimientos en objetivos múltiples .....	206
Tabla 116 Afirmaciones sobre evaluación de objetivos múltiples .....	206
Tabla 117 Conocimientos vs. evaluación de objetivos múltiples .....	206
Tabla 118 Conocimientos en objetivos múltiples.....	207
Tabla 119 frecuencias C2.2.....	208
Tabla 120 C2.2 segmentada por especialidad.....	208
Tabla 121 C2.2 segmentada por estudios .....	208
Tabla 122 C2.2 segmentada por personal a cargo .....	209
Tabla 123 C2.3 frecuencias acumuladas.....	209
Tabla 124 Conocimientos en medición de objetivos según cargo.....	210
Tabla 125 Evaluación de objetivos múltiples .....	210
Tabla 126 Evaluación de objetivos múltiples en la construcción .....	211
Tabla 127 Evaluación de objetivos múltiples en empresas familiares .....	211
Tabla 128 Metodologías según antigüedad.....	212
Tabla 129 Edad vs. Antigüedad .....	212
Tabla 130 Frecuencias relativas.....	213
Tabla 131 Frecuencias acumuladas en decisiones sin métodos de procesamiento.....	214
Tabla 132 Frecuencias acumuladas de documentación de objetivos.....	214
Tabla 133 Frecuencias acumuladas modelo matemático.....	215

Tabla 134 Correlaciones entre métodos y herramientas .....	215
Tabla 135 Frecuencias acumuladas objetivos cualitativos .....	216
Tabla 136 Correlaciones entre los métodos de evaluación .....	217
Tabla 137 Resultados por cuartiles .....	218
Tabla 138 Niveles por cuadrante .....	219
Tabla 139 Resultados por perfil .....	220
Tabla 140 Perfil del decisor .....	221
Tabla 141 Perfiles organizacionales .....	222
Tabla 142 Perfiles y estrategias .....	224
Tabla 143 Resultados para Alfa de 6 a 9 .....	225
Tabla 144 Perfiles del modelo .....	225
Tabla 145 Perfiles representados .....	226
Tabla 146 Perfil de decisor .....	227
Tabla 147 Perfil de la organización .....	227
Tabla 148 Cronbach si se elimina el elemento .....	266
Tabla 149 Matriz de componente rotado .....	267

### **Índice de Gráficos e ilustraciones**

Gráfico 1 Habilidades laborales para el futuro .....	24
Gráfico 2 Diseño general de la tesis, integración de objetivos, hipótesis y fases.....	32
Gráfico 3 La racionalidad limitada de Herbert Simon.....	36
Gráfico 4 El proceso decisorio según Mintzberb.....	49
Gráfico 5 El proceso decisorio.....	50
Gráfico 6 Elementos de la cultura.....	51
Gráfico 7 Modelo de roles y estrategias .....	56
Gráfico 8 Evaluación cualitativa de Pymes .....	75

Gráfico 9 Modelo CECE.....	80
Gráfico 10 Estrategias posibles para la organización .....	85
Gráfico 11 Unidad de análisis.....	89
Gráfico 12 El signo de Peirce .....	113
Gráfico 13 Edad de la muestra.....	128
Gráfico 14 Nivel de estudios de la muestra .....	128
Gráfico 15 Especialidad de estudios .....	130
Gráfico 16 Cantidad de personas a cargo .....	130
Gráfico 17 Cargo ocupado.....	131
Gráfico 18 Participación en el proceso decisorio .....	131
Gráfico 19 Sin participación en el proceso decisorio según cargo ocupado.....	132
Gráfico 20 Tipo de decisiones .....	133
Gráfico 21 Cantidad de empleados .....	133
Gráfico 22 Origen del capital.....	134
Gráfico 23 Tipo de actividades .....	135
Gráfico 24 Validación de tipo de actividades .....	135
Gráfico 25 Antigüedad de la empresa.....	136
Gráfico 26 Empresas familiares.....	136
Gráfico 27 Ubicación geográfica .....	137
Gráfico 28 Resultados del modelo general CECE.....	137
Gráfico 29 Desglose de Hipótesis N.º1 .....	157
Gráfico 30 Cuadrante 1 vs. cuadrante 4.....	158
Gráfico 31 <i>Drivers</i> de la aplicación de conocimientos.....	160
Gráfico 32 Frecuencias relativas afirmación 2.8 .....	163
Gráfico 33 Desempeño general del modelo Pymes vs. GE .....	171
Gráfico 34 Conocimientos vs. control .....	184

Gráfico 35 Medias de los cuadrantes .....	207
Gráfico 36 Resultados por cuartiles .....	219
Gráfico 37 Perfil del decisor .....	221
Gráfico 38 Estrategias individuales .....	222
Gráfico 39 Perfiles organizacionales .....	223
Gráfico 40 Estrategias organizacionales .....	223
Gráfico 41 Perfiles generales .....	229
Gráfico 42 El círculo vicioso de las decisiones .....	232
Gráfico 43 El círculo virtuoso de las decisiones.....	233
Gráfico 44 Descentralización vs. métodos para OM .....	234
Gráfico 45 Organizaciones vulnerables .....	235
Gráfico 46 Ranking de sesgos.....	236
Gráfico 47 Factores influyentes .....	236

## CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN

---

### 1.1 Planteamiento del tema/problema

Somos lo que decidimos. Decidimos lo que somos. El hombre, desde su origen hasta hoy, ha construido su historia sobre la base de millones de decisiones, algunas intrascendentes y otras, registradas en los libros para la eternidad. Muchas exitosas y otras tantas, fracasos gigantescos.

El estudio del proceso decisorio ha sido objeto de preocupación de todas las ciencias humanas y sociales. La filosofía se ocupó de la racionalidad del individuo y sus valores, la sociología de las decisiones en grupo y el impacto social de las mismas, la historia ha analizado las decisiones de cada líder y nación, y la medicina profundizó el conocimiento del cerebro para entender dónde se aloja la capacidad de decidir. Dentro de las ciencias económicas, en economía se estudió la incertidumbre y el riesgo asociados, para establecer una función de utilidad del decisor, en administración se formalizaron modelos y metodologías para mejorar la calidad de la decisión, y la psicología abordó el comportamiento y los sesgos involucrados en todo el proceso.

La importancia del tema que nos ocupa en este trabajo para los estados nacionales, la sociedad en general y sus organizaciones, queda plasmada en los sendos ganadores del Premio Nobel de Economía que han hecho aportes significativos a la materia, entre quienes se destacan: Richard Thaler (2016) por sus contribuciones a la economía del comportamiento, Daniel Kahneman (2002) por integrar los conocimientos de la psicología y la ciencia económica en las decisiones en situación de incertidumbre, John Nash (1994) por su estudio de las decisiones competitivas, Buchanan (1986) por su desarrollo de la toma de decisiones económica y política, Herbert Simon (1978) por sus investigaciones sobre las decisiones en las organizaciones ([www.nobelprize.org](http://www.nobelprize.org)).

En el año 2020, el World Economic Forum publicó las 10 habilidades laborales para 2025. Clasificadas en cuatro categorías: capacidad para resolver problemas, autogestión, trabajo en equipo, uso y desarrollo de tecnología. La mitad de las 10 habilidades se relacionan con la capacidad de decidir, y particularmente el pensamiento crítico y la resolución de problemas, encabezan la lista de las habilidades que los empleadores creen que crecerán en importancia en los próximos cinco años ([www.weforum.org](http://www.weforum.org)).



Gráfico 1 Habilidades laborales para el futuro



Fuente: World Economic Forum 2020

Mucho se ha avanzado en el estudio y la reflexión sobre todos los aspectos que influyen en el proceso decisorio. Tres hitos han sido críticos en esta evolución: la visión del hombre económico que maximiza los beneficios, luego el reconocimiento de la teoría administrativa de la racionalidad limitada: la mejor solución será la más satisfactoria, no la perfecta. Finalmente, la evidencia de la teoría psicológica sobre el impacto que producen los sesgos en las decisiones.

No cabe dudas, entonces, que la elección no está determinada únicamente por las características objetivas de la situación del problema, sino que depende de los procesos heurísticos que se utilizan para llegar a la misma (Simon, 1979).

El estudio empírico sobre los procesos de decisión organizacionales se ha concentrado más en el análisis específico de casos que no resultan simples de procesar. Tampoco se verifica la existencia de evidencia disponible sobre el desarrollo de métodos sistemáticos que permitan

comprobar las implicancias que tienen casos individuales en el estudio general del proceso de toma de decisiones (Simon, 1979).

Por ello, queda tanto por recorrer y por mejorar. La primera hipótesis que este trabajo de investigación expone es determinante para el reconocimiento de la relevancia del problema y el resultante desafío: “las personas toman decisiones sin completar el proceso de análisis, evaluación y elección, y desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar”.

Las pretensiones son modestas, pero el océano se limpia gota a gota.

## **1.2 Preguntas problematizantes**

Algunas de las preguntas que este trabajo quiere resolver son:

- ¿Qué grado de conocimiento acerca de métodos para la toma de decisiones tienen las personas, en las organizaciones en las que trabajan, y qué grado de aplicación tienen de los mismos?
- ¿Cuáles son las características generales y particulares actuales de los procesos decisorios de las empresas argentinas? ¿Es posible establecer un modelo de decisión dominante?
- ¿Qué sucede con organizaciones menos profesionalizadas y más personalizadas como las categorizadas como Pymes y cuán vulnerables son al efecto de estos elementos?
- ¿Cómo se vinculan esas características con el perfil de la organización, incluidas la complejidad de su entorno, el desarrollo de su cultura y de sus objetivos?
- ¿Qué relación pueden tener las características del proceso decisorio con las variables demográficas y económicas? ¿El hecho de ser el dueño de la empresa, genera rasgos comunes en el proceso de decidir?
- ¿Cómo proceden los decisores en aquellas situaciones que requieren el logro de más de un objetivo o la consideración de más de un criterio para la elección de la alternativa?
- ¿Qué rol tiene la intuición en estos procesos?
- ¿Es posible identificar un mapa de sesgos prevaleciente en función de las tipologías de empresas observadas?

- ¿Qué acciones pueden realizarse desde el sector académico para contribuir a la mejora de estas organizaciones?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

El problema que da origen a esta tesis doctoral es el desconocimiento de las características actuales de los procesos decisorios de las personas en las organizaciones argentinas.

El objetivo general es describir y explicar cómo es el proceso decisorio y cuáles son las prácticas que se ponen en marcha para transitar dicho proceso, mediante la aplicación de una metodología que permita obtener niveles de desempeño general y profundizar en particular sobre el comportamiento de las Pymes ante la problemática planteada.

La propuesta diferencial de esta línea de investigación es vincular el objetivo central con dos variables relevantes que aporten información para comprender los resultados obtenidos y focalizar en un plan de mejora apropiado.

Dichas variables son:

- Los conocimientos adquiridos. Es posible que las personas no apliquen metodologías de decisión porque no las conocen. Cabe destacar que el estudio de la Teoría de la Decisión está limitado a las unidades académicas vinculadas a las ciencias económicas y solo de algunas universidades. La pregunta es: ¿cómo podrá un decisor aplicar un tema que desconoce?
- El perfil de la organización y su entorno. En el universo de las organizaciones, los niveles de profesionalización de las estrategias, culturas, estructuras y procesos dan cuenta de una inmensa variedad, que abarca desde pequeñas organizaciones que se desempeñan en un mercado acotado y estructurado, hasta grandes corporaciones con alcance y complejidad global. Siendo tan disímil el universo, no parece apropiado definir un solo tipo de decisor “ideal” u óptimo.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Los objetivos específicos son:

1. Conocer y relacionar los métodos y herramientas que se utilizan para tomar decisiones con el nivel de conocimientos específicos adquiridos.

1.1. En particular, analizar el segmento de los decisores de las empresas clasificadas como Pymes, según la legislación actual.

Se pretende saber si:

- las personas conocen y aplican herramientas,
  - las aplican, aun sin poseer conocimientos suficientes,
  - no las aplican porque no las conocen,
  - no las aplican a pesar de tener conocimientos.
2. Relacionar el perfil del decisor con el de la organización y su entorno.
  3. Reconocer y describir la presencia y el impacto de los sesgos cognitivos en las decisiones organizacionales.
  4. Describir cómo funcionan en particular las decisiones con objetivos múltiples.
  5. Elaborar un modelo de evaluación que relacione los objetivos específicos precedentes y proporcione información sobre el estado de situación actual y facilite la elaboración de una propuesta de cambio.

#### **1.4 Alcance del proyecto**

La administración adecuada de las expectativas sopesa establecer los conceptos y temas que serán abordados, tanto como aquellos que serán excluidos. En este capítulo se exponen los segundos, para argumentar el motivo por el que no se desarrollan algunos temas.

##### **1.4.1 Ética, valores y normas**

La consideración de la ética y la moral del decisor están fuera del alcance de la Teoría de la Decisión administrativa, y por ende de esta tesis doctoral. Ello de ningún modo significa que no sean parte constitutiva del proceso, tanto si el decisor decide incluirlas, como el caso en que decida excluirlas. De igual modo, el grado y forma en que lo hará. Asimismo, la significación que cada persona otorgará a estos conceptos será propia y dependerá de factores personales, sociales, espaciales y temporales. Adicionalmente, una misma persona puede utilizar diferentes reglas morales para diferentes grupos de pertenencia (Hofstede, 2010). Dicha deliberación debe considerar la existencia de normas, que cuando son entendidas como instrucciones u obligaciones para la acción, se ocupan de establecer cuál o cuáles son los comportamientos aceptables, y, por lo tanto, las alternativas elegibles (Pavesi, 1994).

Cuando se hace referencia al grado y forma de inclusión de la ética y los valores, la propuesta considera que, al tomar una decisión, una persona puede incluir una restricción ética o moral: todas las alternativas deben ser legales, por ejemplo. Cualquier opción que no cumpla con dicha restricción será excluida del estudio. También es factible transformar estos aspectos como metas u objetivos del proceso, los que serán evaluados como parte del sistema de objetivos que el decisor establezca: reducir la huella de carbono, otro ejemplo. El grado de importancia que estos objetivos posean quedarán establecidos por una ponderación definida por el decisor.

Como se observa, desde esta perspectiva los valores y las leyes no definen la racionalidad del proceso decisorio. Simon (1983) concibe la racionalidad en términos instrumentales. Resalta la metáfora de “arma que se alquila”, dado que puede ser empleada para el logro de cualquier fin, bueno o malo. El modelo propuesto no le dice al sujeto qué valores debe poseer, pero prevé su inclusión en la instancia de la meta decisión, es decir, cuando define cómo será su proceso decisorio. Ética y racionalidad son entonces conceptos independientes (Bonatti, 2011).

Debe reconocerse que existen otras visiones sobre la racionalidad, y algunas de ellas incluyen la ética y la moral y objetan las teorías que no lo hacen. Mario Bunge (1996), a pesar de ser crítico de los postulados de la Teoría de la Decisión, admite que esta discusión no pertenece al campo de la administración cuando establece que la indagación sobre la naturaleza, el origen y la función de los valores y la moral pertenecen a la filosofía práctica o tecnología filosófica. Su argumento central radica en que los problemas morales surgen en relación con otras personas, y existen porque las sociedades otorgan a las personas derechos y deberes. En este sentido, establece que todo aquello que contribuya al bienestar de un individuo sin poner en riesgo el bienestar básico de otro es a la vez bueno y correcto. Luego, derivado de ese primer postulado, surge que todos tenemos derecho a disfrutar la vida, y el deber de ayudar a otros a disfrutarla. Ambos principios sintetizan el egoísmo que necesitamos para sobrevivir con el altruismo que necesitamos para sobrevivir y para vivir con otros. (Bunge, 2001).

Jon Elster (1997), filósofo noruego, presenta un estudio de doble dimensión de la conducta racional: la capacidad para resolver problemas y la utilización de esa capacidad para sostener la selección natural. Esta selección natural estaría dada por las nociones de aptitud, supervivencia, reproducción y herencia e introduce un concepto de particular interés: el nivel individual y el nivel de la especie. Al reconocer la existencia de dos categorías, la individual y la global, puede afirmar que los individuos toman decisiones que satisfacen sus condiciones de racionalidad individual, pero que son irracionales desde el punto de vista colectivo. Afirma

luego que para lograr la racionalidad colectiva se necesita un pensamiento estratégico, definido por Elster como la consideración por parte de cada actor de todos los demás actores. En esta consideración, incluye un concepto ajeno al estudio de la Teoría de la Decisión: la solidaridad, definida como una especie de altruismo. El pensamiento estratégico requiere de solidaridad para generar racionalidad colectiva, y de esta manera lograr que la decisión individual sea la mejor decisión para el grupo. Luego, en oposición al altruismo (pensamiento solidario), presenta al egoísmo. La dinámica de la sociedad estará dada por decisiones entre altruistas y egoístas.

Elster (1989) identifica algunos elementos que utiliza el individuo para seguir el camino racionalidad, las estrategias indirectas, la fuerza de voluntad y la aplicación de normas sociales. En cuanto a estas últimas, concluye que la acción es un resultado entre lo que la norma declara y lo que la racionalidad o el interés personal dicte.

Más allá de la definición del objeto de estudio que aborde cada disciplina, sea ciencia o tecnología, la relación entre racionalidad y ética, enlazadas o separadas, es fuente de debate en todas las decisiones de la actividad humana (Pavesi, 2000). En este punto, dado que la racionalidad es individual, la construcción de un modelo normativo como el que expone y presenta esta tesis, debe ser permeable a las necesidades y requerimientos de cada decisor.

#### **1.4.2 Responsabilidad social**

Los conceptos esgrimidos en el capítulo anterior incluyen también las nociones de responsabilidad social y ambiental. Como se ha expresado, la teoría no impone al decisor, pero tampoco impide, su inclusión.

#### **1.4.3 Resultados de las decisiones**

El desarrollo de un proceso decisorio racional considera las instancias de reflexión y deliberación que realiza una persona para elegir un curso de acción determinado. Esa es la esencia de la racionalidad, según se define para la Teoría de la Decisión. Racionalidad como derivado de razón, razonar. Importa el procedimiento que se lleva a cabo para decidir. Luego, la acción es una consecuencia directa de dicho procedimiento. No hay decisión sin acción, y el decisor acepta que toda decisión implica un riesgo porque pretende modificar un futuro que no controla. Ese riesgo puede llevar al éxito o al fracaso. Un procedimiento racional puede o no

conducir a buenos resultados (March, 1994). El examen de estos resultados queda excluido del alcance de la Teoría de la Decisión, y por defecto, de esta tesis.

#### **1.4.4 La subjetividad de la teoría**

La Teoría de la Decisión se define como subjetiva. Ello se debe a que está centrada en el sujeto que decide. Según la Real Academia Española ([www.rae.es](http://www.rae.es)), subjetivo significa “perteneciente o relativo al sujeto o al agente”. Hace referencia al “quién” y no al “como”. El hecho de que sea subjetiva es absolutamente diferente a ser arbitraria. El término arbitrario se define como aquello que depende solamente de la voluntad o el capricho antes que a la ley o la razón. Hace referencia al “como”.

El sujeto interpreta su realidad y la describe según su propio lente. La predicción del futuro y la concepción de la incertidumbre inherente al mismo, son apreciaciones subjetivas. A través de los sentidos, construye percepciones que no necesariamente son reales ni contrastables, y están condicionadas por su personalidad, sociedad a la que pertenece, su entorno y sus intereses (Pavesi, 2000).

El modelo planteado en esta tesis doctoral se acopla plenamente a la noción de subjetividad del Dr. Pavesi. La valoración que cada persona realiza de los hitos evaluados en la investigación será el fruto de la contienda interna entre la razón y la emoción. Una vez superada la instancia de validez y confiabilidad de las respuestas, no serán refutadas ni susceptibles de ser verdaderas o falsas.

#### **1.5 Hipótesis**

Del planteamiento del problema y las preguntas relacionadas, surgen las hipótesis. Se han definido cuatro hipótesis principales, que serán verificadas en esta tesis doctoral. En particular, la hipótesis N.º2, adicionalmente servirá de guía para el trabajo de investigación.

- Hipótesis N.º1: Las personas toman decisiones sin completar el proceso de análisis, evaluación y elección, y desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar (hipótesis descriptiva y explicativa, Sampieri, 1997).
  - Hipótesis 1.1: El fenómeno mencionado en la Hipótesis N.º1 se ve potenciado en el segmento de empresas definidas como Pymes: hipótesis de diferencias entre grupos (Sampieri, 1997).

- Hipótesis N.º2: Es posible establecer una relación entre el modelo de organización y el perfil del decisor, de tal manera que el segundo sea funcional a la primera. No es posible establecer un decisor perfecto para toda organización: hipótesis explicativa (Sampieri, 1997).
- Hipótesis N.º3: Para reducir el impacto de las emociones y los sesgos que afectan el proceso decisorio, es necesario primero reconocer su existencia: hipótesis explicativa (Sampieri, 1997).
- Hipótesis N.º4: Las organizaciones que descentralizan las decisiones no necesariamente poseen métodos y procedimientos que contemplen múltiples objetivos y aseguren la calidad del proceso decisorio: hipótesis descriptiva y explicativa (Sampieri, 1997).

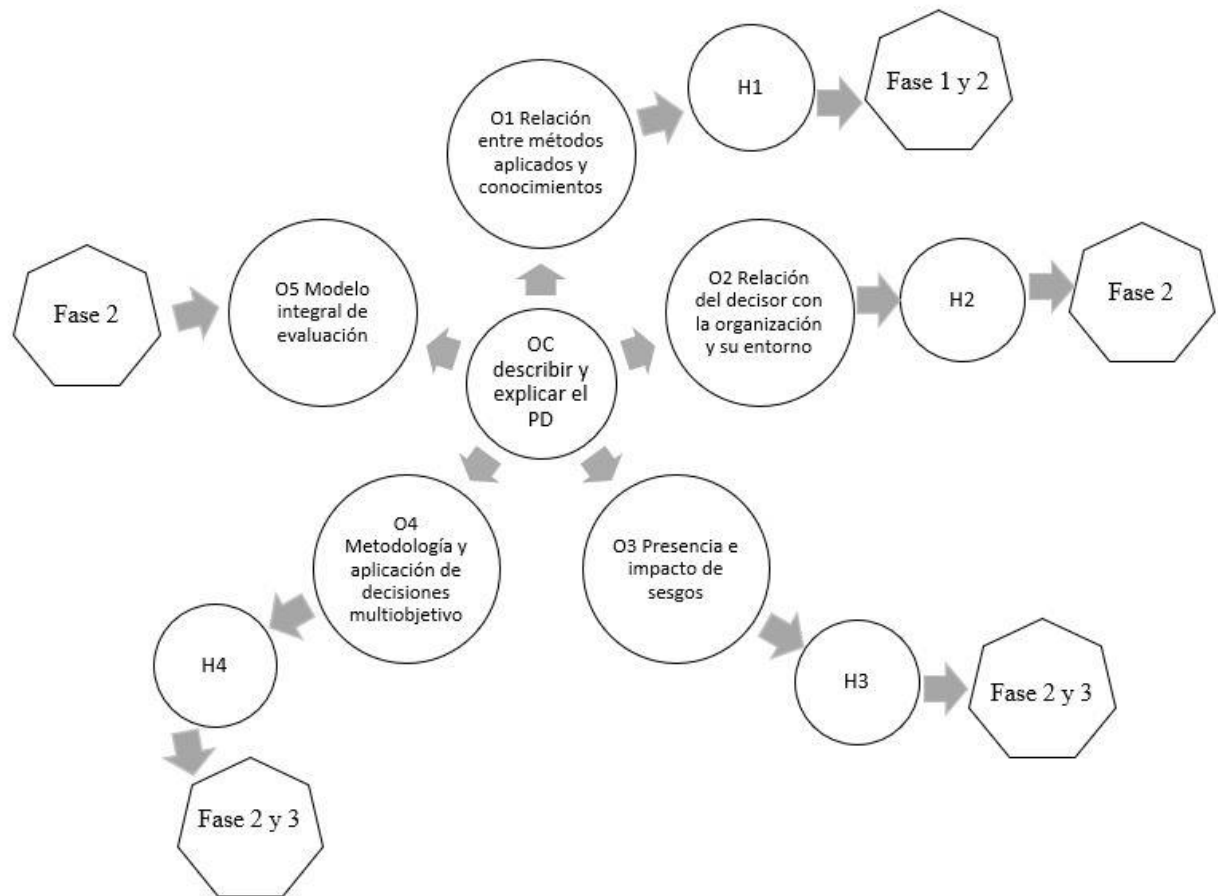
### **1.6 Diseño general de la tesis doctoral**

La conexión entre el problema definido, el objetivo general de esta tesis doctoral y sus objetivos específicos, se vinculan con las hipótesis y todo ese cuerpo introductorio ha dado lugar al modelo de investigación que se ha dividido en tres fases, separadas por sus propias metodologías, objetivos y marco temporal de realización.

Para clarificar estos vínculos se presenta el siguiente gráfico de relaciones entre todos los elementos.



Gráfico 2 Diseño general de la tesis, integración de objetivos, hipótesis y fases



Fuente: elaboración propia

La tesis doctoral ha sido concebida en 11 capítulos.

- Capítulo 1: introducción del tema de investigación, sus objetivos e hipótesis.
- Capítulo 2: presentación del marco teórico sobre el que se sustenta todo el trabajo realizado.
- Capítulo 3: exposición del modelo de evaluación creado como parte de este trabajo y que se utilizará para la investigación.
- Capítulo 4: explicación y justificación metodológica.
- Capítulo 5: correspondiente con la Fase 1, trabajo preliminar realizado y sus resultados.
- Capítulo 6: resultados generales del estudio cuantitativo, aplicados a todas las organizaciones, correspondientes con la Fase 2.
- Capítulo 7: comparación de los niveles generales con los obtenidos en las Pymes, para dar cumplimiento al objetivo específico 1.1.

- Capítulo 8: asociado al objetivo 3, se enfoca en el análisis de sesgos. En este capítulo se integran los resultados obtenidos en el estudio cuantitativo con la investigación cualitativa, correspondiente con la Fase 3.
- Capítulo 9: abordaje de la problemática asociada a las decisiones con objetivos múltiples, de impacto en el objetivo 4 de la tesis.
- Capítulo 10: evaluación del modelo general y estrategias vinculadas a los diferentes resultados, previstos en el objetivo 5.
- Capítulo 11: conclusiones.

## CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO

---

El abordaje de una Teoría de la Decisión, que desarrolle conceptos y metodologías para que las personas evalúen y seleccionen la opción que mejor los conduce al cumplimiento de sus objetivos, tiene su origen en autores pertenecientes al campo de las ciencias administrativas. El principal motivo es que son las organizaciones, y más específicamente las empresas, las principales interesadas en lograr que los comportamientos de sus miembros estén orientados al logro de sus fines.

El protagonista del proceso decisorio es el sujeto que decide, tanto en el plano puramente individual como en su papel como miembro de una organización. Al utilizar su capacidad de reflexión y raciocinio en el acto de decidir, lo denominamos sujeto racional. Sin perjuicio de ello, sus decisiones racionales están impregnadas de todo lo que lo conforma como persona: sus valores, su experiencia, su biología y genética, la sociedad en la que vive, sus emociones, su posición política, su religión, etc.

### **2.1 El hombre económico**

Los fines de las organizaciones se definían inicialmente por la búsqueda de la eficiencia y la maximización de los beneficios para satisfacer a sus accionistas. Desde esta mirada, surge en el siglo XIX el concepto de *homo economicus* que decide siempre de manera racional y posee información completa.

En el siglo XX, la economía se desarrolla como una ciencia de la elección, que incluye dos construcciones paralelas: la teoría del comportamiento del consumidor, que aspira a la

maximización de la utilidad individual; y la teoría de la empresa, orientada a la maximización de los beneficios organizacionales. Desde esta perspectiva, los individuos son egoístas, eligen siempre la opción que maximice su interés personal, poseen información completa para evaluar las alternativas y pueden construir una función de utilidad para optimizar el proceso de toma de decisiones. Es una teoría normativa, es decir, no describe el comportamiento real, sino el ideal; por ello no puede ser calificada como verdadera ni falsa. Entre sus principales autores se encuentran Gary Becker y Milton Friedman (Friedman y Friedman, 1980).

En 1947, Jon von Neumann y Oskar Morgensten, presentan el enfoque de la utilidad esperada y los axiomas de la elección racional en la segunda edición de *Theory of Games and Economic Behavior* (Neumann y Morgensten, 2007). Inician una Teoría de la Decisión normativa, que completa la idea inicial de Daniel Bernoulli, que en 1738 había desarrollado el concepto de aversión al riesgo. Junto con el aporte de John Nash, que en la década del 50 incorpora el concepto de equilibrio, construyen la teoría de los juegos y formalizan el proceso decisorio en situación de incertidumbre, en entornos cooperativos y competitivos.

La teoría de la elección racional fue cuestionada por sus axiomas, sus supuestos. Algunos de ellos fueron presentados por Herbert Simon (1962), quien introdujo el concepto de racionalidad limitada; por Maurice Allais, que presentó en 1952 la llamada “Paradoja de Allais” (Allais y Hagen, 1979), que demuestra la inconsistencia de la teoría de la utilidad esperada; y por Daniel Kahneman y Amos Tversky (1972), que en su Teoría Prospectiva explicaron por qué los individuos eligen en situación de incertidumbre de manera diferente a lo que indica el criterio de valor esperado.

Como una transformación de esa economía “formal” hacia una economía “real”, surge la nueva economía institucional, elaborada por Ronald Coase, Douglass North (1986) y Oliver Williamson (1996). North (1986) redefine el concepto de eficiencia de los mercados y afirma, en un acercamiento de la teoría económica con la teoría administrativa, que el problema es la combinación de incertidumbre y racionalidad limitada (Macagnan, 2013).

Por su parte, Oliver Williamson (2002), entiende la importancia de definir a los actores humanos en términos más realistas. Incorpora la racionalidad limitada de Simon a su teoría de contratos y gobernanza, afirma que la principal lección para la teoría de la elección es reemplazar la maximización por la satisfacción y la búsqueda de una alternativa que sea suficientemente buena. El autor entiende que la nueva gobernanza debe incorporar la idea de

la racionalidad limitada, que es una condición comparativamente benigna; con los comportamientos estratégicos de los individuos, de carácter oportunistas. La fusión de ambos puede generar rupturas contractuales como la negativa de cooperación, inadaptación o demanda de renegociación. Dado que los contratos son entonces de naturaleza compleja e incompletos, destaca la importancia de la adaptación cooperativa y valora que la economía institucional apele a otras disciplinas como la psicología, la sociología y las leyes (Williamson, 1996).

## **2.2 La racionalidad del decisor**

La racionalidad ha sido objeto de estudio de la filosofía desde sus orígenes, y no es tema de debate de esta tesis, sin embargo, se considera importante para la comprensión de los conceptos que aquí se desarrollan, realizar una breve reseña de su significación para la Teoría de la Decisión. ¿Cómo se define la racionalidad desde el punto de vista de la organización? Para ello se presenta una síntesis de los principales conceptos desarrollados por Herbert Simon, James March y Pedro Pavesi.

Herbert Simon, nace en 1916 en EE. UU. y muere en el año 2001. En 1978 es galardonado con el Premio Nobel de Economía por su trabajo sobre los procesos decisorios racionales en las organizaciones. Es uno de los principales referentes del concepto de racionalidad limitada, de un hombre que trata de ser racional, y selecciona la alternativa que más lo satisface, considerando que es imposible para él lograr un conocimiento completo del universo que lo rodea.

Simon (1962) destierra la idea del hombre económico que dispone de un sistema completo y consistente de preferencias para elegir siempre la alternativa óptima. Esta ha sido uno de los pilares de la teoría clásica, y demostró sus limitaciones en casos de incertidumbre y de competencia imperfecta. Introduce el concepto de comportamiento racional, y se refiere a la racionalidad cuando ese comportamiento se valora en relación con los objetivos de la organización.

En la década del 50, el “gran Herbert Simon” así descrito por Daniel Kahneman (2011) en su libro “Pensar rápido, pensar despacio”, crea un nuevo concepto que se ha instalado y ha sido replicado, incluso, por muchas disciplinas más allá de la administración: la racionalidad limitada, de un hombre que trata de ser racional y selecciona la alternativa que más lo satisface considerando que es imposible para él lograr un conocimiento completo del universo que lo rodea.

Simon supera el concepto del hombre económico e instala el del hombre administrativo que reconoce que el mundo que percibe es un modelo simplificado del mundo total y decide rescatando aquellos aspectos significativos y relevantes.

Pierde vigencia entonces la idea de racionalidad perfecta y la optimización para poner foco en la búsqueda de objetivos satisfactorios y mecanismos de aprendizaje y adaptación. La racionalidad perfecta y la optimización son superadas por la búsqueda de objetivos satisfactorios y mecanismos de aprendizaje y adaptación (Simon, 1978).

La elección racional será factible en la medida en que el sujeto logre identificar los factores significativos para establecer una cantidad finita de alternativas posibles y evaluar las consecuencias futuras de las mismas.

Simon (1962) enuncia que el nivel de lealtad a la organización será la bisagra entre los móviles personales y los objetivos de la organización. Un individuo con bajo nivel de lealtad priorizaría sus fines personales por sobre los de su organización y provocaría un desalineamiento de objetivos. El aprendizaje organizacional, los procesos de solución de problemas y la experiencia, serán la clave del logro de las aspiraciones planteadas (Simon, 1989).

Gráfico 3 La racionalidad limitada de Herbert Simon



Fuente: elaboración propia

Esta idea de racionalidad limitada se ha instalado en la mayoría de las teorías de toma de decisiones individuales. James March (2010) complementa el aporte de Simon al describir que todos los individuos son intencionalmente racionales, pero poseen capacidades cognitivas limitadas e información incompleta. El autor manifiesta que los decisores poseen limitaciones

de diversos tipos, que deben enfrentar y los obliga a modificar el marco de la elección racional por medio de otros procedimientos que son parte de la concepción de la racionalidad limitada. Estas limitaciones pueden tener un origen biológico o psicológico.

Las limitaciones biológicas identificadas por March (1994) son:

- Dificultades de atención, tanto por capacidad de procesamiento como por tiempo.
- Problemas de memoria, debido a la capacidad de almacenamiento y organización limitada, la alteración de los recuerdos y la falta de registros de los hechos pasados.
- Problemas de comprensión, relacionados con la organización, la síntesis y el uso de la información, las dificultades para hacer inferencias sobre conexiones entre los eventos y para detectar información relevante para el problema de decisión.
- Problemas de comunicación, vinculados con las habilidades para la transmisión de información, muchas veces técnica y especializada, máxime cuando el canal incluye individuos o grupos de diferentes formaciones, culturas y generaciones, y cada uno de ellos alude a diferentes marcos para simplificar su mundo.

Las limitaciones psicológicas, por su parte, se enumeran a continuación:

- Limitaciones de edición: los decisores tienden a editar y simplificar los problemas, especialmente aquellos complejos, combinando las variables de una manera simple y descartando información para reducir el procesamiento necesario.
- Descomposición: para abordar un problema se descompone el mismo en sus partes componentes y se las aborda de manera individual, con la presunción, no siempre válida, de que las soluciones individuales serán aceptables para el problema global.
- Heurísticas: los decisores reconocen patrones en las situaciones que enfrentan y aplican reglas de comportamiento apropiadas para esas situaciones, de manera rápida.
- *Framing*: las decisiones están enmarcadas por creencias que delimitan cómo abordar un problema, qué información es relevante y qué variables se deben analizar. Los decisores adoptan paradigmas que establecen qué perspectiva adoptar respecto de una situación de decisión. Estos marcos enfocan la atención del decisor y simplifican su proceso de evaluación.

Finalmente, March (1994) define un tercer límite de la racionalidad, vinculado con el análisis estadístico que el decisor realiza para interpretar y administrar el nivel de

complejidad imperante en los procesos de decisión, diferenciando tres niveles de representaciones:

- La representación de su realidad externa, realizada por medio de indicadores que describan el entorno que rodea al decisor y afecta a su decisión.
- La representación de los procesos: que permita establecer los niveles de *performance* como tiempos, productividad o uso de recursos, por ejemplo.
- La representación de los resultados: incluidas las mediciones de resultados de actividades o decisiones.

La definición de qué mediciones se ejecuten, demarcará finalmente el análisis numérico de la decisión, influyendo en la elección de la alternativa.

Pedro Pavesi (2000) explica la decisión como un proceso reflexivo y deliberado de pensamiento que lleva a la selección de una única alternativa entre varias. Dado que, según él, la racionalidad es la característica del razonamiento, y la decisión es el producto de un proceso de razonamiento, de ambas se desprende que “toda decisión es racional”. Se refiere siempre a la racionalidad del decisor, es decir, del individuo, y la vincula intrínsecamente con el comportamiento humano.

Pavesi afirma que la racionalidad es imperfecta y limitada. Recupera el concepto de Herbert Simon, presentado en la sección anterior de este trabajo, y advierte que el término “racionalidad limitada” por él creado, podría inducir al error de creer que, por oposición, existe una racionalidad ilimitada.

Las limitaciones a la racionalidad están dadas básicamente por

- Limitaciones culturales del individuo. Su entorno, sus valores, gustos e ideas, la sociedad o grupo al que pertenecen delinear su manera de ver el mundo y de razonar posibles soluciones, definen lo que para él es posible o no lo es, demarcan las restricciones al momento de decidir. Los sesgos cognitivos y trampas mentales a la hora de decidir son incluidos por Pavesi en esta categoría.
- Limitaciones estructurales, vinculadas a las características de la mente humana, su velocidad y capacidad de procesamiento y almacenaje, algunas cuestiones genéticas, otras vinculadas a la propia evolución de la especie.

- Limitaciones circunstanciales, relacionadas con aspectos que influyen de manera temporal en el momento de la decisión, como ser el nivel de energía, el grado de atención, el estado de ánimo, el grado de interés, etc.

Pavesi define primeramente a la racionalidad como una racionalidad mínima instrumental, dado que es un medio utilizado por el decisor para lograr sus fines. Estos fines no están aislados, sino que a su vez se constituyen como medios para alcanzar fines superiores. En segundo término, la racionalidad, además de instrumental, es mínima, porque tiene muy pocas o casi ninguna restricción, no se le exige al sujeto nada más que la razón, la deliberación, la reflexión. Por ende, toda acción humana deliberada será racional.

Para comprender mejor el alcance de la racionalidad, Pavesi retoma algunos temas vinculados:

- Ser racional implica elegir siempre la mejor alternativa disponible. No existe razón para no hacerlo, ya que, afirma con redundancia, el sujeto siempre optimiza. Si un observador piensa que no eligió su mejor alternativa, es porque no está visualizando su verdadero sistema de objetivos. Este concepto de optimización está completamente en línea con el de satisfacción de Simon. Ambos son consecuencia de la racionalidad limitada del decisor.
- Cuando existen fines u objetivos en conflicto, la optimización se refiere a la combinación óptima de resultados, aceptando que el logro de uno de los objetivos impide parcialmente el logro de otro y que la optimización simultánea sería imposible de alcanzar.
- Debe existir coherencia entre la preferencia y la elección. El clásico caso de Akrasía es retomado por Pavesi como ficticio, debido a una consideración por lo menos incompleta de las preferencias (que son privadas del decisor) genera un conflicto con la elección (que es pública y notoria). Si el decisor no elige su alternativa preferida, puede ser debido a la presencia de otras variables, como el compromiso, o la obediencia, que alteren el orden de preferencia.
- El autoengaño es, según Pavesi, otro caso clásico de irracionalidad (este término ha sido utilizado específicamente por él, si bien en la definición inicial se oponía a su utilización). En el autoengaño el decisor tiende a considerar solo la información que valida sus prejuicios y a rechazar todo lo que lo contradiga. La teoría prospectiva ha identificado y estudiado varios sesgos y heurísticas que tienen la misma base de fundamento. (comprobación, hacer caso omiso a las pruebas, etc.)



- La coherencia es otra exigencia que excede al concepto de racionalidad instrumental mínima. No es requerido que el decisor adopte los mismos criterios invariablemente, ya sea por las mismas circunstancias a través del tiempo o por diferentes, pero en el mismo espacio temporal.

Bazerman y Chugh (2006) ponen foco en la percepción limitada, que ocasiona que las personas no consideren información crítica a la hora de tomar decisiones. Los autores distinguen una secuencia de instancias provocadoras de fracasos: fracaso para ver la información, fracaso para buscar la información, fracaso para utilizar la información y fracaso para compartir la información. Para salir del engaño se requiere ampliar de forma consciente las propias perspectivas y los límites cognitivos. Recomiendan, como guía, la noción de “*Why not?*”, de Barry Nalebuff y Ian Ayres (2003), de Yale, quienes sostienen que las personas dan por sentado el *statu quo*, y preguntarse “Por qué no?”, puede ser una buena manera de cuestionar los supuestos habituales sobre el modo en que se hacen las cosas.

### **2.3 La decisión**

Decidir es elegir una alternativa entre varias para lograr las metas deseadas. Es un proceso deliberado y reflexivo que pretende modificar el devenir de las cosas e intervenir en el universo.

Razonar y decidir presume que el que toma una decisión conoce la situación que la requiere, las opciones de acción y las consecuencias inmediatas o futuras de cada una de esas opciones. Ello requiere de capacidades neurobiológicas de razonamiento, que incluyen a la memoria operativa, la atención, la generación de inferencias, y también, a las emociones y los sentimientos (Damasio, 1994).

Estos procesos biológicos incluyen aquellas decisiones que no suponen conocimientos evidentes ni mecanismos de inferencia consciente. Antonio Damasio (1994) detalla que están alojadas en el circuito neural del hipotálamo y permiten que el ser humano se defienda de factores externos como un accidente o un incendio, o de factores internos como el hambre o el frío. No requieren ni pueden esperar el tiempo que demanda un razonamiento explícito y consciente. Daniel Kahneman (2011) diferencia dos sistemas de acción, el Sistema 1, rápido, guiado por la intuición, con escasa deliberación o razonamiento, sin sensación de control voluntario, y el Sistema 2, lento, consciente, racional, construye pensamientos y decide qué pensar y qué hacer.

La Teoría de la Decisión se ocupa de las decisiones del Sistema 2. Aquellas que utilizan los sistemas del cerebro que están destinados al proceso de razonamiento y que también involucra a la emoción y el sentimiento (Damasio, 1994).

Las decisiones están cargadas de incertidumbre y afectan, de manera directa o indirecta, en el futuro del sujeto, ya sea para el logro de sus metas como para su supervivencia. Requieren, entonces, un amplio espectro de conocimientos acerca de hechos, objetos, personas y situaciones del mundo externo. Sin embargo, como el cerebro no siempre guarda la información de manera organizada, necesita recurrir a otras capacidades como la atención y la memoria operativa para que el conocimiento, recuperado como despliegue de imágenes, se pueda manipular en el tiempo. Los procesos de razonamiento abordan opciones para la acción, predicción de consecuencias futuras y planes para implementar diversas alternativas en diferentes escalas de tiempo.

La lógica de la decisión es producto de tres nociones, con estrecha relación entre sí: la realidad, definida como un mundo que puede ser percibido, la causalidad, que se construye a partir de concatenaciones de causas y efectos o medios y fines, y la intencionalidad, que explica las decisiones como la búsqueda de logro de algún fin en particular (March, 1994).

Para Herbert Simon (1962), todo comportamiento:

- implica una selección, consciente o inconsciente, de determinada alternativa, entre todas las posibles. La selección consciente está asociada a la deliberación.
- está orientado a una finalidad,
- conlleva la renuncia de las otras líneas de acción,
- se vincula con otras decisiones y finalidades más amplias. A las finalidades últimas se las llama “juicios de valor”, y a las que son medios para el logro de tales finalidades, se las llama “juicios de hecho”.

Pedro Pavesi (1984) concibe la decisión como el proceso que conduce a la acción a través de un proceso de influencia. La influencia es, a su vez, el proceso mediante el cual un sujeto, o un grupo, modifican el comportamiento del universo o adaptan su propio comportamiento a los cambios ocurridos en el universo. Al primer grupo, se lo encuadra como decisiones modificativas u oportunidades de decisión, y al segundo grupo, como decisiones adaptativas o problemas de decisión.

Para Pavesi, la decisión implica siempre un proceso consciente. Como este proceso, incluye la aplicación del raciocinio o razonamiento, toda decisión es racional.

La esencia de la decisión es seleccionar una opción de respuesta, esto es, escoger una acción entre las muchas posibles en un momento y en relación con una situación determinada.

#### **2.4 El universo sobre el cual se decide**

Un hombre puede ser visto como un sistema de comportamiento. La aparente complejidad de su comportamiento a lo largo del tiempo es, en gran parte, reflejo de la complejidad del medio en que se encuentra (Simon, 1996 a).

El proceso decisorio, a pesar el orden que sus etapas pretenden instalar, está rodeado de complejidad y confusión debido a la esencia de las mismas características que lo conforman. Así, múltiples eventos suceden simultáneamente, los cambios y las nuevas tecnologías requieren más conocimientos y adaptaciones, las personas modifican sus percepciones y preferencias de un modo que muchas veces no pueden expresar, los problemas y sus soluciones no poseen conexiones claras y el enlace entre decisiones puede alterarse (March, 1994).

Howard y Abbas (2016) enuncian las 3 dimensiones que caracterizan a los sistemas: el número de variables, el tiempo y la incertidumbre. Cuanto mayor sean las variables, la influencia del tiempo y la incertidumbre, más complejo e incierto será el entorno en el que se decide.

Uno de los ejemplos más difundidos, sobre todo luego de la pandemia Covid 19, para explicar el fenómeno de la incertidumbre del universo y las limitaciones de las personas para decodificarlo, es el cisne negro de Nassim Taleb (2012). Describe en su libro: “Antes del descubrimiento de Australia, las personas del Viejo Mundo estaban convencidas de que todos los cisnes eran blancos, una creencia irrefutable, pues parecía que las pruebas empíricas la confirmaban en su totalidad. La visión del primer cisne negro pudo ser una sorpresa interesante para unos pocos ornitólogos (y otras personas con mucho interés por el color de las aves), pero la importancia de la historia no radica aquí. Este hecho ilustra una grave limitación de nuestro aprendizaje a partir de la observación o la experiencia, y la fragilidad de nuestro conocimiento. Una sola observación puede invalidar una afirmación generalizada derivada de milenios de visiones confirmatorias de millones de cisnes blancos. Todo lo que se necesita es una sola (y, por lo que me dicen, fea) ave negra”.

### **2.4.1 La complejidad del universo**

A los efectos de la Teoría de la Decisión, el universo o mundo en el que se decide, se define como un sistema formado por un conjunto de variables no controlables, percibidas y relevantes para un decisor, para un determinado problema de decisión, y en un determinado momento. Esta definición es siempre subjetiva, dado que es relativa al sujeto que decide. En un mismo momento, un decisor estará atravesado por múltiples universos, tantos como decisiones en curso tenga.

El comportamiento de cada universo estará dado por la sucesión de niveles, valores o estados que asuma cada variable que lo conforma. Cuanto mayor es la cantidad de comportamientos que puede asumir un universo, mayor es su complejidad.

Pavesi (1992) propone una clasificación de los universos para diferenciar las posibles estrategias de abordaje de los problemas u oportunidades. Los mundos dóciles son aquellos con pocos comportamientos que se pueden conocer con anticipación y pueden ser procesados con modelos matemáticos. Son “objetivos” y operativos. Los mundos esquivos, típicamente gerenciales, incluyen variables de comportamiento desconocido, mayores niveles de ambigüedad y dificultades para cuantificar. Los mundos rebeldes, en problemas estratégicos, son altamente inciertos e impredecibles.

### **2.4.2 El tiempo en la decisión**

El proceso decisorio está atravesado por la variable temporal. Se decide en un momento presente para modificar el futuro. El futuro es una construcción que el decisor realiza en el presente. El pasado está fuera del alcance y solo sirve como aporte de información, siempre y cuando el decisor considere que la misma sea pertinente y relevante para el futuro.

Desde otro ángulo, hay un tiempo para decidir. Ese tiempo puede variar en función de dos condiciones. La primera se relaciona con la importancia de la decisión, dado que las decisiones poco importantes normalmente requieren menos esfuerzo, tiempo y análisis que las decisiones más importantes (Howard, 2016). La segunda se relaciona con el “*due date*” de la decisión, y ya no importa cuán valiosa y estratégica sea la decisión, sino el tiempo disponible para tomarla, porque tiene fecha de vencimiento, porque un competidor está pujando por el mismo negocio, porque la información disponible no admite demoras para la acción, etc. En línea con la segunda condición, la planificación estratégica tradicional ajustada a un calendario puede ser un obstáculo para la toma de decisiones y las decisiones que

verdaderamente afectan el futuro de la empresa deben realizarse fuera del proceso de planificación, de manera *ad hoc* (Mankins y Steele, 2006).

La valoración del tiempo tiene diferentes defensores y detractores. Antonio Damasio (1994) asiente que, decidir bien, también es hacerlo en forma expedita, especialmente cuando el tiempo apremia o, por lo menos, decidir en un marco temporal apropiado para el problema del caso. Por otro lado, Frank Partnoy (2012), en su libro *Wait*, plantea que hay un tiempo óptimo para una decisión o realización de una tarea, que no necesariamente es el más rápido, y que varía en función de los costos y los objetivos. Las personas deben tomarse más tiempo del que generalmente se toman, y retrasar el momento de la decisión hasta el último instante posible.

Finalmente, el tiempo impacta en la evaluación de los efectos de las decisiones. En economía y finanzas, se utiliza el concepto de horizonte de planeamiento. En la Teoría de la Decisión este fenómeno es un poco más complejo, dado que los efectos de una decisión pueden ser múltiples, algunos directos y otros indirectos, algunos inmediatos y otros mediatos, y algunos simultáneos y otros no simultáneos.

### **2.4.3 Ambigüedad**

La ambigüedad se refiere a la falta de claridad o consistencia de la realidad, que hace factible la generación de más de una interpretación, de incompatibilidad parcial o total. Las situaciones ambiguas son aquellas que contienen información sólida pero opuesta, y que no pueden codificarse con precisión en estados o comportamientos exhaustivos y mutuamente excluyentes.

La interpretación de la realidad, tanto de la historia, la ciencia, la vida individual u organizacional, muchas veces presentan relaciones de causalidad sobre eventos ambiguos. Ocurre también que los decisores, cuando creen firmemente en sus inferencias, las validan por medio de la experiencia. En ese camino, un observador podría encontrar incongruencias que el decisor no.

Durante el proceso de significación de las variables, suelen manifestarse varios sesgos que distorsionan la evaluación del decisor (March, 1994):

- La conservación de las creencias. Los decisores interpretan la realidad de manera que la misma sea consistente con sus creencias previas. Dado que la experiencia tiende a ser ambigua y las creencias fuertes, este sesgo tiene gran relevancia en el proceso.
- La asignación de probabilidades. Los decisores alteran la asignación de probabilidades, sobre ponderando los eventos que realmente han vivido, y sub ponderando aquellos que podrían haber ocurrido, pero no lo hicieron.
- Causalidad. Los decisores explican los hechos pasados en términos causales e intencionales más que en términos casuales o aleatorios.

La ambigüedad también puede ser provocada. Las personas a veces prefieren conservar cierto grado de ambigüedad a especificar todos los detalles. Eso les permite manipular las situaciones a su favor, en caso de ser necesario, para el logro de los objetivos. En las situaciones cotidianas las reglas solo se conocen en parte, se definen durante el mismo proceso, y muchas veces pueden ser anuladas por otros decisores (Damasio, 2010).

#### **2.4.4 La incertidumbre**

El reto de toda decisión está en el futuro incierto. El decisor define en un momento presente X cuál es su opción más satisfactoria para modificar su futuro Y, con base en los resultados esperados para cada opción. Pero esos resultados no se conocen con certeza. En el futuro pueden pasar cosas nuevas, desconocidas e inesperadas. Ese desconocimiento, o falta de certidumbre o certeza, es la incertidumbre.

La incertidumbre es siempre percibida, y puede tener origen en el propio universo, o en las limitaciones del sujeto para conocerlo e interpretarlo. En ambos casos, es un problema para enfrentar (Pavesi, 1986).

El ser humano recurre, desde su creación, a diferentes mecanismos para generar orden en el caos. Pavesi (1986) reconoce dos caminos:

- Aumentar el nivel de conocimiento y/o información. Aquí interesa particularmente aquella que reduce la incertidumbre, pero se advierte que, en los sistemas abiertos, o con exceso de información, el grado de incertidumbre se puede mantener o incluso aumentar.
- Reemplazar el conocimiento por la creencia o la fe.
- Incorporar restricciones para reducir la incertidumbre y los grados de libertad, aumentando el orden del sistema.

- Aplicar criterios para determinar la propensión a suceder de los comportamientos futuros del universo, sobre la base del grado de optimismo, pesimismo, o incertidumbre máxima de Laplace.

Por su parte, Gigerenzer (2008a), profundiza otras aristas para abordar el problema.

- Simplificar el problema, haciendo uso de la intuición o buscando una sola regla general que pueda llevar a mejores predicciones que una estrategia compleja de relaciones entre múltiples variables.
- Reducir las expectativas: aceptar una solución lo bastante buena, en lugar de aspirar a la solución óptima (cuando es posible demostrar que no existe una solución mejor). Cuando la optimización está fuera del alcance, no debido a un problema de conocimiento, sino a un problema de procesamiento de la información, encontrar la solución óptima implicaría analizar cientos de variables, por lo que puede ser mejor hallar una que sea lo bastante buena.
- Recurrir a atajos en el proceso de decidir, como la imitación, siempre y cuando el decisor sea consciente de los riesgos que conlleva este mecanismo, reconocido por Kahneman (2011) y otros como un sesgo cognitivo.

Taleb (2016), a través de su propuesta “Antifragil”, busca los beneficios de la incertidumbre, el azar y el caos. Propone domesticar la incertidumbre en lugar de reducirla. Algunas de sus estrategias recomendadas son:

- Asumir una doble actitud de aversión al riesgo extrema en algunas áreas, y muchos riesgos pequeños en otras, de manera de eliminar el riesgo de ruina.
- Considerar que cuanto mayor es la incertidumbre, ante diferentes alternativas en un problema, son mejores aquellas que implican opción, de entrada y salida, que las que revisten una obligación de permanencia.
- Combatir el sesgo de exceso de confianza y falacia de planificación, y al incorporar incertidumbre en la planificación de una acción o proyecto, asumir como muy probable que un proyecto se retrase o cueste más dinero, y casi nada probable que se adelante o cueste menos dinero, por lo menos significativamente.

Cada argumento interpela al decisor y le presenta un dilema: ¿hay oportunidades en el orden extremo? ¿Hay paz en el caos?

## 2.5 El proceso decisorio eficaz

El estudio de la decisión es abordado desde dos enfoques interrelacionados: el normativo o prescriptivo, que dispone cómo debe ser el proceso decisorio; y el descriptivo, que relata cómo las personas deciden en realidad.

Desde el enfoque prescriptivo, Howard Raiffa desarrolla en los años 60 los elementos del proceso decisorio: definir la decisión a tomar, especificar objetivos, identificar alternativas, describir las consecuencias de cada alternativa, incluyendo los niveles posibles de su logro y la probabilidad de ocurrencia de dichos niveles, luego sopesar ambos valores y calcular la deseabilidad general de cada una.

Hammond, Keeney y Raiffa (2003) afirman que se puede aprender a tomar buenas decisiones y que la experiencia, si bien produce aprendizaje, es costosa e ineficiente. Para los autores antes mencionados, las claves de una decisión eficaz son ocho: definir correctamente el problema, especificar los objetivos, crear alternativas imaginativas, entender las consecuencias de cada alternativa, estudiar las posibles transacciones entre los objetivos, identificar el nivel de incertidumbre, considerar el grado de tolerancia al riesgo, cada decisor debe encontrar su nivel de riesgo aceptable, y pensar las decisiones vinculadas.

Según March (1994), las teorías de la elección racional asumen procesos de decisión orientados a resultados y basados en preferencias. Están orientados a resultados en el sentido de que la acción depende de las anticipaciones de los efectos futuros de las acciones actuales. Están basados en preferencias en el sentido de que dichos resultados son evaluados en función de las preferencias personales del decisor. Las alternativas se comparan en términos de la medida en que sus resultados esperados contribuyen con las preferencias del decisor.

Continuando con la lógica de resultados o consecuencias, la elección racional debe responder a cuatro preguntas básicas:

- ¿Cuáles son las alternativas posibles?
- ¿Qué consecuencias futuras podrán derivarse de cada alternativa? ¿Qué tan probable es cada posible consecuencia, suponiendo que se elige la alternativa?
- ¿Cuán valiosos son los resultados asociados a cada alternativa para el decisor?
- ¿Qué regla de decisión se aplicará para realizar la elección?

La decisión finalmente dependerá de las alternativas que se estén evaluando y de las suposiciones que el decisor recree en cuanto al futuro que pretende modificar, tanto la



suposición sobre los futuros estados del mundo, como de los sentimientos que experimente en ese mundo futuro (March, 1994).

Más allá de las ventajas o desventajas de cada método posible de aplicar, en todos los casos se requiere que el decisor efectúe el esfuerzo de especificar cuáles son los objetivos, las alternativas y sus consecuencias. Los autores afirman sorprenderse por cuán raramente los decisores se toman el tiempo de transcribir en papel los elementos de una decisión. Sin un método, se puede obviar información importante, que conlleve a malas decisiones (Hammond, Keeney, Raiffa, 1998).

Damasio (1994), a su manera, acuerda con las ventajas del procesamiento en papel de un problema: “Por supuesto, hasta los meros razonadores pueden lograr mejores resultados con algo de ayuda de papel y lápiz: basta anotar todas las opciones, y la miriada de escenarios posibles, sus efectos, y así sucesivamente”.

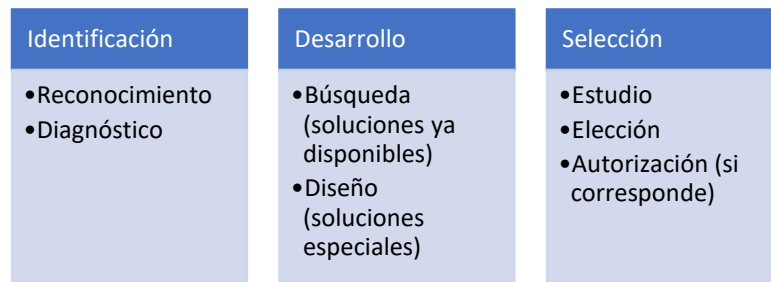
Peters y Waterman (2006) destacan la ironía de James March cuando describe el proceso decisorio como un tacho de basura en el que problemas, oportunidades, soluciones y participantes se mezclan y generan ocasionalmente alguna decisión. Los autores citan a March cuando afirma sobre las personas que “No siempre. No usualmente. Pero a veces. Necesitan actuar antes que pensar”.

En general, muchos autores coinciden en la presentación de los elementos de toda decisión. En particular, Howard (2016) propone el siguiente orden:

1. El decisor
2. El marco de la decisión, incluidas las restricciones.
3. Las alternativas entre las que se decide
4. Las preferencias y/o metas del decisor
5. La información sobre el futuro, en términos de incertidumbre y consecuencias de las alternativas.
6. La lógica mediante la cual será tomada, o meta decisión.

Desde una posición conceptual, Mintzberg (2009) describe al proceso de decisión como la concatenación todos los pasos que se producen desde el momento en que se percibe el estímulo hasta que se produce el compromiso de la acción a realizar. Lo separa en 3 fases con 7 actividades.

Gráfico 4 El proceso decisorio según Mintzberb



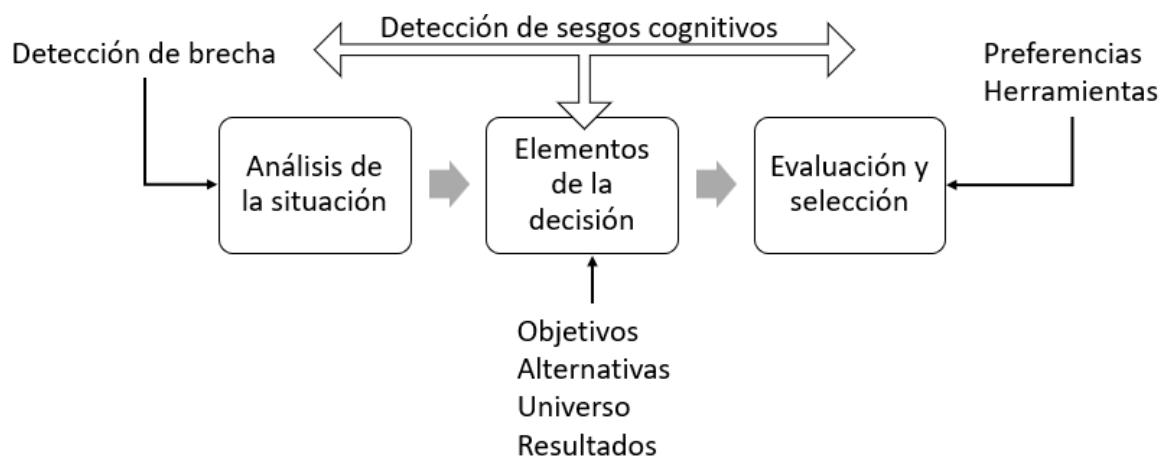
Fuente: elaboración propia

Pavesi (1984), por su parte, presenta el proceso decisorio con profundidad y claridad pedagógica. Sus 3 instancias son:

1. Análisis de la situación: detección de la brecha o necesidad de decisión. Definición de objetivos primarios que disparan la necesidad de influir en el universo.
2. Conformación de los elementos de la decisión:
  - objetivos específicos,
  - alternativas disponibles,
  - variables no controlables del universo que afectan en el problema, y sus posibles comportamientos y probabilidades, si se pueden establecer,
  - resultados, grado de cumplimiento de los objetivos para cada una de las alternativas,
  - horizonte de planeamiento y restricciones.
3. Evaluación y selección de la alternativa a elegir. Definición de la función de valor y riesgo del decisor, ordenamiento de las alternativas en función de algún método o criterio, como ser:
  - construcción de un orden jerárquico simple,
  - elaboración de matrices, árboles de decisión, programación lineal, o *softwares* para el procesamiento de los resultados.

El detalle propuesto por Pavesi, debe complementarse con el conocimiento proveniente de las teorías prospectivas, e incluir en cada etapa del proceso, el análisis y detección de sesgos cognitivos.

Gráfico 5 El proceso decisorio



Fuente: elaboración propia

Como parte del modelo prescriptivo, el proceso decisorio presentado no deja de ser un esbozo ideal que configura todas las instancias posibles de abordar en esta problemática. Luego, será cada decisor, quien efectúe el filtro y las adaptaciones correspondientes, de acuerdo con sus propios conocimientos, la importancia de la decisión que está tomando y su nivel de incertidumbre, ambigüedad y complejidad.

## 2.6 Cultura organizacional

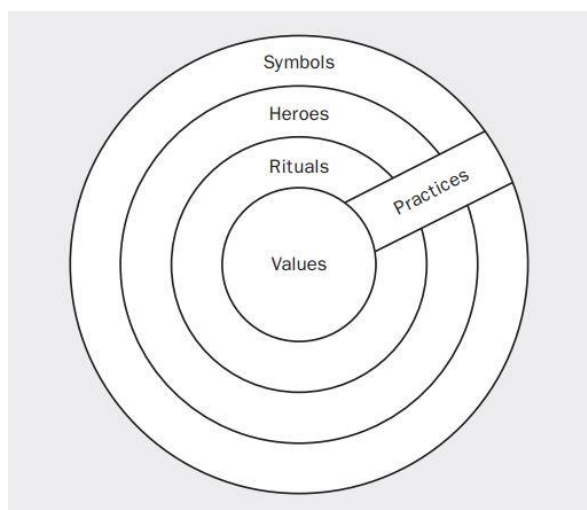
La noción de cultura refiere en primera instancia a la humanidad. Humberto Maturana (1993) retoma la historia de los seres humanos que, formados en grupo, utilizan el lenguaje como mecanismo para convivir, mediante conductas consensuadas por medio de conversaciones. Las emociones son preexistentes al lenguaje y establecen, en cada ser humano, sus acciones posibles. Así, todas las actividades humanas son diferentes clases de conversaciones consensuadas, de acciones y emociones. Esas conversaciones construyen, con el tiempo y las generaciones, la cultura del grupo.

La idea de conversación que presenta Maturana se empareja con el rol que Umberto Eco (1975) asigna al sistema de comunicación. Según el autor, la cultura existe en tanto y en cuanto las personas se relacionan entre sí, y comparten un entorno: ya sea su nacionalidad, raza, lugar de residencia o la organización en la que trabajan. A su vez, esa relación se materializa por medio de un sistema de comunicación. En esta línea, la cultura puede interpretarse como un sistema de significaciones estructuradas, que implica la producción y uso de objetos, relaciones sociales institucionalizadas e intercambio de bienes económicos.

Como fenómeno social, la cultura es específica de un grupo, organización o categoría, y se desarrolla sobre la base de la naturaleza humana, común a toda la especie, formada por los aspectos físicos y emocionales básicos de funcionamiento: comer, moverse, dormir, llorar, amar, temer, etc. (Hofstede *et al.*, 2010). De cada cultura se desprenden subculturas, que comparten algunas particularidades y desarrollan características propias.

En una organización, entendida como grupo perteneciente a una cultura mayor, la propia cultura se manifiesta de diferentes maneras, algunas explícitas y otras implícitas. El núcleo central está representado por sus valores. Luego, tal como muestra Hofstede (2010) en el siguiente gráfico, se desarrollan los rituales (hábitos, formas de trabajo, métodos de comunicación), los héroes (referentes, líderes, personas con un alto valor interno) y los símbolos (palabras, gestos, imágenes, objetos de un particular significado). Rituales, héroes y símbolos se manifiestan en las prácticas y actividades que se realizan en la misma.

Gráfico 6 Elementos de la cultura



Fuente: Hofstede (2010)

Para comprender los rasgos culturales de una nación, una corporación o un grupo, Hofstede (2010) expone seis dimensiones: inequidad, distancia al poder, individualismo y colectivismo, evitación de la incertidumbre, masculinidad vs. femineidad, orientación a largo plazo y por último el nivel de indulgencia o restricciones imperantes. El estilo de proceso decisorio es en este esquema un atributo clave de la dimensión distancia al poder e incluye:

- Organizaciones autocráticas o paternalistas, en las que decide el jefe. Revelan centralización de la toma de decisiones y es frecuente en estos casos que los empleados tengan miedo de expresar desacuerdos.

- Organizaciones consultivas, descentralizadas, en las que el responsable de la decisión participa al grupo para elegir la mejor alternativa, o se establecen técnicas como la votación para efectuar decisiones grupales.

Edgar Schein (2017) reconoce que la cultura cubre prácticamente todo lo que un grupo ha aprendido a medida que ha evolucionado, y toma algunos de los vastos estudios sobre el tema, para sintetizar los elementos que la componen: el lenguaje y sus significados específicos, el clima de las relaciones, los valores, los rituales y celebraciones, la filosofía de trabajo, las normas grupales, las reglas de juego implícitas, la identidad, las habilidades compartidas y los modelos mentales o hábitos de pensamientos. Cada nuevo miembro de una organización aprende su cultura a medida que socializa en ella.

El autor desarrolla tres niveles de observación de la cultura organizacional:

1. Artefactos, definidos como todo aquello que se puede ver, sentir y oír en un grupo, la arquitectura de su entorno, su lenguaje, la tecnología, sus productos, las historias y los relatos, los valores publicados y los ritos, ceremonias y rutinas observables. También incluyen los procesos organizacionales visibles. El punto interesante en este nivel es que, si bien puede resultar fácil observar y listar sus componentes, puede resultar a su vez igualmente difícil comprender la razón de ser de los mismos. Para ello es necesario adentrarse en el segundo nivel.
2. Creencias y valores adoptados, que engloban la presunción compartida sobre lo que está bien o está mal, o lo que puede funcionar o no puede funcionar. Son conscientes y sirven como normativa para sus miembros.
3. Supuestos básicos subyacentes, que conforman el mapa mental de la organización, y permiten comprender a qué prestar especial atención, el significado de las cosas, cómo reaccionar emocionalmente ante los hechos, y qué acciones tomar en las diferentes situaciones. Estos supuestos inconscientes pueden distorsionar la información y provocar sesgos que alteren la racionalidad de las decisiones que se toman, por ejemplo:
  - a. Es probable que las personas se sientan más cómodas con quienes compartan el mismo supuesto y malinterpreten las acciones del resto.
  - b. Los supuestos y creencias afectarán la forma en que se elijan los proyectos. Si en la organización son reacios a endeudarse, desestimarán alternativas basadas en préstamos, por buenas que sean.

- c. Schein (2017) ratifica que las creencias acerca de las competencias distintivas de la organización influyen fuertemente en sus decisiones, las elecciones de objetivos, los medios para lograrlos y los procesos de gestión que se utilizarán. Esta influencia aplica tanto para la definición de cuáles alternativas son consideradas válidas como para aquellas que queden restringidas y fuera del análisis a causa de las mismas creencias.

Algunos autores refieren al concepto de Comportamiento Organizacional, construido a partir de la cultura, los procesos y la estructura de una organización. En este abordaje, los procesos de toma de decisiones, si están formalmente establecidos, serán uno más de los procesos de las empresas, junto con el de comunicación, por ejemplo (Gibson *et al.*, 2011).

Para Idalberto Chiavenato (2019), especialista en Recursos Humanos, la cultura integra los sistemas dentro de los cuales viven y trabajan las personas, e incluye las creencias, expectativas y valores, las formas de interacción y las relaciones. La cultura es uno de los cuatro componentes del Desarrollo Organizacional, junto con la estructura, los productos y servicios y la tecnología.

La cultura tiene un enorme poder en las decisiones y el devenir de una organización, dado que programa y modifica el subconsciente (Senge, 2010). Para la gestión del cambio organizacional, la realización de una modificación importante en sistemas altamente interdependientes a menudo significa cambiar casi todo. Para que dicho cambio sea efectivo y perdure, toda nueva práctica debe estar firmemente asentada en la cultura de la organización. Cuando los preceptos de la cultura no se encuentran formalmente declarados, resultan difíciles de controlar, y al configurarse como creencias, puede ocurrir que tampoco se admitan como ciertos (Kotter, 2012). Entendida como el conjunto de normas de comportamiento y los valores compartidos, estos no tienen la misma permeabilidad de cambio, siendo más fáciles de cambiar las primeras que los segundos.

### **2.6.1 Centralización vs. descentralización**

Los primeros estudios científicos sobre la administración y el trabajo se remontan al año 1911, cuando Frederick W. Taylor publica su libro Principios de administración científica, seguido, entre otros, por Henri Fayol, estudioso de los principios organizativos que rigen la conducción de las organizaciones. Este el origen de la escuela clásica de la administración que, con el

objetivo de mejorar la productividad de las empresas, define los principios de la administración del trabajo y las funciones de la gerencia. Entre ellos, la centralización y la unidad de mando, y establecen la relación entre autoridad y responsabilidad, y la importancia de que cada empleado reciba órdenes de un solo jefe.

Luego, las escuelas humanistas y sociológicas incorporaron el estudio psicológico del hombre en la organización, presentaron una nueva idea de liderazgo y *empowerment* y dieron cuenta de los procesos de alienación resultantes de la concepción del hombre como una máquina del que solo se pretendía lograr su máximo nivel de productividad.

De allí que, al modelo tradicional de centralización del poder, la autoridad y la toma de decisiones, se proyecta un nuevo paradigma de gestión, centrado en el empoderamiento de las personas, la delegación de la autoridad y la toma de decisiones descentralizada hasta el nivel en que el problema ocurre.

La importancia en incrementar el nivel de delegación de las decisiones es cada vez mayor debido a la velocidad de los cambios en el entorno de las organizaciones y a la rapidez de reacción que exige el mercado a las mismas (Mapcal, 1995).

La centralización mantiene algunos beneficios vinculados al ahorro de tiempo y a la unidad de criterio, sin necesidad de capacitación adicional, ya que una persona, siendo coherente, habrá de mantener sus juicios ante las diversas situaciones de decisión. Entre las desventajas se halla la sobre carga de tareas en niveles superiores y desmotivación en los inferiores, que pierden autonomía y poder. En ellos generalmente recae la responsabilidad de ejecutar aquello que otros decidieron, aunque no estén de acuerdo.

La centralización tiene dos formatos de aplicación. Uno, mediante manuales, normas y procedimientos que establezcan reglas para limitar la discrecionalidad del empleado para decidir. El otro, privando directamente a la persona de su potestad para hacerlo (Simon, 1962).

En el lado opuesto, descentralizar implica empujar las decisiones hacia abajo e incentiva. Mintzberg (1979) considera como primer estímulo para el cambio hacia la descentralización, la imposibilidad de que todas las decisiones sean comprendidas por una sola persona. Otra razón es que acelera la respuesta ante las necesidades locales, y finalmente porque incentiva la innovación y la motivación. Al estar en contacto directo con los problemas cotidianos, existe mayor convicción en que los niveles más bajos puedan tomar una mejor solución. Requiere

compartir el poder y soltar el control (Laloux, 2016). En una cultura consolidada, se confía en que los empleados tomarán buenas decisiones, guiados por los valores compartidos, aunque de ello no existan garantías previas y la labor cotidiana de las áreas responsables será generar todos los métodos para que así sea.

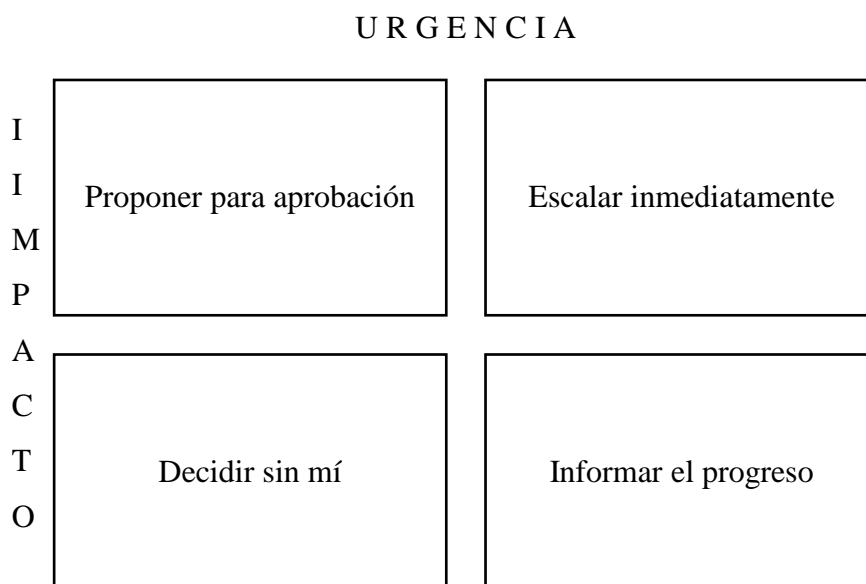
Para quien debe comenzar a decidir, cuando antes no lo hacía, también es un desafío. Aprender a vivir con ese nivel de libertad y de responsabilidad puede tomar tiempo, y suele haber momentos de duda, frustración o confusión (Laloux, 2016). Implementar una política de descentralización requiere, por parte de las organizaciones, fuertes inversiones en capacitación, métodos más completos de planificación y reportes (Donnelly, Gibson e Ivancevich, 1992).

Ambas políticas tienen sus ventajas y desventajas. Cuando el poder de la decisión está delegado, y, sin embargo, las personas deben pedir aprobaciones, realizar consultas o sus decisiones son revisadas, se produce un costo oculto adicional. La revisión surge como un mecanismo para detectar decisiones equivocadas y corregirlas (Simon, 1962). Es un proceso válido como derecho de apelación, pero ejecutado de manera sostenida, como rutina habitual en los procesos organizativos, desmotiva y socava la autoestima y confianza del propio decisor. Sería más importante, como sentencia Simon (1962) en este sentido, verificar los procesos decisorios en lugar de las decisiones, ello es, mejorar el proceso con el que se toman decisiones – la meta decisión – para evitar estas correcciones.

En la técnica y arte de la decisión, todos los caminos de mejora conducen a la meta decisión. Cómo decido cómo decidir. Para colaborar con la clarificación de los roles, un artículo publicado en el *MIT Sloan Management Review* (Duarte, 2022) indica dividir las decisiones en cuatro conjuntos según la urgencia de la decisión, y cuán alto o bajo es lo que está en juego. Así, cada líder establece cuando un empleado debe “decidir sin mí”, “proponer para aprobación”, “informar sobre el progreso” o “escalar de inmediato”.



Gráfico 7 Modelo de roles y estrategias



Fuente: MIT Sloan Management Review (2022)

### 2.6.2 Responsabilidades y roles en la decisión

Cuando en una organización no se definen claramente los roles y responsabilidades, pueden presentarse superposiciones en el proceso decisorio. Esta falla se manifiesta de diferentes maneras con efectos siempre negativos. En algunos casos, diferentes situaciones del mismo tipo, en diferentes momentos de tiempo, son resueltas por diferentes personas, con diferentes criterios.

También puede ocurrir que, ante la misma situación, y ante el “vacío legal” que establece de quién es la responsabilidad, dos personas pretendan apropiarse de la misma y ello genere una lucha de poder e intereses.

Un tercer problema se produce si dos personas toman diferentes decisiones sobre un mismo asunto, y quienes deben ejecutarlas son otros sujetos. Es factible que no se sientan en condiciones actuar ante el desconcierto de no saber a quién obedecer.

Por último, una vez que la decisión ha sido tomada, puede surgir una revisión o revocación, justificada mediante la magnificación en exceso de sus malas consecuencias (Sutherland, 1996).

Aun cuando las responsabilidades estén bien establecidas, la descentralización no siempre resulta fácil, no solo de implementar, sino de sostener. El ego de las personas puede afectar

cualquier buena intención si el miedo a perder el control fuese mayor que la capacidad de confiar (Laloux, 2016). Ello puede provocar una alternancia entre quien considera tener la responsabilidad para decidir, situación que además de provocar conflictos internos aumenta las probabilidades de que los criterios de decisión no sean consistentes entre sí.

Rogers y Blenko (2013) definen cuatro cuellos de botellas que se producen ante ambigüedades sobre quién es el responsable de qué decisiones:

- Global frente a local, habitual si se tratan de implementar políticas corporativas en diferentes regiones, y se enfrentan a la estrategia de estandarizar o adaptar.
- Centro frente a unidad de negocios, cuando se produce un desacuerdo respecto del conocimiento específico de la problemática de un negocio y el logro de los objetivos centrales.
- Función contra función, si en los procesos operativos, algunas decisiones afectan las metas de áreas diferentes.
- Socios internos frente a externos, si existen configuraciones contractuales que se disputan la responsabilidad sobre algunas cuestiones del negocio.

Para minimizar los cuellos de botella, los autores proponen el método RAPID, por sus siglas en inglés: *recommend, agree, perform, input, decide.*, creado por la consultora *Bain & Company Inc.* ([www.bain.com](http://www.bain.com)) para discernir entre los diferentes roles que las personas pueden asumir en torno a una decisión.

- Recomendar: una persona puede aportar información y ofrecer soluciones acerca de un problema.
- Acordar: aceptar y aprobar una idea ajena.
- Ejecutar: llevar a cabo la implementación de la decisión.
- Aportar: comunicar, capacitar y apoyar la decisión.
- Decidir: elegir la alternativa más satisfactoria para el cumplimiento de los objetivos.

### **2.6.3 Aprendizaje organizacional**

¿Cómo se define la racionalidad desde el punto de vista de la organización? Simon (1962) hace referencia a la racionalidad cuando ese comportamiento se valora en relación con los objetivos de la organización, siendo que los fines de un individuo pueden diferir respecto de los organizacionales y ello constituiría un elemento de no-racionalidad para la organización. El

autor no utiliza, *exprofeso*, la idea de irracionalidad (porque el individuo está siendo racional, pero con sus propios fines), sino de no-racionalidad.

Para lograr el alineamiento deseado, la teoría administrativa debe ocuparse de los límites de la racionalidad y de la manera en que la organización afecta esos límites para la persona que toma una decisión. Estos límites son variables y pueden entonces ser modificados por recursos como capacitación, entrenamiento, reorientación del individuo a los fines organizativos, y transferencias de conocimiento, solo a modo de ejemplo. Es entonces la organización que debe intervenir a través de sus recursos y procesos administrativos para influir en el individuo y su comportamiento.

El aprendizaje organizacional, y la capacidad y herramientas de una organización para adquirirlo, será la clave del logro de las aspiraciones planteadas: modificar los límites de la racionalidad individual. Simon (1989) rescata para ello conceptos surgidos de la psicología cognitiva contemporánea para describir el aprendizaje humano, los procesos de solución de problemas y la experiencia, y los aplica para el estudio del aprendizaje organizacional. En este sentido, el desarrollo de una estructura de roles les indica a los miembros de una organización cómo razonar ante determinados problemas y qué decisiones deben enfrentar. Cada rol a su vez está entrelazado con los roles que lo rodean para generar coherencia.

La gestión de la innovación, el desarrollo de expertos, la rotación, y la investigación y docencia universitaria trasladada a las organizaciones, son todos mecanismos explícitos de aprendizaje. Entre los implícitos, deben considerarse el tratamiento de la memoria organizacional (de aquellos conceptos e ideas que están en las mentes de las personas y no en los papeles y documentos) y el modo en que la organización adquiere experiencia y la transmite a través de sus áreas.

Según March (2010), hay tres elementos simultáneos de aprendizaje:

- aprender qué hacer, cuál es la mejor alternativa
- aprender cómo hacerlo, definir el proceso necesario para lograrlo
- aprender qué esperar, modificando el nivel de aspiración sobre los resultados.

El aprendizaje organizacional afronta algunas limitaciones que tienen origen en el diseño de la propia organización. En primer lugar, porque las organizaciones son coaliciones de intereses en conflicto, que influyen en la búsqueda de inteligencia, y hasta en su definición. En segundo punto, la adaptación organizacional implica la interacción entre diferentes niveles, grupos e individuos que constituyen un sistema “anidado” que interfiere entre sí. Por último, el entorno

de las organizaciones, son otras organizaciones, que atraviesan las mismas adaptaciones, desafíos y dificultades. Su tratamiento como elemento exógeno del aprendizaje organizacional, es, de acuerdo con March, una simplificación excesiva.

Otras limitaciones se producen por la esencia de la naturaleza humana. El aprendizaje como producto de la experiencia se ve alterado cuando la mayoría de las personas evalúan sus acciones con base en las intenciones, y las acciones ajenas con base en los resultados.

En la búsqueda de la mejora de la capacidad de decisión de las organizaciones, los sistemas expertos, si bien no se comportan de una manera “totalmente humana”, tienen como ventaja la velocidad de procesamiento y el volumen de almacenamiento que ninguna persona puede poseer (Simon, 1987). La inteligencia artificial ha hecho grandes avances para replicar las habilidades de las personas y optimizar la capacidad de memoria con la habilidad para resolver problemas. También ha demostrado poseer sus propios sistemas de retroalimentación y aprendizaje.

Daniel Kahneman (2021b), en una entrevista otorgada a la revista Forbes en el año 2021, visualiza el potencial de la inteligencia artificial en la toma de decisiones a partir del crecimiento exponencial del tamaño de las bases de datos y la calidad del análisis de esas bases de datos.

Bernard Marr (2015), experto en inteligencia artificial, vaticina que el concepto de *Big Data* será definitivamente sustituido por el de *Smart Data*, y su aplicación permitirá a las organizaciones tomar decisiones sobre hechos e ideas basados en datos, y no en opiniones, corazonadas, ni incluso la experiencia. Los grandes volúmenes de datos e información presentan un riesgo si, ante la imposibilidad de obtención rápida de los mensajes claves, el decisor solo extrae aquellos que confirman sus alternativas preferidas. Es por ello que, las síntesis con formatos infográficos pueden presentar una solución innovadora ante este dilema.

## **2.7 Objetivos múltiples**

En palabras de Peter Drucker (2001), las decisiones afectan a todo el negocio y su capacidad de desempeño, y se realizan en todos los niveles de la organización, incluso en los más operativos. Los objetivos son la base y la guía para el diseño de la estructura de la empresa, y del trabajo de los individuos en ella. Deben ser concretos, medibles, operables, deben hacer posible la concentración de recursos y esfuerzos y deben ser múltiples para equilibrar las necesidades y las metas, dado que un único objetivo es probable que sea improductivo, haga daño y desvíe a la organización de su definición de negocio.

La teoría de la administración por objetivos, planteada por Drucker en los años 50, se conoce originalmente como MBO *Management by objectives*. En los 90, Robert Kaplan y David Norton desarrollan el *Balaced Scorecard*, o Tablero de Mando integral, cuya innovación principal es la creación de cuatro categorías de objetivos, financieros, de clientes, de procesos y de aprendizaje y crecimiento, para alinear toda la organización tanto horizontal como verticalmente y responder a las nuevas dinámicas del entorno.

Kaplan y Norton (2001) consideran que por medio de la implementación del *Balanced Scorecard*, las organizaciones pueden superar las dificultades que enfrentan para implementar la estrategia: traduciendo la estrategia en términos operativos, alineando a toda la organización en esa dirección, incluso en el trabajo diario de cada empleado, vinculando la estrategia con los presupuestos, el sistema de información y el aprendizaje, y por último movilizándolo el cambio a través del liderazgo.

Sin embargo, la utilización de esa u otra herramienta no es condición suficiente para salvar los obstáculos. La gestión por objetivos está muy vinculada a la delegación de las decisiones y, por ende, a las dificultades inherentes a la misma, como la cesión del control. Luego, la fijación de los niveles deseables implica una negociación en la que, quien debe lograr el objetivo, apuntará a la expectativa más baja, para asegurarse el premio o bonus. Esta situación es definida por Laloux como *sandbagging*. Del lado opuesto, cuando los resultados no son suficientes, la alta gerencia aspira a establecer objetivos más altos de manera arbitraria que deben ser aceptados sin opción por los de abajo (Laloux, 2016).

En todos los casos, la identificación y estructuración de los objetivos resulta crítica para proporcionar información que permita tomar mejores decisiones. Requiere creatividad y un estudio profundo de la situación de decisión. Se pueden utilizar otros instrumentos para ayudar al decisor a completar esta etapa: realizar una lista de deseos o *wish list*, considerar las alternativas existentes y las hipotéticas (pueden colaborar en la definición de límites), analizar las consecuencias relevantes de las alternativas, revisar el problema y sus deficiencias, administrar las restricciones, utilizar diferentes perspectivas, incluir objetivos estratégicos y/o genéricos: aquellos que se integran en todas las categorías de decisiones de un sector o una organización (Keeney, 1992). Los objetivos resultantes deben ser factibles, es decir, posibles de ejecutar por el decisor. No pueden ser aspiraciones idílicas o ilusiones, tal como el *wishful thinking*, ni incluir cuestiones que estén fuera del alcance del decisor.

El conjunto de objetivos determinados para una situación dada, conforman un sistema. La conexión entre los elementos de dicho sistema, o sea los objetivos, se produce por medio de la importancia relativa de cada uno sobre otro, siendo que no todos los objetivos son igualmente importantes entre sí, ni para una organización, ni para las personas que la integran. En los métodos, esta importancia relativa, es representada por medio la ponderación. Ignorar la ponderación implica considerar a todos los objetivos por igual y, sobrevalorar alguna alternativa por el buen nivel de desempeño de los objetivos menos primordiales, o quitarle valor a una alternativa que posea buen desempeño en los objetivos más relevantes.

Cuando una decisión se elabora de manera oral, ya sea en soledad o en equipo, es poco probable que se transite esta instancia de establecimiento de la ponderación. En consecuencia, puede ocurrir que se tome un único objetivo para simplificar el análisis, o que las prioridades o grados de importancia cambien según la circunstancia, y la influencia de factores emocionales.

También es frecuente hallar en las organizaciones que, aun en casos cruciales, con metodologías documentadas, no se establezcan los niveles de importancia de manera explícita y coherente, razón por la cual, todos los objetivos son tratados como igualmente importantes, aunque no lo sean (Pavesi, 1997).

En el sistema de objetivos, además de la ponderación, deben considerarse requisitos como la jerarquía y la independencia para garantizar la equidad del sistema. Caso contrario, se pueden sobre ponderar objetivos de menor nivel jerárquico, o favorecer alternativas afectadas por objetivos que no sean independientes entre sí, al ser doblemente ponderados.

La coexistencia de objetivos incluye diversos desafíos adicionales: la falta de simultaneidad en el logro, el impacto del corto plazo en el largo plazo, las posibles contradicciones con otras decisiones y la incompatibilidad de objetivos, cuando el logro de uno impide absolutamente el logro del otro. La incompatibilidad total, como la mencionada, suele estar vinculada a restricciones normativas o legales, y obliga al decisor a revisar sus metas y sus alternativas.

Con mayor frecuencia, en las decisiones con objetivos múltiples, se da la situación en la que la consecución de alguno de los objetivos conlleva una reducción en el logro de otro, lo que se denomina conflicto de objetivos. El conflicto se produce cuando se presentan restricciones que pueden estar vinculadas a los recursos económicos, físicos o temporales. Para administrar el conflicto, el decisor, puede redefinir el tiempo de obtención o los objetivos en general (Pavesi, 1997) o realizar compensaciones o *trade offs* (Hammond *et al.*, 2003).

Existen diversos métodos para decidir en situación de objetivos múltiples. En el año 1772, Benjamín Franklin redacta una memorable carta a un amigo, para asesorarlo en una decisión personal. Para destacar, en la misma recomienda que la evaluación sea escrita, que el proceso dure algunos días, para poder revisar y corregir, e indica para evaluar un sistema de pros y contras.

El método más utilizado, por su fácil comprensión, es el lineal. Se trata de un modelo matemático, que permite procesar objetivos cualitativos y cuantitativos, mediante la utilización de una escala sustituta, para homogeneizar las diferentes unidades de medida, y posee una esencia compensatoria, a partir de la tasa de sustitución que se establece por la ponderación de cada objetivo.

Otros métodos son: método exponencial, TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*), PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations*) y el método de sustitución equivalente o *even swaps* creado por Hammond, Keeney y Raiffa en 1998.

## **2.8 La teoría psicológica al servicio de la administración**

### **2.8.1 Intuición**

Tomar decisiones basadas en la intuición implica acudir al instinto, corazonada o presentimiento sin fundamento consciente, ni el soporte de ninguna información. La utilización de este recurso puede ser producto de la personalidad del decisor o de las condiciones del entorno, dado que, cuando se trata de una nueva oportunidad o evento sin antecedentes, es posible que tampoco exista información ni datos que puedan ser tomados en cuenta. Cuando la criticidad del momento no da tiempo o espacio a ninguna reflexión, la misma imposibilidad de transitar el proceso de evaluación y deliberación, dejan fuera del alcance de la Teoría de la Decisión a este tipo de circunstancias. Quien toma decisiones viscerales, más allá de cuáles sean las circunstancias en que debe hacerlo, se caracteriza por ser una persona con actitud, firmeza, y seguridad de sí mismo (Buchanan y O'Connell, 2006).

Gerd Gigerenzer (2008a) establece como sinónimos de la intuición a la reacción instintiva, el sentimiento visceral o la corazonada, y los define a partir de su rápida aparición en la consciencia, sin razones subyacentes, con plena consciencia, y con una fuerza suficiente como para actuar en función de ella. Sobre esta base, pone a disposición del lector los argumentos de quienes están a favor y quienes están en contra de la intuición. La activación de estos

mecanismos se produce gracias a las heurísticas o reglas generales que generan decisiones en segundos y son posibles por las facultades evolucionadas del cerebro, como la memoria de reconocimiento o la habilidad para localizar objetos móviles.

Varios pensadores sostienen el valor de la intuición. Alden Hayashi (2001) afirma que las emociones y los sentimientos pueden no solo ser importantes en la capacidad intuitiva para tomar buenas decisiones, sino que también pueden ser esenciales. El autor da cuenta de muchos casos de empresas que, luego de una decisión intuitiva de su líder, revirtieron dramáticamente los resultados. En ellos, los ejecutivos responsables aseveran que su instinto visceral, su corazonada o voz interior los llevó a desafiar cualquier análisis lógico. Esta habilidad de “genio instintivo” les permite detectar ideas o modelos relevantes que otros pasarían por alto.

Laloux (2016) asiente que se puede encontrar sabiduría en la intuición cuando la misma permite apreciar patrones que nuestra mente racional no puede. Según el autor, la intuición es un músculo que se puede entrenar tanto como el razonamiento lógico.

El factor tiempo surge como justificación en muchos casos, se recurre al instinto porque si se atraviesa el tiempo necesario para recolectar toda la información pertinente, es probable que el momento para decidir ya haya pasado, que sea demasiado tarde, o los resultados no puedan ser verificados. La argumentación a favor de este punto debe superar una pregunta: la falta de tiempo es una consecuencia de la aparición de un evento inesperado e imprevisible, de un cisne negro, ¿o de la procrastinación de la reflexión?

En el párrafo anterior se argumenta que cuando es cuestión de tiempo, se recurre a la intuición como último recurso. Sin embargo, Gigerenzer (2008a), expone investigaciones en las que, con menos tiempo e información, las decisiones pueden ser mejores. Es decir, que aun con poco tiempo, puede no ser necesario recurrir a la intuición para decidir. Bajo el lema “menos es más”, propone un sistema simplificado, aplicable tanto al análisis del entorno y la proyección del futuro, como a la definición de las alternativas (fuera del alcance de este capítulo), y explica que, en ciertas circunstancias, hay una escala de información, tiempo y alternativas, en las que conviene una cantidad menor. De este modo contradice dos creencias del sistema económico tradicional, centrado en la maximización, dado que, siempre, más opciones son mejor y más información es mejor.

Quienes opinan que una elección racional debe evitar el uso de la intuición, relatan los enormes fracasos producidos cuando no se tuvo en cuenta este principio. Milkman, Chugh y Bazerman



(2010) confirman que las personas confían mucho en la intuición, pero las investigaciones de los últimos 50 años han cuestionado esa confianza. Recomiendan el empleo de estrategias específicas para pasar de las decisiones basadas en el sistema intuitivo a decisiones basadas en un sistema racional.

Damasio (1994) opina que la intuición sirve como filtro para preseleccionar las variables relevantes para la decisión. Este proceso puede ser consciente o inconsciente. El razonamiento se aplica luego de la preselección realizada. En su libro *El error de Descartes*, apoya la idea de Jonas Salk quien sostiene que “la creatividad se apoya en una acción combinada de intuición y razón”.

Peter Senge (2010) sugiere también un enfoque integrador. Declara que personas con altos niveles de dominio personal, de un modo natural, sin esfuerzos ni capacitación, integran la razón con la intuición, siguen corazonadas, reconocen patrones y utilizan su capacidad intuitiva para luego procesar la información, establecer analogías con situaciones disímiles y encontrar nuevas soluciones.

Henry Mintzberg (2009) entiende que no tiene sentido esgrimir que se puede sostener una gestión eficaz sobre la intuición. Se requiere de un balance entre *art, science and craft*: la intuición, el análisis y la experiencia. Denomina a este engranaje “caos calculado y desorden controlado”.

Las ponencias presentadas revelan que no se trata de negar la convivencia de mecanismos, cerebrales y psicológicos, sino de reconocerlos e incorporarlos, mediante el filtro de la deliberación y la evaluación.

### **2.8.2 Experiencia**

Toda elección, sea o no producto de una decisión racional, deriva en una acción que luego tiene efectos en el entorno. A lo largo del tiempo, esa acumulación de eventos, capitalizada como conocimiento consciente, vivencias o percepciones, se transforma en experiencia.

Esa experiencia puede ser tomada como única fuente de información para futuras decisiones, o servir como filtro, o preselección de variables relevantes en un proceso de razonamiento y reflexión. En ambos casos, el ciclo continúa con la elección de la alternativa, su implementación, y las consecuencias derivadas de la misma. Como se puede observar, lo que

difiere en los dos planteos es el proceso. Ello nos lleva a distinguir las situaciones de decisión y calificar de manera separada el proceso de decisión, de los resultados obtenidos.

Sin embargo, lo habitual es poner foco solo en los resultados, y como si esto fuera poco, castigar los malos y premiar los buenos. Peters y Waterman (2003), distinguen entre el refuerzo positivo, definido como la recompensa por el trabajo bien hecho, y el refuerzo negativo, como la amenaza de sanción. Afirman los autores que existe asimetría entre ambos, y que mientras el refuerzo positivo produce cambios de comportamiento en la dirección deseada, enseña y mejora la imagen que cada uno tiene de sí mismo, el refuerzo negativo también produce cambios de comportamiento, pero indeseables e impredecibles.

Evaluar las decisiones sobre la base de los procesos más que los resultados, y aplicar el refuerzo positivo, conduce a prácticas destacables en las que un buen intento tiene como resultado algún aprendizaje, incluso cuando falla. Un subproducto es la legitimación e incluso la creación de sentimientos positivos en torno a detener rápidamente una propuesta fallida en lugar de dejar que se prolongue con los consecuentes mayores costos y frustraciones resultantes (Peters y Waterman, 2003). Lo que se logra es perder el miedo al fracaso y el castigo ante el error. Esta última recomendación colabora de manera directa con el control del sesgo del costo hundido, abordado en el siguiente capítulo.

Es necesario distinguir el uso de la experiencia como base de la elección, del aprendizaje como resultante de la experiencia.

March (2010) afirma que el uso de la experiencia en el proceso decisorio puede no resultar eficaz debido a:

- La naturaleza de la experiencia puede alterar su evaluación, dado que las experiencias personales, vividas de manera directa, tanto por el individuo como por la organización, son evaluadas con mayor fuerza y ponderación que las experiencias ajenas.
- La ambigüedad que puede producirse cuando la experiencia se convierte en lecciones aprendidas. Este proceso puede resultar dificultoso y largo por la misma complejidad de los hechos del pasado que se pretenden procesar, en el que quizás intervinieron múltiples variables con diferentes niveles de interacciones, lo que puede provocar en un estudio incorrecto o incompleto, conclusiones injustificadas, correlaciones engañosas, generalizaciones no pertinentes y sesgos sistemáticos.

- La historia es una construcción de los participantes y los observadores. Las personas no aprenden de la historia de manera directa, sino de los relatos que se construyen sobre la misma, y pueden estar contaminados por percepciones y propósitos encubiertos.
- Los hechos del pasado pueden no ser significativos en términos de tamaño de la muestra para que sus resultados o conclusiones resulten válidos de ser aplicados en el futuro. Las personas y las organizaciones muchas veces hacen inferencias a partir de un único evento.

Son varios los elementos que pueden distorsionar la interpretación de los hechos del pasado. Por otra parte, ninguna decisión es igual a la otra, y, además, con cada decisión el decisor se transforma, o, como sentencia Pavesi (1984): “el decisor nace y muere en cada instante.” No resulta entonces adecuado aserir que es correcto decidir sobre la base de la experiencia, ya que implica decidir sobre hechos del pasado para un futuro diferente.

Asentir que toda experiencia puede ser fuente de aprendizaje no es una contradicción. Luego de cada decisión, a la luz de los resultados obtenidos, el decisor puede revisar el proceso y sus metas decisiones para realizar modificaciones que mejoren la calidad de las siguientes decisiones.

El aprendizaje, como resultante de la experiencia (March, 2010), puede generarse de diferentes modos:

- Por prueba y error, cuyo costo puede resultar excesivo.
- Por imitación, lo que requiere comprender la factibilidad de extrapolación de la situación original a la que se pretende lograr.
- Por selección, mediante la cual se reproducen atributos que han generado buenos resultados y se descartan aquellos que fracasaron.

La experiencia como fuente de aprendizaje presenta varias limitaciones: es verdad que se puede aprender de la experiencia, pero nunca experimentamos directamente las consecuencias de algunas decisiones importantes, en las que los efectos se extienden a todo un sistema, durante años o décadas (Senge, 2010). Del mismo modo, afirma March (2010) que aprender de la experiencia implica no solamente aprender de los hechos efectivamente ocurridos, sino que se deberían considerar aquellos que podrían haber ocurrido, por su considerable nivel de probabilidad, pero que no lo han hecho. Esta situación conlleva a que generalmente el decisor

sobrevalora la experiencia producto de hechos ocurridos y subestima, o directamente considera improbable la posibilidad de que en el futuro ocurran eventos nuevos. Esto podría conducir a grandes errores. Nassim Taleb (2012) denomina este efecto como “la ceguera respecto a lo aleatorio”.

Así como no es posible establecer los resultados de un evento que nunca ocurrió, tampoco es posible saber qué hubiese pasado si el decisor hubiese elegido otra alternativa. Como afirma Pedro Pavesi (2000) decidir implica siempre aniquilar alternativas, y con ellas, los universos que las mismas podrían prometer.

La experiencia, y el aprendizaje derivado de la misma, son posibles pero incompletos, ya que quedan circunscriptos solo a los resultados sobre los eventos ocurridos y las alternativas elegidas.

### **2.8.3 Heurísticas y sesgos**

Daniel Kahneman fue el primer psicólogo en recibir el Premio Nobel de Economía en el año 2002. Junto con Amos Tversky (1974), en un artículo de la revista *Science* “El juicio bajo incertidumbre: heurísticas y sesgos”, explicaron por qué las personas en situación de incertidumbre muchas veces no eligen de acuerdo con el criterio del valor esperado, alejándose de la elección racional. Mediante un intenso trabajo experimental, relevaron sesgos vinculados a la representatividad, a la distorsión en la valoración de las probabilidades, al anclaje y ajuste, y demostraron en sus sendas investigaciones el impacto que pueden generar en el proceso decisorio estos errores de percepción que afectan y distorsionan la interpretación del universo de los sujetos (Kahneman y Tversky, 1972).

Junto a otros autores como Richard Thaler, Dan Ariely, Cass Sunstein y Stuart Sutherland, conformaron una nueva corriente de pensamiento económico, la economía del comportamiento, que invoca a superar las bases de la teoría de la elección racional: la optimización restringida (elegir la mejor alternativa para el presupuesto disponible) y el equilibrio natural de los mercados. Su declaración de objetivos consistía en “diseñar modelos económicos descriptivos que representen con precisión el comportamiento humano” (Thaler, 2016).

Para los objetivos de este trabajo, se han seleccionado algunos sesgos específicos, dada su vinculación con las hipótesis de la investigación.

### *2.8.3.1 Heurística del afecto*

Si a un individuo le gusta un proyecto, piensa que sus beneficios son altos y sus costos son bajos. Sus simpatías, y en el otro extremo, sus antipatías, determinan sus creencias sobre el mundo, y en consecuencia, el orden de sus preferencias (Kahneman, 2011).

### *2.8.3.2 Confirmación*

Las personas en general buscan o seleccionan información que sostenga sus opiniones y ratifiquen sus presunciones (Kahneman, 2011).

Bazerman (2006) califica como uno de los mayores riesgos del proceso decisorio a la búsqueda de información motivada para favorecer un resultado determinado. Ante la ausencia de evidencia contradictoria, se debería disparar una alarma que advierta la posibilidad de una percepción limitada.

### *2.8.3.3 Analogía del pasado*

Comparación de la situación actual con hechos pasados que pueden llevar a evaluaciones incorrectas (Bonatti, 2007).

Nassim Taleb (2012) presenta el concepto de falacia narrativa, que distorsiona la representación del mundo mediante la recreación del pasado con versiones engañosas, endebles, que muchas veces no reflejan las verdaderas conexiones entre los hechos. Kahneman (2011) hace referencia a que la comprensión del pasado es una ilusión, en tanto las personas entienden el pasado menos de lo que creen, muchas veces inventan relatos para dotarlo de sentido, y la construcción que realizan sobre el mismo no deja de ser una percepción o un relato respecto de cómo ocurrieron los hechos.

Sutherland (1996) incorpora la recuperación distorsionada del pasado, pero con la pretensión del olvido y la desacreditación. En estos casos, todo lo referido a una persona o un hecho del pasado, será mal calificado.

### *2.8.3.4 Anclaje y ajuste*

Cuando se toman como válidos los precios iniciales de un determinado bien, aunque los mismos hayan sido establecidos de manera arbitraria o no tengan comparación con los precios de otros bienes similares. Esta referencia se transforma en un ancla sobre la que el decisor hará ajustes y que afectará a las decisiones posteriores de gastos o inversiones (Ariely, 2008).

#### 2.8.3.5. *Hacer caso omiso a las pruebas*

Quien toma una decisión generalmente se rehúsa a modificarla, incluso aunque existan pruebas del equívoco (Sutherland, 1996). Da cuenta de una dificultad para renunciar a las propias opiniones. Se vincula con otros dos sesgos, no buscar pruebas contradictorias y distorsionar las pruebas. Todos ellos se producen para mantener las propias creencias o porque no se quiere admitir el error (Sutherland, 1996). El autor destaca que es característico de todas las profesiones, y lleva por ejemplo a los médicos a no modificar un diagnóstico equivocado.

#### 2.8.3.6 *Costos hundidos*

A menudo se toman decisiones sobre la base de los costos que ya se han incurrido. Con frecuencia se debe a la búsqueda de justificar un error pasado, y se recurre al argumento falaz de recuperar y amortizar la inversión ya realizada. En consecuencia, la persona se niega a detener un proyecto y se sigue invirtiendo dinero en lugar de aceptar el fracaso y las pérdidas terminan siendo mayores (Kahneman, 2011, Sutherland, 1996).

La coherencia surge como justificación de este error: quien ha iniciado una acción cree que debe continuarla para defender su decisión inicial.

En situaciones de negociación, se aplica este concepto bajo la denominación de escalada irracional, que surge cuando se continúa una línea de acción sostenida sobre la falsa creencia de la pérdida de poder que podría producir un cambio. Esta persistencia genera perjuicios en tiempo, energía y dinero. Aunque no se hayan producido los efectos deseados, quienes toman decisiones sobreestiman la pequeña probabilidad de que al sostener los esfuerzos se reviertan los resultados futuros (Bazerman y Neale, 1993).

En general, las personas no quieren admitir sus fracasos, por motivos psicológicos propios y porque las organizaciones no cuentan con metodologías que los recuperen y reciclen como parte de un proceso de aprendizaje.

#### 2.8.3.7 *Heurística del juicio*

Cuando al elegir una alternativa, todo accionar futuro está dirigido a justificar dicha elección previa, válida o no en el presente. En este sesgo, la intención no aspira a recuperar los costos realizados, sino a respaldar el criterio de decisión considerado. Así, por ejemplo, al contratar a un empleado, el empleador se comporta de un modo especial respecto de él, sin medir objetivamente los resultados, otorga soporte extra para demostrar que la decisión fue correcta (Bazerman y Neale, 1993).

Si una persona intentase formarse una impresión de lo bueno que puede ser un candidato en el desempeño de su cargo, ya sea por urgencia para cubrir un puesto, o por hacer un favor a quien lo recomienda, puede ocurrir que efectúe una evaluación más simple, hecha de forma apresurada y automática. En la idea de Daniel Kahneman (2011), esta decisión se aloja en el Sistema 1 del cerebro, rápido e intuitivo, que queda a disposición del Sistema 2, lento y reflexivo, cuando este debe tomar una decisión.

#### *2.8.3.8 Efecto halo o diablo*

Tendencia a evaluar a un sujeto de forma favorable (halo) o desfavorable (diablo) por alguna característica sobre ponderada del mismo. El desempeño de una persona es excelente o malísimo por un solo aspecto que ha sido relevante en la evaluación del dueño (Kahneman, 2011).

Si una persona ingresa en una organización con magníficos antecedentes, sus observaciones serán más celebradas y aprobadas que las de una persona con menos referencias. Del mismo modo, las fallas de alguien querido serán consideradas menos graves que las de alguien menos querido. Los estereotipos (Kahneman, 2011), entendidos como una tipificación social, potencian este fenómeno.

#### *2.8.3.9 Seguir al rebaño*

Como seres sociales, muchas de las preferencias de una persona están influenciadas por las elecciones de su grupo de referencia. Ello puede ser parte de un proceso de aprendizaje y crecimiento del individuo, pero también conlleva el riesgo inherente a la copia. El sesgo seguir al rebaño, expone las situaciones en las que, por búsqueda de aprobación social, por pertenencia, o por simplificación de la evaluación, se adoptan como propias decisiones de terceros (Sunstein y Thaler, 2017).

#### *2.8.3.10 Optimismo ilusorio*

El optimismo es una cualidad inherente a muchos seres humanos vinculada a la tendencia a resaltar los aspectos positivos de las cosas. Como virtud, las personas optimistas están dotadas de buena energía, transmiten sus emociones y alegrías en su entorno y suelen ser emprendedoras porque visualizan los mejores resultados posibles ante la evaluación de proyectos e inversiones. Se sienten afortunadas y no proyectan consecuencias negativas en sus acciones. Los beneficios que calculan obtener no surgen como consecuencia del análisis de información, sino como una convicción. Como malinterpretan los riesgos, las personas optimistas creen que son prudentes cuando en realidad no lo son (Kahneman, 2011).

Al permitir que un dato que no ha sido contrastado se apodere de nuestra decisión, se produce un exceso de confianza en nuestro propio juicio que termina provocando otro sesgo, el anclaje a un valor a que puede ser falso (Ariely y Kreisler, 2017).

#### *2.8.3.11 Desconocimiento de la regresión a la media*

Las variables tienen un comportamiento aleatorio. Un excelente resultado inicial no puede predecir solo resultados futuros excelentes, como tampoco un pésimo resultado indica que solo se obtendrán pésimos resultados. Sunstein y Thaler (2017) vinculan este sesgo a errores en la interpretación de los premios y castigos. El premio por un resultado notable no habrá servido si el siguiente no fue tan bueno. Y, por el contrario, un castigo por un mal resultado habrá sido muy útil al observar la mejora subsiguiente. Sin embargo, las causas en los cambios no son los estímulos, positivos o negativos, sino la regresión a la media de las variables.

#### *2.8.3.12 Efecto Marco o Framing*

Las personas se comportan como adversos al riesgo en situación de ganancias y propensos al riesgo en situación de pérdidas.

Gigerenzer y Katsikopoulos (2008b) demostraron, por su parte, que las personas son adversas al riesgo en ganancias si las probabilidades son altas y para pérdidas si las probabilidades son bajas, y toman riesgos para ganancias si las probabilidades son bajas y en pérdidas si las probabilidades son altas.

En síntesis, el exceso de confianza en la visión retrospectiva del pasado, la deformación de los recuerdos para ajustarlos a las propias creencias y la ausencia de búsqueda de información que ponga en tela de juicio las ideas, pueden generar errores de predicción (Sutherland, 1996).

Bazerman y Chugh (2006) afirman que la clave está en aprender a identificar las trampas. Recomienda como estrategia examinar la situación desde la perspectiva de otros.

Finalmente, ¿cómo puede el ser humano luchar contra estos sesgos, siendo que los mismos son generalmente reacciones inconscientes? Richard Thaler (2016) afirma que “la lección principal es que una vez que comprendes un problema de comportamiento, puede que en algunas ocasiones acabes inventando una solución para dicho problema”. También introdujo el término “*nudge*” para explicar cómo las políticas públicas y privadas pueden “empujar” a la gente a tomar mejores decisiones a partir de una presentación apropiada de alternativas (Sunstein y Thaler, 2017).



El concepto de *nudge* puede ser aplicado de manera personal para reducir el impacto negativo de los sesgos en los procesos de decisión, especialmente para evitar uno de los principales errores que consiste en invertir el orden prescriptivo del proceso decisorio, mediante el cual el decisor, ante un determinado problema, primero elige la alternativa y luego justifica la elección (Keeney, 2020).

Jon Elster (1997), cuando presenta la noción de racionalidad imperfecta, hace referencia a la capacidad de las personas para reconocer sus propias limitaciones, a las que denomina miopías, y propone la adopción de estrategias indirectas que permitan sostener la racionalidad. Así, Ulises, héroe de la mitología griega, para evitar la muerte bajo el encantamiento de las sirenas, pidió a sus marineros que lo aten y no hagan caso a su pedido de liberación.

## **2.9 Pequeñas y medianas empresas**

En Argentina, el área encargada de la clasificación que permite encuadrar a las empresas en estas categorías es la Secretaría de Emprendedores y Pymes del Ministerio de Producción y Trabajo. Además, tiene funciones de soporte y desarrollo de herramientas de financiamiento y capacitación, entre otras, específicas para el sector, en un nivel muy inferior al que ofrecen sus pares americanos, europeos o chinos.

### **2.9.1 Análisis cuantitativo**

De acuerdo con los datos del Ministerio de Producción, 605.854 Pymes en Argentina representan el 99% de la economía nacional y generan el 65% del empleo privado formal. Solo el 0.6% pertenecen al segmento grandes empresas (3539 empresas), por poseer más de 200 empleados (<https://datos.produccion.gob.ar>). Es esperable entonces que las políticas y los organismos de Estado tengan la proporción adecuada a lo que las estadísticas reflejan.

Resulta relevante discriminar la participación en el comercio exterior: los informes indican que exportan el 1.6% del total de empresas. Este indicador es una medida de la baja inserción internacional del país y de la capacidad del sector privado para competir en el mundo.

Tabla 1 Pymes en Argentina según personal empleado. Resolución 220/2019, la Secretaría de Emprendedores y Pymes del Ministerio de Producción y Trabajo

TIPO DE PYME	PERSONAL
MICRO	Hasta 10 personas
PEQUEÑA	Hasta 50 personas
MEDIANA	Hasta 200 personas

Fuente: elaboración propia

La Resolución 220/2019 distingue diferentes niveles por tamaño y sector de la economía, según sean sus ventas anuales. Por ejemplo, en el sector Construcción es Micro hasta 12.710.000\$ y Mediana Tramo 2 hasta 630.790.000\$.

La desigualdad nacional se ve reflejada en la concentración territorial: el 70% de las empresas se localiza en 4 jurisdicciones: Capital Federal, Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. En el Norte argentino (NEA y NOA) se encuentran solo el 11% de las empresas. En línea con la concentración mencionada, en CABA hay 42 empresas radicadas cada 1.000 habitantes, mientras que en el Norte argentino hay 7.

#### 2.9.1.1 Aperturas y cierres, supervivencia

Entre 2007 y 2016 nacieron por año 70.500 y cerraron 69.000. Sin embargo, en los últimos años se produjo una caída neta del total de empresas (pocos nacimientos y cierres constantes).

La baja tasa de supervivencia genera varios interrogantes que se deben abordar, siendo que 8 de cada 10 empresas no superan los 2 años de vida, y solo 3 de cada 10 llegan a superar los 8 años. Las que permanecen en el mercado revelan ser más productivas, y se fortalecen al ganar escala. Estos rangos se han tomado como base para la clasificación demográfica y económica de la investigación.

Algunos informes más recientes, que no verifican continuidad, reflejan rangos y datos similares. El 82% alcanza el primer año de vida, el 49% logra llegar a los 4 años y solo el 34% supera los 7 años. En este estudio se destaca la importancia de que las empresas menos antiguas sobrevivan, dado que son una de las fuentes primarias de innovación, y traen al mercado nuevas ideas de negocios disruptivas (Belacín y Arnoletto, 2019).

### *2.9.1.2 Empresas de rápido crecimiento*

Son 3730. Aumentan el empleo rápida y sostenidamente. Generaron el 36 % de empleo. Este factor se vincula con la innovación, inversión, calidad y desarrollo o adopción de nuevas tecnologías, productos y procesos que se traducen en aumento de productividad.

### *2.9.1.3 Preocupaciones de las Pymes Argentinas*

La consultora PWC en su sexta edición Expectativas 2019, Pymes en Argentina, identificó las principales preocupaciones de los empresarios, en el siguiente orden:

- Presión tributaria
- Inflación
- Financiamiento
- Conflictividad laboral
- Salarios
- Volatilidad del tipo de cambio-inestabilidad
- Otras
- Restricciones aduaneras

Como puede observarse, no se visualizan preocupaciones vinculadas a la capacidad interna para responder a las nuevas demandas del mercado, ni una visión crítica que permita desarrollar planes diferentes para abordar el futuro.

Otro dato relevante para el análisis de este trabajo es que el 86% de los encuestados no está pensando acceder al mercado de capitales en el próximo año. Cabe destacar que, en su composición interna, el 65% de las Pymes que participaron del estudio son de propiedad familiar. Los datos disponibles en los organismos oficiales no permiten corroborar su correlación con el total de la población del segmento.

En la misma línea, solo un 17% manifestó la necesidad de contratar especialistas en tecnología y desarrollar aliados estratégicos.

Con relación a los resultados económicos obtenidos, un 68% ha tenido resultados iguales o inferiores, comparando 2018 con 2017, y un 58% evalúa a su vez que los del 2019 serán iguales o inferiores al 2018.

### 2.9.4 Análisis cualitativo

Para describir y comprender a las Pymes argentinas, se utilizarán cuatro categorías que agrupan a los atributos, según sea la mayor relevancia que los mismos tienen en el sistema de liderazgo de la empresa, sus recursos humanos, su gestión de procesos, y su inversión, innovación y resultados.

Gráfico 8 Evaluación cualitativa de Pymes



Fuente: elaboración propia

#### 2.9.4.1 Fundación y liderazgo

Ser Pyme no solo es cuestión de tamaño, sino también de mentalidad. Nacer, crecer y mantenerse vivo es el gran desafío del dueño. Lo logra gracias al espíritu de negocio, la dedicación y el esfuerzo, la velocidad, flexibilidad y la cercanía de contacto con el mercado. Entre otros rasgos se destacan, además, una alta necesidad de independencia y de controlar situaciones, confianza en sus capacidades, pensamiento intuitivo, propensión a la toma de riesgo, orientación a la acción y toma de iniciativa, perseverancia y deseo de trabajar duro, sobre todo al inicio. (Cardozo, 2010).

El creador se convierte en dueño y su personalidad, enfoque y valores se diseminarán a lo largo de la estructura. Tiene ideas muy arraigadas y es muy celoso de ellas. Su poder será casi perpetuo, y la sucesión será un hito en la continuidad de la empresa. También una oportunidad para trascender el personalismo e incorporar nuevos métodos y conocimientos gracias a la mejor formación y capacitación adquirida de sus sucesores (Irigoyen y Puebla, 1997). De lograrlo, esas nuevas generaciones podrán hacer historia.

El dueño entiende que nadie mejor que él sabe lo que la empresa ha hecho para triunfar y necesita para seguir haciéndolo, por lo que aspira al control de todas las tareas operativas, tiene dificultades para delegar y prioriza lo urgente sobre lo importante. La toma de decisiones es centralizada, informal e intuitiva. Cuando esto ocurre, su rendimiento se ve afectado. Cuando realiza tareas operativas de bajo valor agregado, además de la reducción que se produce en el tiempo dedicado a cuestiones más estratégicas, la organización paga un sobre precio por esa tarea, que se denomina sobre salario (Filion, Martínez y Mejía-Morelos, 2011). La pobreza de los sistemas de información potencia este efecto.

En su rol incuestionable, nadie le pide explicaciones y a nadie rinde cuentas de los logros ni de los fracasos (Irigoyen y Puebla, 1997). Tiene escasa autocrítica. Tampoco está sometido a un proceso sistemático de reflexión estratégica y revisión de políticas.

Su círculo de confianza puede ser más afectivo que experto.

#### *2.9.4.2 Recursos Humanos*

La cultura de una Pyme tiene directa relación con los objetivos, las capacidades y estilo de liderazgo del dueño.

En estas empresas convive personal de diferentes orígenes, muchos ocupan puestos por el lazo familiar o afectivo, algunos pocos por su conocimiento técnico (Irigoyen y Puebla, 1997). La remuneración no siempre está vinculada a las responsabilidades, tareas y logros obtenidos, y las evaluaciones de desempeño no suelen responder a un proceso formal y equitativo. La antigüedad es un valor importante y significativo. Para muchos de sus miembros, ese es su primer trabajo, por lo que la visión del mundo, de lo que está bien o está mal, queda circunscripta a sus límites.

Las áreas de recursos humanos, si existen, tienen más tareas administrativas que formativas. Los planes de motivación y capacitación son erráticos y el vínculo con el sector académico del país es mínimo, esporádico o está limitado a unos pocos. Es habitual que recurran a cámaras o grupos de amigos empresarios.

En la inexistencia de una estructura formal que se respete, tampoco quedan claras las funciones y responsabilidades. Como consecuencia, el sistema de premios y castigos a veces se considera arbitrario, y “según quién se haya equivocado, no pasa nada...” Los sistemas de objetivos son pobres, reducidos, sin ponderaciones, y se circunscriben en general solo a las áreas productivas de las empresas.

Las desigualdades internas atentan contra la gestión de equipos de trabajo, y el cumplimiento autónomo de los objetivos laborales de sus empleados. Este aspecto se ve potenciado por la centralización de la decisión que caracteriza estas organizaciones.

En este contexto, se exagera la resistencia al cambio, debido a que la mayoría de los miembros siempre ha hecho lo mismo, y en el periodo inicial de nacimiento y crecimiento de la empresa les ha ido bien. Cuando alguna vez los resultados han sido exitosos, le resulta difícil aceptar que por esas mismas razones ahora pueden no serlo.

Cuando el dueño de la empresa requiere ayuda de un consultor externo, la recomendación de un cambio cultural puede ser, en línea con la resistencia al cambio mencionada, difícil o imposible de implementar. El fracaso del intento y la rotación de expertos, generan frustración adicional.

#### *2.9.4.3 Gestión de procesos*

En la medida en que el dueño de la empresa posee inexperiencia administrativa, su capacidad de organización de funciones y tareas, establecimiento de procesos y métodos se ve afectada. La administración es más empírica que especializada.

Con relación a la gestión de proveedores, los procedimientos de compras no están formalizados, no son habituales las licitaciones, el vínculo es informal y hasta de amistad en algunos casos. Asimismo, dado el poco volumen de operación, es escasa la capacidad para mejorar las condiciones de compra y provisión. En consecuencia, los costos son más altos y afectan directamente a los niveles de rentabilidad.

En la gestión comercial, la subestimación de la competencia puede afectar a algunas empresas, tiene que ver con la creencia de que lo propio es mejor, y se potencia con la ausencia de datos de mercado que permitan establecer comparaciones objetivas. Asimismo, sus clientes suelen ser Grandes Empresas con mayor poder de negociación para imponer condiciones (Irigoyen y Puebla, 1997).

#### *2.9.4.4 Sistemas de información, expansión, inversión y resultados*

Crecer requiere, en general, expandir el negocio. El dilema se genera cuando ello requiere insertarse en zonas de difícil control personalizado. Estas organizaciones no siempre poseen procesos o conocimientos que lo faciliten. Como conclusión, se mantienen orientadas más al mercado interno que al externo.

Con escasos recursos financieros y dificultades para acceder al mercado de capitales, la renovación tecnológica suele estar basada en sucesivas inversiones incrementales. Este proceso paulatino dificulta la evaluación de los resultados parciales y la quizás pertinente decisión de desinvertir.

Los sistemas de información privilegian el registro de operaciones más que la producción de datos para la decisión, por lo que las elecciones muchas veces se sustentan sobre los eventos pasados significativos.

Las estadísticas presentadas en la primera parte de este trabajo exhiben la relevancia de este sector. La inestabilidad del entorno económico nacional, con crisis e inflación permanentes, el escaso apoyo gubernamental tanto en el aspecto financiero como en la incorporación de mejores prácticas, y la ausente o pobre organización interna que impacta sobre el rendimiento, son algunas de las causas de las crisis de las Pymes argentinas.

### **CAPÍTULO 3 – EL MODELO INTEGRAL**

---

Algunas de las conclusiones obtenidas en la Fase 1 han sido la base para la reconstrucción del proceso decisorio tradicional, que es el eje central de esta tesis doctoral.

- Las personas reconocen la importancia de saber cómo decidir, valoran las buenas decisiones, pero parecen no comprender cómo transitar el camino que lleva de una instancia a la otra. (Zivelonghi, 2022)
- La génesis del proceso no se produce ante cada decisión que enfrenta un individuo. Primeramente, ese individuo aborda cada problema asentado sobre los conocimientos que posee. El proceso comienza con esos conocimientos.
- El recorrido del proceso debe integrar el reconocimiento de sesgos y heurísticas presentes durante el mismo.
- No todas las organizaciones necesitan que todos sus empleados sean expertos en decidir, ello dependerá del tipo de contexto en el que la organización esté inserta, del grado de desarrollo de su cultura y del estilo de liderazgo y gestión predominante.

En palabras de Gigerenzer (2008a): “no se puede comprender la conducta humana estudiando solo la cognición o solo el entorno. Lo que parece ser puro sentido común, no ha sido la práctica

habitual de las diferentes disciplinas”. Durante una conversación por el campus del Carnegie Mellon en la primavera de 1997, Herbert Simon compartió con Gerd Gigerenzer su idea de la racionalidad limitada como un par de tijeras: la mente es una hoja y la estructura del entorno es la otra. Para entender el comportamiento, uno tiene que mirar a ambos, cómo encajan. En otras palabras, para evaluar las estrategias cognitivas como racionales o irracionales, también se necesita analizar el entorno, porque una estrategia es racional o irracional solo con respecto a un entorno, físico o social (Gigerenzer, 2004).

Siguiendo las ideas de James March (1994), el proceso decisorio se basa en una lógica de adecuación de las respuestas obtenidas de tres preguntas básicas:

1. Vinculado con el reconocimiento: ¿Qué tipo de situación es?
2. Vinculado con la identidad: ¿Qué tipo de persona? ¿Qué tipo de organización es?
3. Vinculado con las reglas: ¿Qué hace una persona/organización en una situación como esta?

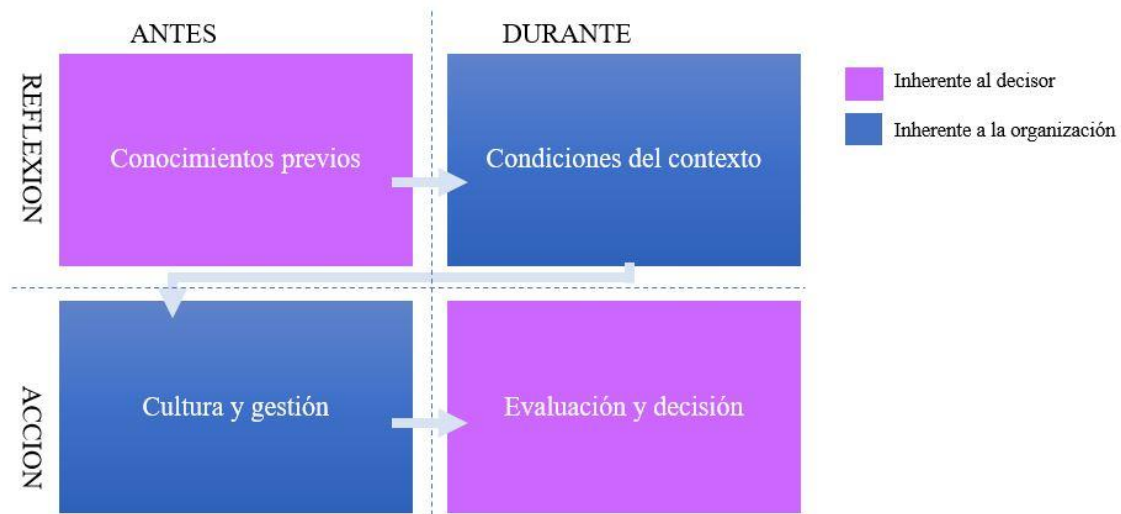
Este proceso no es aleatorio, trivial o arbitrario, sino que es sistemático y deliberado. El seguimiento de reglas como una forma de toma de decisiones es en cierto sentido compatible con las teorías del comportamiento, e incluye las adecuaciones que el decisor realiza para llegar a una elección.

De la presentación de March se deduce una relación entre la situación de decisión, el decisor, la organización, y las reglas que se aplican en la decisión. Asimismo, la Hipótesis N.º1 de esta tesis asevera que: “Las personas toman decisiones sin completar el proceso de análisis, evaluación y elección, y desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar”. La inclusión del nivel de conocimientos poseídos sobre los conceptos relacionados con el proceso decisorio, invita a incorporar este punto como parte de un proceso integral de evaluación y análisis y reformular el proceso decisorio en cuatro cuadrantes: los conocimientos previos de la persona, el entorno en el que se decide, la cultura y sistema de gestión de la organización, y finalmente la aplicación de los métodos y herramientas de decisión, que incorporan la presencia de sesgos durante el mismo.

Este modelo se define como integral no solo porque permite comprender cuán compatible es el perfil de decisión de una persona con relación al tipo de organización en que trabaja, sino porque además considera en forma sistémica los enfoques normativos y descriptivos presentados en el marco teórico de esta tesis doctoral.



Gráfico 9 Modelo CECE



Fuente: elaboración propia

#### Características principales:

- Distingue entre los aspectos inherentes al decisor (los saberes que posee y sus habilidades para aplicarlos) y a la organización (en qué contexto opera y cómo son su cultura y su sistema de gestión).
- Distingue entre una instancia de reflexión y una de acción. La reflexión da cuenta de las construcciones presentes en la mente del decisor, la percepción sobre sí mismo y su entorno. La acción se refiere al acto de decisión. En el marco de la Teoría de la Decisión, no se concibe la elección de un curso de acción que no sea ejecutado, pero no se ocupa de dicha ejecución (Pavesi, 1984).
- Distingue entre el momento anterior (previo a la decisión, conforma la base sobre la que se decide) y el momento de decisión (en el que finalmente se realiza la elección del curso a seguir).
- Comienza antes de la existencia de un problema o una oportunidad. El modelo incorpora los conocimientos que una persona posee y el universo que la rodea como factores previos pero inherentes y determinantes del acto de decidir.
- Por último, la investigación está centrada en el análisis de las percepciones de los decisores. Siempre que se habla de percepción, se acepta que la misma es una interpretación de la realidad del sujeto, que no es una verdad universal. Dicha percepción subjetiva incluye la valoración de los hechos, y su calificación por medio

de una escala numérica artificial. Cada persona puede valorar de diferente manera un aspecto evaluado, y además diferir en el criterio para la asignación de un puntaje.

### **3.1 Conocimientos previos**

El abordaje de un proceso de decisión racional integral requiere del desarrollo de múltiples habilidades: capacidad técnica (métodos y herramientas específicos para la toma de decisiones), capacidad analítica (para recolectar, cuantificar y analizar información), capacidad emocional (para reconocer prejuicios, sesgos y barreras inconscientes) y capacidad social (para negociar, comunicar, motivar y resolver conflictos).

Los conceptos que se evalúan son:

- Cálculo de costos, beneficios, rentabilidad, etc.
- Definición y medición de objetivos.
- Evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos.
- Desarrollo de la cultura organizacional.
- Reconocimiento de sesgos y control de emociones.
- Negociación, comunicación y resolución de conflictos.
- *Software* y uso de aplicaciones para generación y análisis de información.
- *Big Data* e inteligencia artificial.
- Decisiones basadas en la experiencia e intuición.
- Conocimientos técnicos específicos del sector al que pertenece la organización.

Calificado en una escala de 10 a 1, en esta primera parte se considera que 10 refiere a la posesión de amplios conocimientos, definido como nivel experto, y 1 a que los conocimientos se consideran mínimos, definido como nivel *amateur*.

### **3.2 Condiciones del contexto**

La acción humana, y por ende la decisión que la origina, tiene sentido si modifica el universo, es decir, la realidad o el entorno que rodean al sujeto y la organización. Para comprender y describir el universo, son claves algunos aspectos vinculados a la cantidad de variables que afectan al decisor en una determinada situación, la variabilidad e impredecibilidad de los comportamientos que las mismas pueden asumir, la ambigüedad de la información relacionada con el mismo, la velocidad de los cambios que se generan.

Los principales conceptos evaluados son:

- Complejidad
- Ambigüedad
- Incertidumbre
- Velocidad de los cambios
- Problemas *vs.* oportunidades
- Control del tiempo
- Comunicación, conflictos y aprendizaje

Cuando todos estos aspectos se presentan en el máximo nivel de la escala de 1 a 10, implicará que la organización se desempeña en un entorno de alta complejidad.

Si el nivel fuese mínimo, podríamos inferir que el entorno es estable, predecible, sin cambios permanentes que afrontar. En este tipo de entornos, la toma de decisiones puede ser protocolizada, programada, y es factible definir criterios con anticipación.

### **3.3 Cultura y gestión**

La cultura organizacional describe un sistema compartido que guía el comportamiento de sus miembros. Incluye la definición de valores y reglas, la predisposición a la innovación y toma de riesgos, la descentralización de la toma de decisiones, la orientación al cliente interno y/o externo, la orientación a los resultados, las relaciones y estructuras de poder, etc. Es la base sobre la que se sostienen los sistemas y procesos de gestión dentro de una organización.

Los grandes títulos abordados en esta instancia son:

- Descentralización de la decisión
- Responsabilidades y roles
- Intuición
- Objetivos múltiples
- Acción *vs.* omisión
- Exceso de confianza

Para la evaluación se utiliza una escala de 10 a 1. Aquellas organizaciones con una media ponderada ubicada en el extremo superior se definen como consolidadas, con funciones, roles y responsabilidades claras, *empowerment*, y desarrollo de un sistema de definición de metas y

niveles de desempeño. Si la media ponderada está ubicada en el nivel inferior de la escala, ello se debe a que la organización tiene una estructura y cultura informal, no existe definición de procesos, quizás porque se encuentra en una fase de lanzamiento, o por ser una microempresa.

### **3.4 Evaluación y decisión**

El proceso específico de toma de decisiones requiere primeramente deliberación y reflexión. Es un proceso consciente del que quedan excluidas las decisiones. Sus etapas generales tienen el consenso de la literatura prescriptiva (Simon, 1962, Hammond, Keeney y Raiffa, 2003, Pavesi, 1984), e incluyen:

- Definir el problema.
- Identificar los criterios de decisión (¿cómo vamos a elegir?).
- Establecer los múltiples objetivos y ponderarlos.
- Crear alternativas ( $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ ) y estimar sus consecuencias (¿qué puede ocurrir si elijo  $A_1$ ?).
- Evaluar la información de acuerdo con algún método de procesamiento.
- Elegir la alternativa más satisfactoria, que no será perfecta, sino la mejor disponible.
- En todo el proceso citado, es clave reconocer las trampas de percepción que pudiesen afectar el criterio racional.

Como se ha mencionado, el proceso racional prescriptivo se ha complementado con una selección de aportes de la teoría prospectiva:

- Intuición
- Opiniones de pares
- Emoción y subjetividad
- Costos hundidos
- Analogía del pasado

Para la valoración de este aspecto, se establecen dos clases de resultados, consciente o inconsciente. Un proceso decisorio consciente implica que el sujeto ha acudido con premeditación a todos sus conocimientos, ha procesado la información relevante, evaluado la misma, y seleccionado su mejor alternativa. Un proceso decisorio inconsciente alude a las decisiones basadas en emociones, sin deliberación sistemática ni pensamiento metódico.

### **3.5 Análisis de los resultados**

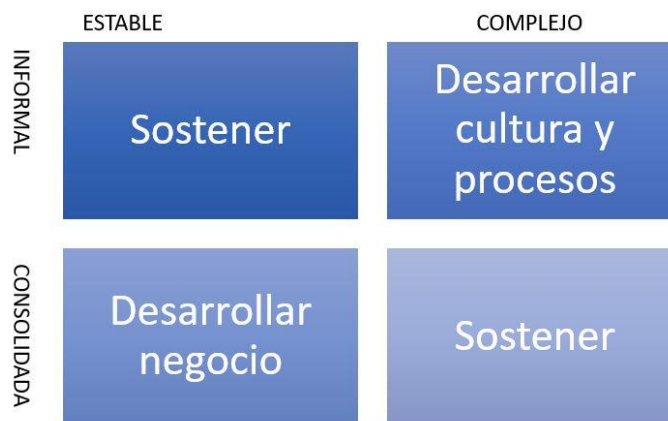
Para la elaboración de las conclusiones, se puede examinar la información en múltiples niveles:

- La media de cada afirmación evaluada, y sus frecuencias.
- La media de cada cuadrante, y sus correlaciones.
- La media de los cuadrantes inherentes a la organización (dimensión organizacional).
- La media de los cuadrantes inherentes al decisor (dimensión individual).
- La media de los 4 (cuatro) cuadrantes.
- Todas las anteriores, con relación a las variables demográficas y económicas.
- Para la interpretación de los resultados, es posible definir un punto de corte  $\alpha$  específico para determinar dos rangos de resultados (uno positivo y uno negativo), o hacer un análisis dinámico o de sensibilidad que evalúe la distribución de la muestra en función del mismo.
- Todas las anteriores, en diferentes periodos de tiempo (fuera del alcance de esta tesis, ya que toda la investigación se ha realizado en una etapa). En futuras investigaciones, si se repitiese el estudio, se podrá analizar el cambio que se ha producido.
- El modelo no contempla la obtención de un único resultado obtenido a partir del procesamiento de los cuatro cuadrantes, por ser carente de valor. En este esquema, importan las combinaciones de resultados que indican la compatibilidad entre el perfil del decisor y el de la organización, para obtener estrategias posibles, pero no un valor que ubique al decisor en una escala de calificación valorativa (bueno o mal decisor).
- El modelo considera todas las afirmaciones igualmente importantes. Esto facilita el procesamiento de los datos y la interpretación de los resultados, al evitar la inclusión de un criterio adicional de ponderación, que debería establecerse en función de parámetros que tienen cierto grado de subjetividad.

#### **3.5.1 Abordaje organizacional**

La combinación de los dos cuadrantes inherentes a la organización, el contexto, y la cultura y gestión nos permite establecer cuatro estrategias predominantes.

Gráfico 10 Estrategias posibles para la organización



Fuente: elaboración propia

La estrategia Sostener, es apropiada para sistemas en equilibrio, tanto cuando una cultura informal opera en un ambiente estable, como cuando la cultura consolidada lo hace en uno complejo.

Una organización informal, sin sistemas y procesos desarrollados, puede lograr sus metas si el entorno le provee cierta estabilidad, los ciclos de cambios son medianos o largos, y no es necesaria una gran velocidad de reacción o anticipación a los movimientos del mercado. Sostener sus políticas y estrategias puede ser la ecuación más apropiada y económica en estas circunstancias.

El mismo razonamiento aplica en el caso opuesto. Se requiere de una cultura consolidada, con mecanismos claros de decisión, establecidos en los niveles bajos de la organización, para que la organización pueda responder apropiadamente a la velocidad, ambigüedad, incertidumbre y complejidad de su entorno.

Asimismo, si una organización informal se insertase en un entorno de alta complejidad, la recomendación es que desarrolle su cultura y procesos para poder responder apropiadamente a los requerimientos del contexto.

Por último, si fuese el caso de una organización consolidada operando en un entorno estable, la gran oportunidad de mejora estará dada por el desarrollo del negocio para aprovechar mejor las capacidades y habilidades disponibles en la organización.

### 3.5.2 Abordaje individual

De la combinación de los cuatro cuadrantes del modelo surgen 16 comportamientos posibles, que se detallan a continuación.

Tabla 2 Estrategias según todos los resultados posibles

	Estable informal	Estable consolidada	Compleja informal	Compleja consolidada
Amateur inconsciente	Sostener	Capacitación y coaching	Capacitación y coaching	Capacitación y coaching
Amateur consciente	Sostener	Capacitación	Capacitación	Capacitación
Experto inconsciente	Cambiar	Coaching	Coaching	Coaching
Experto consciente	Cambiar	Sostener	Cambiar	Sostener

Fuente: elaboración propia

- En situaciones de equilibrio (organización estable e informal, con decisor *amateur* e inconsciente, u organizaciones complejas y consolidadas, con decisor experto y consciente), es posible sostener el estado vigente.
- Cuando la organización se encuadra en un entorno complejo, toda persona que no posea suficientes conocimientos debe comenzar por capacitarse para adquirirlos. No se le puede exigir a nadie que responda sobre aquello que no sabe.
- Si el déficit no está en el nivel de conocimientos, sino en su aplicación, la estrategia apropiada se relaciona con la implementación de algún sistema de coaching o apoyo al individuo para que supere las barreras u obstáculos que pudieren estar impidiendo que implemente sus conocimientos en sus tareas.
- El cambio tiene dos salidas posibles. Una es que el individuo sea un agente de cambio interno y eleve el nivel de su organización. Si este desafío no fuese factible, es probable que surjan frustraciones y la persona recurra a la segunda opción de cambio, desvinculándose de la organización.

## CAPÍTULO 4 - METODOLOGÍA

---

### 4.1 Metodología general de la tesis

La investigación empírica de la tesis doctoral posee un abordaje mixto, cuantitativo y cualitativo, con una combinación de metodologías compatibles entre sí y usadas cada vez con mayor frecuencia (Ruiz Olabuénaga, 2012). Se ha implementado en 3 fases, que utilizarán diferentes métodos para lograr la convergencia de los datos mediante un estilo de triangulación, caracterizado por el uso de múltiples fuentes de evidencia y que ha demostrado que fortalece la investigación (Yin, 2018). La aplicación de dicha triangulación puede ser empleada en fuentes de datos, en la incorporación de diferentes perspectivas para un mismo conjunto de datos (triangulación de teorías) y/o en métodos (triangulación metodológica). La necesidad de utilizar métodos mixtos deviene de la naturaleza compleja del fenómeno de estudio (Sampieri *et al.*, 2014). El proceso de decidir requiere considerar dos perspectivas: una prescriptiva, acerca de cómo se debe decidir, y una prospectiva, acerca de cómo se decide.

El recorrido completo de este proyecto ha sido planificado en 3 fases:

- Fase 1. Encuesta preliminar sobre el proceso decisorio en general desde una perspectiva semiótica.
- Fase 2. Encuesta principal para la evaluación de la gestión de las decisiones mediante la aplicación del modelo CECE.
- Fase 3. Entrevistas complementarias a dueños y/o personal ejecutivo con un rol activo en la toma de decisiones de alguna de las organizaciones participantes del estudio.

Las encuestas pretenden responder mayormente a las preguntas tipo “qué”, base de la metodología descriptiva o exploratoria. Las entrevistas ponen foco en los “cómo” y “por qué”, completando la parte explicativa del trabajo (Yin, 2018; Sampieri *et al.*, 2014).

### 4.2 Tipología de investigación

El diseño de este estudio es de tipo no experimental, dado que es una descripción e interpretación de la realidad del proceso decisorio y se ha realizado sin alteración de variables. Se afirma por ello que el fenómeno se procesa tal y como el decisor lo manifiesta en función de su entorno, conocimientos y percepciones, sin interpretaciones *ad hoc* ni manipulaciones.



Al participar de la investigación, el decisor califica hechos y variables de su pasado y su presente, otorgándole a la misma un carácter retrospectivo (Sampieri *et al.*, 2014).

Es transeccional o transversal, al recopilar datos en un momento único de tiempo, en este caso definido como el período comprendido entre el mes de octubre del año 2021 y el mes de octubre del año 2022.

Tiene una base descriptiva, siendo que el objetivo central de la tesis es describir y especificar las propiedades y características de los procesos decisorios y las prácticas que se ponen en marcha para transitar dicho proceso, recogiendo información sobre el comportamiento de las principales variables involucradas en el mismo (Sampieri *et al.*, 2014, Fassio, 2016).

Sobre la base descriptiva mencionada, se pretende además establecer correlaciones entre dos o más variables, por lo que el estudio tendrá a su vez un alcance correlacional. Por ejemplo, ¿es posible establecer una asociación entre el nivel de centralización de las decisiones y el grado de desarrollo de las herramientas de evaluación utilizadas? Los estudios correlacionales se realizan luego de medir cada una de las variables de la investigación. El cruce de información puede relacionar variables demográficas y económicas con conceptos vinculados al objeto de estudio (el proceso decisorio) o ser llevado a cabo sobre más de una variable relacionada con el mismo objeto de estudio. En este último caso, se puede establecer si existe alguna correlación entre el nivel de conocimientos administrativos y la aplicación de herramientas de decisión. También se pueden buscar correlaciones negativas, que se producen cuando un aumento en una variable implique la disminución de otra: cuanta mayor incertidumbre se percibe en la organización, menor es la cantidad de veces que se recurre a hechos del pasado para decidir.

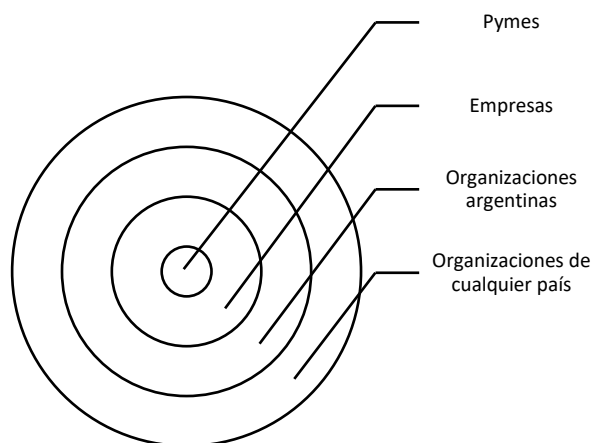
La utilidad de esta clase de estudios radica tanto en aumentar el nivel de comprensión del fenómeno, como en colaborar para predecir el comportamiento futuro en otras organizaciones. Es por ello, que esta tesis doctoral, al ser descriptiva y en parte correlacional, tiene también poder explicativo (Sampieri *et al.*, 2014).

### **4.3 Unidad de análisis: población y muestra**

La población objetivo de esta investigación está constituida por los decisores de organizaciones argentinas, con particular interés en aquellas clasificadas como Pequeñas y Medianas Empresas. Para su cálculo no se repara en la población general en términos de habitantes, dado que el eje son las organizaciones en las que se decide.

La recolección de datos se ha realizado sin impedir la participación de decisores de cualquier organización o país, para permitir potenciales comparaciones entre sectores. En el gráfico siguiente se observa el criterio de pertenencia definido en el presente trabajo.

Gráfico 11 Unidad de análisis



Fuente: elaboración propia

Se toman entonces en consideración los datos del Ministerio de Producción y Trabajo referidos a la cantidad de empresas. El estudio se emplazará mayoritariamente en la provincia de Buenos Aires y CABA, que concentran el 51.1% de las empresas. Durante las fases 1 y 2, como se ha mencionado, no se excluirán las respuestas de otras zonas, y serán consideradas en función de su pertinencia para los objetivos planteados.

La investigación es esencialmente descriptiva y el muestreo, no probabilístico. Se han calculado, como referencia, los tamaños de muestras representativos para la población estudiada, considerando diferentes escenarios al mencionado (Buenos Aires y CABA). El intervalo de confianza estimado es del 95%, con un error muestral del 5%.

Tabla 3 Población y muestra

Sector geográfico	Población	Muestra
Bs. As. y CABA	311.199	385
Gran Buenos Aires	111.151	384
Gran Bs. As. Norte	33.900	380

Fuente: elaboración propia

A los efectos de apreciar la adecuación del tamaño muestral, si bien resulta obvio que muestras más grandes son mejores que las pequeñas, se han tomado como referencia las recomendaciones que consideran suficiente aplicar muestras de tamaño mayor a 200 elementos (Rositas Martínez, 2014, Lloret Segura *et al.*, 2014), para poder efectuar el Análisis Factorial y establecer la validez y confiabilidad del instrumento.

#### **4.3.1 Tipo de muestra**

En las encuestas de la Fase 1 y la Fase 2 se ha elegido aplicar el método de distribución intencional, combinado con *snowball*. La aplicación de la muestra por conveniencia, si bien no permite generalizar las observaciones para el total de la población, permite forjar vínculos con los hallazgos existentes en un área y proporcionar un trampolín para futuras investigaciones (Bryman y Bell, 2011). En el campo de los negocios y la gestión, las muestras por conveniencia son más prominentes que las basadas en muestreos probabilísticos (Bryman, 1989). El muestreo por bola de nieve es un tipo de muestreo por conveniencia, porque se le pide a un participante relevante de la investigación que haga contacto con otros (Bryman y Bell, 2011).

En función de la metodología propuesta, se han seleccionado los participantes considerando la organización de pertenencia, el cargo ocupado y el rol activo en la toma de decisiones. A una parte de ellos, se les ha solicitado compartir el cuestionario entre sus grupos de referencia de igual perfil: contactos en cámaras o uniones empresarias, actividades de capacitación, consultores especializados en gestión organizacional, etc. Como consecuencia de las ventajas y desventajas de los métodos que se han utilizado, la tasa de respuesta y compromiso ha sido alta, aunque no es posible garantizar la aleatoriedad de las respuestas ni asegurar que cada organización posea una sola respuesta. Ello implica que las conclusiones obtenidas no servirán para obtener inferencias estadísticas para toda la población, sino para describir los resultados obtenidos, y validar o rechazar las hipótesis de trabajo oportunamente planteadas, considerando los alcances y limitaciones de la metodología exploratoria, descriptiva y explicativa. La validez de este procedimiento radica en que las inferencias que se efectúen sobre las relaciones lógicas entre las variables no se basan en la representatividad de la muestra, sino en la plausibilidad o en la lógica del nexo entre dichas variables (Mitchell, 1983).

#### **4.4 Segmentación demográfica y económica**

Todos los instrumentos presentados comparten una base común de segmentación socio demográfica. Sobre la base de los resultados preliminares obtenidos en la Fase 1, se ajustaron

las hipótesis y los objetivos y en consecuencia se agregaron preguntas para la segmentación de las Fases 2 y 3. Las variables se han definido considerando la clasificación de la resolución SEPYME 69/2020, para la categorización de empresas según tamaño y sector de la economía, por un lado, y la búsqueda de una respuesta a las preguntas problematizantes, y las hipótesis de la tesis, por otro. Se adjunta un detalle en la tabla N.º4.

Tabla 4 Variables demográficas

Variable	Niveles de la Variable
Ubicación de la organización	CABA / Gran Buenos Aires / Provincia fuera de GBA / Otra provincia argentina / Otro país
Sector al que pertenece	Actividad agropecuaria / Administración y asistencia pública y social (estado, ONG, defensa, etc.) / Comercio / Construcción / Consultoría, servicios profesionales, científicos, técnicos y administrativos / Financiera / Industria, minería y petróleo / Logística (transporte, almacenamiento y distribución de mercadería) / Recreación (turismo, hoteles, restaurantes) / Servicios (salud, de seguridad, educativos, de seguros, inmobiliarios y tecnológicos, etc.) / Servicios públicos (energía, gas, agua, residuos, transporte, comunicaciones, etc.) / Otro
Cargo que ocupa	Profesional independiente / Dueño / Gerente General o Director / Gerente (nivel alto) / Jefe, supervisor (nivel intermedio con o sin personas a cargo) / Colaborador (técnico, analista, operario, vendedor, sin personas a cargo)
Participa del proceso de toma de decisiones	Sí / No / NS
Qué tipo de decisiones toma	Estratégicas Proyectos específicos (inversiones, alianzas, eventos, etc.) Planeamiento, presupuesto, administración, gestión y control Relativas a recursos financieros (cobranzas, inversiones y flujo de fondos)

	<p>Relativas a recursos humanos (selección, capacitación, administración y sueldos, desarrollo, etc.)</p> <p>Maquinarias, materiales y mantenimiento</p> <p>Tecnología (<i>hardware</i> y <i>software</i>)</p> <p>Funcionamiento y procesos de la organización</p> <p>Compras y manejo de inventarios</p> <p>Infraestructura e inversiones</p> <p>Desarrollo y oferta del producto o servicio (diseño, precios, comunicación)</p> <p>Producción, provisión y/o entrega del producto o servicio</p> <p>Venta, posventa, gestión de las relaciones con los canales, clientes o beneficiarios</p> <p>Prácticas ambientales y relaciones con la comunidad</p> <p>Decisiones triviales</p>
Edad	Hasta 35 / Entre 35 y 50 / Más de 50 años
Género de preferencia	Masculino / Femenino / Prefiero no decirlo
Estudios	Secundario / Técnico o terciario / Universitario incompleto / Universitario completo / Posgrado o superior
Área de especialidad	Económica / Humanista / Técnica / Otra
Personal ocupado	De 1 a 5 / De 16 a 60 / De 61 a 250 / De 251 a 600 / Más de 600
Personas a cargo	Ninguna / Entre 1 y 4 / Entre 5 y 10 / Entre 11 y 20 / Más de 20
Origen del capital	Nacional / Extranjero / Mixto / No sabe
Empresa familiar	Sí / No / No sabe
Antigüedad	Menos de 2 años / Entre 2 y 8 años / Más de 8 años

Fuente: elaboración propia

#### 4.5 Relación entre la metodología y los objetivos de la tesis

En la próxima tabla, se vinculan los objetivos con los elementos primordiales de la presentación de la metodología.

Tabla 5 Metodologías

Objetivo específico	Marco Teórico	Fuente primaria de datos	Población/Muestra	Técnicas de procesamiento
Conocer y relacionar los métodos y herramientas que se utilizan para tomar decisiones con el nivel de conocimientos específicos adquiridos.	Teoría administrativa y Teoría de la Decisión	Encuesta	Empresas argentinas (muestreo no aleatorio) con validación de representatividad según sector económico y cantidad de empleados	Análisis cuantitativo estadístico, medias, factoriales, frecuencias y correlaciones
En particular, analizar el segmento de los decisores de las empresas clasificadas como Pymes según la legislación actual	Teoría administrativa, Teoría de la Decisión y estudios sobre Pymes.	Encuesta	<i>Ídem</i>	Análisis cuantitativo estadístico, medias, factoriales y correlaciones
Relacionar el perfil del decisor con el de la organización y su entorno.	Teoría administrativa, Teoría de la Decisión y estudios sobre Pymes.	Encuesta	<i>Ídem</i>	Análisis cuantitativo estadístico, medias, factoriales y correlaciones

Objetivo específico	Marco Teórico	Fuente primaria de datos	Población/Muestra	Técnicas de procesamiento
Análisis de sesgos	Teoría administrativa y psicológica	Encuestas y entrevistas	<i>Ídem</i>	Análisis cuantitativo y cualitativo, ficha de recolección de datos
Decisiones con objetivos múltiples	Teoría administrativa, Teoría de la Decisión, metodologías de objetivos múltiples	Encuesta	<i>Ídem</i>	Análisis cuantitativo estadístico, medias, factoriales y correlaciones

Fuente: elaboración propia sobre la base de la metodología para elaboración de plan de tesis

#### 4.6 La investigación central

El objetivo de esta Fase es profundizar sobre las conductas y metodologías específicas utilizadas en la toma de decisiones de las organizaciones. Es el núcleo central de toda la investigación de esta tesis doctoral y será empleado para la aceptación o rechazo de todas las hipótesis de trabajo definidas. El resto de las fases serán complementarias.

Para ello se ha diseñado un cuestionario de distribución digital a personas con un rol activo en las decisiones de sus organizaciones. Los resultados serán totalmente cuantitativos, no se han previsto preguntas abiertas, dado que el aporte cualitativo será realizado en la instancia de entrevistas, denominada Fase 3.

Para la construcción de esta fase, el aporte del marco teórico ha sido fundamental. Los principales conceptos que afectan al proceso decisorio, los autores e investigadores especializados en el tema, han permitido delinear las variables relevantes para analizar.

Un primer interrogante que se plantea es si existe acaso un decisor ideal, un perfil óptimo para todo tipo de decisiones, entornos y organizaciones. Como la respuesta es negativa, se hizo necesario establecer qué modelo puede ser representativo de tal cuestión, cómo ordenar el proceso de tal manera que aporte a la comprensión, no solo del grado de *expertise* del decisor, sino del alineamiento de los componentes del proceso.

El segundo interrogante considerado clave es saber si las personas no aplican las herramientas y los métodos porque no les importa, porque no lo consideran apropiado o porque no los conocen.

#### 4.6.1 El modelo CECE

Se ha reformulado el proceso decisorio en 4 cuadrantes que conforman el Modelo CECE: los conocimientos previos del decisor, el entorno sobre el que decide, la cultura y sistema de gestión de la organización y los procesos de evaluación y decisión.

Tabla 6 Cuestionario Fase 2

Sección	Variables
0.Registro y datos demográficos y económicos	Según detalle tabla N.º4
1.Conocimientos previos del decisor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Economía</li><li>• Administración</li><li>• Teoría de la Decisión</li><li>• Psicología</li></ul>
2.El entorno en el que se decide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Complejidad</li><li>• Incertidumbre</li><li>• Ambigüedad</li><li>• Control del tiempo</li></ul>



Sección	Variables
3.Cultura y gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estrategia y liderazgo</li><li>• Descentralización de la decisión</li><li>• Subjetividad, emociones e intuición</li></ul>
4.Evaluación y decisión	<ul style="list-style-type: none"><li>• Herramientas para la toma de decisiones</li><li>• Sesgos</li></ul>

Fuente: elaboración propia

#### 4.6.2 Formulación del cuestionario

El aporte de esta propuesta, además de presentar, mediante un enfoque integrador, al decisor como parte de una organización, es su aplicación en un cuestionario que permitirá obtener resultados de desempeño totales (de toda la población encuestada), parciales (de un subgrupo) o individuales (de cada participante).

El procedimiento aplicado tiene base en el modelo aditivo de *Likert* (Sampieri *et al.*, 2014), combinado con el *Net Promoter Score* en cuanto a la definición del valor mínimo y máximo de la escala, y con algunas modificaciones en la asignación de los puntajes y procesamiento que serán desarrolladas en el punto 4.6.6.

El modelo *Likert* permite calificar actitudes respecto de un objeto determinado, que para la investigación es el proceso decisorio. Estas actitudes se miden en términos de dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja). En la siguiente tabla se detallan las escalas utilizadas y su clasificación según el modelo.

Tabla 7 Tipologías de escala

Escala		Tipología
Valor mínimo	Valor máximo	
Sin conocimientos	Amplios conocimientos	Intensidad
Nunca	Siempre	Frecuencia
Totalmente en desacuerdo	Totalmente de acuerdo	Intensidad

Fuente: elaboración propia

El cuestionario está organizado en 5 secciones, de acuerdo con el detalle de la tabla N.º6, la primera será empleada para la segmentación demográfica y económica, y las 4 secciones restantes corresponden una a cada cuadrante del modelo CECE, con un total de 44 ítems que serán calificadas en una escala de 1 a 10, con explicación semántica en los puntos extremos.

Cada cuadrante es representado por una pregunta que ha sido desplegada en una serie de ítems. Todos los ítems tienen una valoración negativa o positiva asociada. Ello significa que no se han incorporado ítems neutros, aquellos que refieran a cuestiones que no son de por sí ni buenas ni malas, como ser “prefiero las decisiones que no implican riesgo”.

Los ítems positivos son aquellos cuya respuesta ideal está dada por su maximización, por ej. “las decisiones están descentralizadas en los niveles adecuados”. En estos casos suman directamente por el puntaje asignado.

Los ítems negativos son aquellas cuya respuesta ideal está dada por su minimización, por ej. “decido sin usar herramientas”. Quien califique con el máximo valor de la escala (siempre decide sin usar herramientas) está representando el peor de los escenarios posibles (nunca usa herramientas). Para estos casos, la metodología de *Likert* plantea calificar las afirmaciones negativas con una escala invertida. El valor totalmente de acuerdo en una escala de *Likert* suma 5 puntos si el ítem es positivo o 1 punto si el ítem es negativo, y así invierte toda la escala, como se muestra en la tabla N.º8.

En la investigación se aplica el siguiente criterio:

- Cuando sean analizados de manera individual o junto con otros ítems negativos, conservan la escala original, es decir, que se le asigna “10” al máximo y peor valor posible de la variable. De esta manera se mantiene la relación afirmación-calificación o pregunta-respuesta, para el análisis y la interpretación de los resultados.
- Cuando sean analizados junto con otros ítems de valoración positiva, se considera que el puntaje asignado suma por su diferencia al máximo de la escala, con un factor de corrección. A modo de ejemplo, si una persona asigna 10 puntos (el valor máximo de la escala) a “decido sin usar herramientas” es porque considera que nunca decide usando herramientas (es decir, el valor mínimo de la escala: 1). Para poder sumar un punto positivo, se recurre a la fórmula  $Y=10-X+1$ , siendo:

$Y$  = el valor que aporta la respuesta al cálculo de la media,

10 = el máximo de la escala original

$X$  = la calificación asignada por el decisor

1 = el factor de corrección, dado que la escala original no comienza con 0 (cero) sino con 1 (uno). Sin este factor de corrección, los ítems negativos, procesados con este método, tendrán una escala del 0 al 9 en lugar de una escala del 1 al 10. Por ejemplo, si una persona califica con 10, el ítem negativo, calculado por diferencia al valor máximo, tendrá un puntaje de 0 puntos (10-10), valor que queda fuera del rango de la escala original. Por ello la necesidad de aplicar el factor de corrección y evitar sub-ponderaciones de las afirmaciones por alteración de la escala.

Con este procedimiento se recuperan la disponibilidad de las operaciones matemáticas y es posible calcular una media de cada factor y/o cuadrante y obtener un nivel de desempeño general.

Tabla 8 Calificación de las afirmaciones según *Likert*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Afirmaciones positivas	1	2	3	4	5
Afirmaciones negativas	5	4	3	2	1

Fuente: elaboración propia

Tabla 9 Calificación de las afirmaciones de la investigación

Afirmaciones positivas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Afirmaciones negativas	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=	10-x+1=
Y=10-x+1	10-1+1=	10-2+1=	10-3+1=	10-4+1=	10-5+1=	10-6+1=	10-7+1=	10-8+1=	10-9+1=	10-10+1=
	10	9	8	7	6	5	4	3	2=	1

Fuente: elaboración propia

#### 4.6.3 Escalas de medición

Las preguntas serán cerradas, calificadas en una escala única para reducir el tiempo de respuesta y facilitar su codificación (Sampieri *et al.*, 2014) y procesamiento en el modelo de evaluación propuesto.

Se ha definido una escala de 10 puntos, medidos del 1 al 10, inspirada en el modelo Net Promoter Score, utilizado para evaluaciones de satisfacción y que clasifica a los consumidores en 3 segmentos: detractores, pasivos y promotores (<https://www.questionpro.com/es/pregunta-net-promoter-score.html>). La cantidad de puntos pares implica además que no hay un valor

central neutro que pueda ser elegido de manera sesgada. El puntaje 5, si bien parece una medida central, estará dentro del rango de los valores negativos.

Para interpretar los resultados de la investigación se considera importante calcular los valores intermedios de la escala. Para ello se calcularon las distancias proporcionales, definiendo como extremos el valor mínimo y el máximo de la escala, de acuerdo con el modelo de la escala de intervalos (Stevens, 1946).

Dado que el objetivo es poder establecer las categorías de resultados cualitativos, y definir cuantos decisores son amateurs o expertos, los entornos estables o complejos, la cultura de la organización informal o consolidada, y el proceso de decisión inconsciente o consciente, se definirá un nivel  $\alpha$  que divida cada segmento. Este análisis será estático dado que establece un punto de corte que define los límites de cada rango de calificación.

También puede hacerse un análisis de sensibilidad dinámico, y evaluar para cada posible resultado, desde  $\alpha=1$  hasta  $\alpha=10$  y evaluar cuáles son los resultados obtenidos.

#### **4.6.4 Prueba piloto**

Para la realización de la prueba piloto preliminar se eligieron 10 personas con diferentes niveles educativos y cargos para ampliar el nivel de representatividad de los comentarios.

Se realizó en tres etapas secuenciales para incorporar las inquietudes o sugerencias en la medida que surgían. La primera etapa tuvo una revisión general de lenguaje y formato.

La segunda etapa se llevó a cabo con quienes tenían conocimiento previo de las temáticas del proceso decisorio para poder recibir *feedback* sobre el cuestionario, teniendo en cuenta la suficiencia, claridad, coherencia y relevancia de los ítems, en función de los lineamientos generales de la metodología Juicio de Expertos (Galicia, Trápaga y Navarro, 2017, Dorantes, Hernández y Tobón, 2016).

La tercera etapa fue de validación general de comprensión con las personas de menor nivel de formación académica y diferentes cargos. A todos se les pidió evaluar el tiempo de respuesta, y el mismo resultó adecuado según la percepción general.

Los principales cambios surgidos a partir de sus análisis fueron:

- Modificación del formato para facilitar las respuestas desde los teléfonos móviles.
- Eliminación del CUIT como dato requerido.

- Ampliación de las respuestas posibles de la variable “sectores económicos”.
- Aclaración del concepto de incertidumbre, dado que algunos tenían dudas respecto de qué se puede interpretar.
- Simplificación de algunos textos.
- Rediseño de algunos ítems.
- Eliminación de ítems, de 48 a 42, principalmente por redundancia o irrelevancia.
- Incorporación de dos ítems para evaluar con mayor profundidad algunas cuestiones relacionadas con cómo la empresa descentraliza las decisiones.

#### 4.6.5 Cuestionario

El cuestionario completo se adjunta como Anexo 1. A continuación, se sintetizan las afirmaciones, con su codificación según el cuadrante al que pertenecen, el signo + o – indica si la afirmación es positiva o negativa, esto es, si se maximiza o minimiza la respuesta. Las últimas dos columnas relacionan el modelo con el marco teórico y los autores de referencia presentados en esta tesis.

Tabla 10 Calificación de las afirmaciones de la investigación

Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
2.1	+	Conocimientos en cálculo de costos, beneficios, rentabilidad, etc.	Teoría económica	Williamson
2.2	+	Conocimientos en definición y medición de objetivos.	Teoría de la Decisión	Drucker, Kaplan, Norton, Laloux, Keeney, Pavesi, Hammond, Raiffa
2.3	+	Conocimientos en evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos.	Teoría administrativa	Ídem 2.2

Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
2.4	+	Conocimientos en desarrollo de la cultura organizacional.	Teoría administrativa	Maturana, Eco, Hofstede, Kotter, Schein, Chiavenato, Senge
2.5	+	Conocimientos en reconocimiento de sesgos y control de emociones.	Teoría prospectiva	Kahneman, Tversky, Ariely, Sutherland, Thaler, Sunstein, Bazerman, Gigerenzer,
2.6	+	Conocimientos en negociación, comunicación y resolución de conflictos.	Teoría administrativa	Bazerman, Neale
2.7	+	Conocimientos en <i>software</i> y uso de aplicaciones para generación y análisis de información.	Teoría administrativa	Simon, Kahneman, Marr
2.8	+	Conocimientos en <i>Big Data</i> e inteligencia artificial.	Teoría administrativa	Ídem 2.8

Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
2.9	-	Me baso en mi experiencia e intuición. <i>(siempre/nunca)</i>	Teoría prospectiva	Kahneman, Pavesi, Peters, Waterman, Gigerenzer
2.10	+	Conocimientos técnicos específicos del sector al que pertenece la organización.	Teoría administrativa	Simon
3.1	+	El sector económico en el que se encuentra la organización requiere del desarrollo de múltiples habilidades de aprendizaje, flexibilidad y anticipación.	Teoría administrativa	Taleb
3.2	+	Es fundamental el control del tiempo requerido para la elección e implementación de las decisiones.	Teoría administrativa	Pavesi, Portnoy, Howard, Damasio
3.3	+	Son importantes las acciones de comunicación vinculadas a las decisiones que se toman, la resolución de conflictos humanos y el aprendizaje y generación de conocimiento.	Teoría administrativa	Simon, Kahneman, March
3.4	-	Se toman más decisiones reactivas (por las urgencias cotidianas) que decisiones proactivas orientadas a la búsqueda de oportunidades de mejora.	Problemas de decisión vs. oportunidades de decisión	Raiffa, Pavesi
3.5	-	Es habitual que existan múltiples interpretaciones del mismo problema (ambigüedad).	Teoría administrativa	March, Damasio



Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
3.6	-	Se ignora la incertidumbre para simplificar el análisis	Teoría administrativa	Gigerenzer, Taleb, Pavesi
3.7	+	La dinámica del sector (por competencia, evolución tecnológica o movimientos societarios, por ej.), requiere velocidad de cambio.	Teoría administrativa	Porter, Gigerenzer, Taleb
4.1	+	Las decisiones están descentralizadas en los niveles bajos, con reglas y criterios de decisión claros.	Cultura organizacional	Hofstede, Drucker, Simon, Laloux, Rogers, Mintzberg, Donnelly
4.2	+	Las personas saben cuándo pueden decidir con autonomía, informar el avance, pedir aprobación o elevar la decisión.	Cultura organizacional	Ídem 4.1
4.3	-	Las decisiones están descentralizadas, pero es habitual realizar consultas, pedir aprobación, o que las mismas sean revisadas o modificadas.	Cultura organizacional	Ídem 4.1
4.4	-	Las decisiones están concentradas en el nivel más alto de la empresa.	Cultura organizacional	Ídem 4.1
4.5	-	El decisor cambia según las circunstancias, no necesariamente ante la misma situación decide la misma persona ni se toma la misma decisión.	Cultura organizacional	Ídem 4.1

Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
4.6	-	La resolución es intuitiva e informal, se decide según necesidades y circunstancias.	Psicología del decisor, sesgos.	Buchanan, Gigerenzer, Hayashi, Laoux, Bazerman
4.7	-	En las decisiones siempre se hace hincapié en el objetivo más importante sin tener en cuenta otros objetivos existentes.	Metodologías de objetivos múltiples	Ídem 2.2
4.8	-	Decide el responsable adecuado con información y más de un criterio de evaluación, sin un método formal de procesamiento.	Metodologías de objetivos múltiples	Ídem 2.2
4.9	+	Los criterios de decisión tienen definición de preferencia y están documentados.	Metodologías de objetivos múltiples	Ídem 2.2
4.10	+	Los objetivos se procesan utilizando un método matemático que permite establecer la mejor opción.	Metodologías de objetivos múltiples	Ídem 2.2
4.11	+	Se incorporan objetivos cualitativos (calidad, satisfacción, seguridad, etc.) con una medición numérica.	Metodologías de objetivos múltiples	Ídem 2.2
4.12	-	Se prefieren dejar las cosas como están antes que proponer alternativas de cambio.	Psicología del decisor, sesgos.	Ídem 2.5
4.13	+	Prevalece el consenso y el trabajo en equipo para considerar toda la información relevante.	Cultura organizacional	Ídem 2.5

Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
4.14	-	Se asumen riesgos basados en la confianza del decisor.	Psicología del decisor, sesgos.	Ídem 2.5
5.1	-	Se confía principalmente en la intuición (basada en el conocimiento y experiencia) sobre cuál será la mejor alternativa.	Psicología del decisor, sesgos	Ídem 4.6
5.2	+	Se realiza una evaluación general oral de cada alternativa.	Teoría de la Decisión	Ídem 2.2
5.3	+	Se mide numéricamente cada alternativa para realizar un planteo económico objetivo y racional (beneficios, costos, rentabilidad, etc.).	Teoría de la Decisión	Ídem 2.2
5.4	+	Se establecen por escrito pros y contras o ingresos y costos de las alternativas.	Teoría de la Decisión	Ídem 2.2
5.5	+	Se utilizan herramientas de decisión: árboles, matrices, programación lineal, análisis de factibilidad o <i>software</i> para decidir.	Teoría de la Decisión	Ídem 2.2
5.6	+	Se estiman todos los efectos posibles de las alternativas planteadas.	Teoría de la Decisión	Ídem 2.2
5.7	-	Se buscan otras opiniones (por ejemplo, de pares) que confirmen o refuten las conclusiones.	Psicología del decisor, sesgos	Ídem 2.5

Código	Signo	Ítem	Marco Teórico	Autores principales
5.8	-	Se valoran aspectos subjetivos y emociones más que el análisis.	Psicología del decisor, sesgos	Ídem 2.5
5.9	-	Se recuerdan hechos similares del pasado.	Psicología del decisor, sesgos	Ídem 2.5
5.10	-	Se consideran el esfuerzo y los recursos que ya se han invertido o realizado en el pasado sobre el mismo asunto, para no perderlos.	Psicología del decisor, sesgos	Ídem 2.5
5.11	-	Se observa qué realizan otras personas ante la misma situación para elegir la misma opción (referentes, competidores, proveedores, etc.).	Psicología del decisor, sesgos	Ídem 2.5
5.12	+	Se aplican herramientas de creatividad como el <i>brainstorming</i> para ampliar la visión del mundo y generar nuevas y mejores alternativas.	Teoría de la Decisión	Ídem 2.2
5.13	-	Se decide sin ninguna herramienta.	Teoría de la Decisión	Ídem 2.9

Fuente: elaboración propia

Tabla 11 Ítems positivos y negativos

Cuadrante	Total	Positivos	Negativos
Conocimientos	10	9	1
Entorno	7	4	3
Cultura	14	6	8
Evaluación	13	6	7
Total general	44	25	19

Fuente: elaboración propia

#### 4.6.6 Recolección de datos

El cuestionario utilizado en la Fase 2 se ha ejecutado de manera digital, por medio de la plataforma *Google Forms* y su distribución ha sido realizada por vía electrónica a la red de contactos directos e indirectos, como prevén las metodologías de conveniencia y bola de nieve. La consigna previa de participación es que respondan personas que participen activamente del proceso decisorio en organizaciones o empresas., preferentemente de más de 16 empleados. La referencia de un mínimo de empleados pretende reducir los casos de empresas unipersonales o con muy pocos empleados en las que por su propia naturaleza constitutiva la decisión estará centralizada en su dueño y los protocolos serán nulos o inexistentes.

#### 4.6.7 Procesamiento de la información

Las respuestas al cuestionario se han recibido de manera automática por el sistema de Google. Luego se han descargado a una base de cálculos. Se codificaron las respuestas para transformar en valores numéricos las variables demográficas. Se ha seleccionado el sistema de ecuaciones estructuradas SPSS, versión 26.0.0.0, para el procesamiento y análisis de la información: se calcularon medias, frecuencias, tablas cruzadas y correlaciones. Para estas últimas, el *software* indica con un doble asterisco (\*\*) las correlaciones significativas en el nivel 0.01, es decir, aquellas que posean un 99% de confianza en que la correlación sea verdadera (Sampieri, 1997).

Para el cálculo de las medias se ha tomado el criterio presentado en 4.7.2 respecto de las escalas de medición para sumar los ítems o afirmaciones negativas. Así, las fórmulas aplicadas son:

Conocimientos previos= $(Q2+R2+S2+T2+U2+V2+W2+X2+(10-Y2+1)+Z2)/10$ .

Condiciones del entorno= $+(AA2+AB2+AC2+(10-AD2+1)+(10-AE2+1)+AF2+AG2)/7$ .

Cultura y gestión = $+(AH2+AI2+(10-AJ2+1)+(10-AK2+1)+(10-AL2+1)+(10-AM2+1)+(10-AN2+1)+(10-AO2+1)+AP2+AQ2+AR2+(10-AS2+1)+AT2+(10-AU2+1))/14$ .

Evaluación y decisión = $+(10-AV2+1)+(10-AW2+1)+AX2+AY2+AZ2+BA2+BB2+(10-BC2+1)+(10-BD2+1)+(10-BE2+1)+(10-BF2+1)+BG2+(10-BH2+1))/13$ .

#### **4.7 Sesgos y heurísticas**

En esta fase del proyecto, se pretende complementar la información recibida durante el análisis cuantitativo. Se procura obtener una mejor comprensión de la significación que tiene para las personas, el proceso de decisión, muchas veces dificultoso. La complejidad, ambigüedad e incertidumbre con las que abordan estas cuestiones, son aquí definidas no desde el punto de vista del entorno, sino desde un análisis introspectivo, absolutamente interno, que nace en las mismas entrañas con las que enfrentan sus problemas y procesan sus propias experiencias.

Así como en las instancias cuantitativas se han utilizado cuestionarios con preguntas cerradas para optimizar la ecuación cantidad de personas participantes – tiempo de respuesta – cantidad de preguntas a responder, resulta indispensable profundizar en algunos puntos, con una visión amplia, para que la investigación completa, que es en esencia descriptiva y posee una muestra no representativa, pueda tener mayor valor y su aporte sea significativo.

##### **4.7.1 Análisis cuantitativo**

En el cuestionario de la investigación central, una serie de preguntas refieren específicamente a este factor y están orientadas a la verificación de la Hipótesis N.º3. Ellas son:

Tabla 12 Cuestionario sobre sesgos y errores en la decisión

Ítem	Sesgo
2.5 Reconocimiento de sesgos y control de emociones	
2.9 A la hora de tomar decisiones me baso en mi experiencia e intuición.	Experiencia e intuición
3.6 Se ignora la incertidumbre para simplificar el análisis.	Efecto certeza
4.6 La resolución es intuitiva e informal, se decide según necesidades y circunstancias.	Intuición
4.12 Se prefieren dejar las cosas como están antes que proponer alternativas de cambio.	Acción <i>versus</i> omisión
4.14 Se asumen riesgos basados en la confianza del decisor.	Exceso de confianza
5.1 Se confía principalmente en la intuición.	Intuición
5.7 Se buscan otras opiniones (por ejemplo, de pares) que confirmen o refuten las conclusiones.	Confirmación
5.8 Se valoran aspectos subjetivos y emociones más que el análisis.	Emoción
5.9 Se recuerdan hechos similares del pasado.	Analogía del pasado
5.10 Se consideran el esfuerzo y los recursos que ya se han invertido o realizado en el pasado sobre el mismo asunto, para no perderlos.	Costos hundidos
5.11 Se observa qué decisión toman otras personas ante la misma situación para elegir la misma opción (referentes, competidores, proveedores, etc.).	Seguir al rebaño

Fuente: elaboración propia

#### 4.7.2 Análisis cualitativo

La metodología cualitativa aplicada está centrada en la producción de datos descriptivos, tomados de las propias palabras y las conductas de las personas. Es un estudio de mayor

intensidad a un menor grupo de individuos que comparten una característica: tomar decisiones en sus organizaciones (Bryman y Bell, 2011). Se pretende profundizar sobre los aspectos más subjetivos de la investigación. Al ser utilizada en forma complementaria, colaborará para incrementar la fiabilidad y validez del análisis cuantitativo realizado (Lecanda y Garrido, 2003) y expandir la información obtenida en las etapas previas.

La investigación cualitativa posee amplias diferencias de la cuantitativa. Esta última se concentra en la descripción del problema de la decisión, se quiere conocer cómo deciden las personas y qué herramientas aplican. En la primera, se trata de entender, de tener empatía con el decisor, realizar un acercamiento, interpretar su contexto y aceptar de ser necesario los juicios de valor que puedan emerger.

El propósito de esta fase cualitativa no es generalizar a toda la población con las conclusiones obtenidas. Los hallazgos de la investigación cualitativa deben considerarse para generalizar una teoría más que para una población. Es la contundencia del razonamiento teórico la que prima (Mitchell, 1983; Bryman y Bell, 2011).

La recolección de los datos llevada a cabo mediante el procedimiento de la entrevista aspira a obtener descripciones de las situaciones de decisión que posibiliten explicar estos procesos, identificar principios genéricos y comparar las constataciones entre los distintos casos examinados (Lecanda y Garrido, 2003).

#### *4.7.2.1 Las entrevistas*

Corbetta (2007) manifiesta que la entrevista cualitativa es una conversación actuada a partir de un plan de investigación, tiene una finalidad cognitiva y una guía de preguntas no estandarizadas.

El objetivo de las entrevistas es validar la información recibida y procesada en las encuestas y profundizar respecto de cuestiones puntuales del proceso de decisorio, tales como los métodos utilizados para la toma de decisiones con objetivos múltiples y la presencia de sesgos durante el mismo.

En pos de optimizar la predisposición y el tiempo del entrevistado, además de poner foco en los objetivos centrales de esta instancia y los aspectos del marco teórico que pretenden ser contrastados, no se usará la técnica de las entrevistas en profundidad. Las entrevistas se han planteado según las características del formato semiestructurado, planteando una lista previa



de temas, pero con cierta libertad para hacer más preguntas en función a lo que se consideren respuestas significativas (Bryman y Bell, 2011).

Algunas de las características de las entrevistas que se han adoptado en este proyecto son:

- Adopta el formato estímulo – respuesta.
- Se combinan preguntas abiertas con preguntas cerradas. No hay respuestas predeterminadas, ni se esperan respuestas objetivamente verdaderas, sino subjetivamente sinceras.
- Se admiten expresiones emocionales. El entrevistado no oculta sus sentimientos ni sus juicios de valor.
- Se explica el sentido de la pregunta (Ruiz Olabuénaga, 2012).
- Las preguntas son de tipo descriptivas (Lecanda y Garrido, 2003).

#### *4.7.2.2 Recolección de datos*

La muestra no será representativa, ni se ejecutará una selección aleatoria de los sujetos participantes. Los entrevistados se elegirán con el criterio del muestreo por cuotas, identificando algunas variables valiosas para el objeto de estudio para reproducir las situaciones de interés. (Corbetta, 2007): el sector económico de la organización, su tamaño y el cargo que ocupa el entrevistado. Serán personas que ocupen los cargos codificados como 2, 3 o 4 de las fases 1 y/o 2 (Dueño, Gerente General o Director, o Gerente de nivel alto) de algunas de las organizaciones participantes de las Fases 1 y 2.

## **CAPÍTULO 5 – EL SIGNO “PROCESO DECISORIO”, APLICACIÓN DEL MODELO SEMIÓTICO**

---

### **5.1 Elaboración de las bases de la investigación**

El propósito principal de esta etapa preliminar ha sido abordar el proyecto de la tesis doctoral e iniciar la instancia de investigación, con una aproximación previa del significado que las personas asignan al proceso decisorio. Denominada Fase 1, sus resultados se publicaron la Revista Instituciones y Mercado en su número 73, en marzo de 2022.

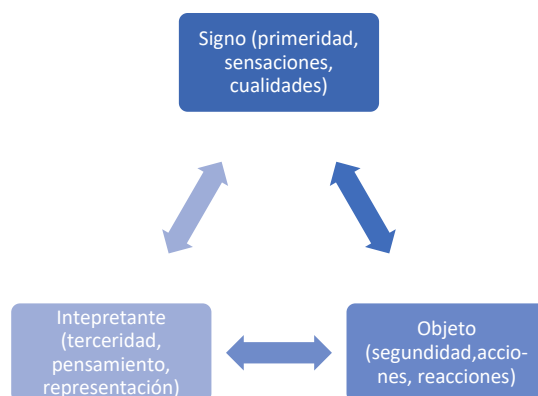
Ruiz Olabuénaga (2012) propone una mirada sociológica de la semiótica y cita las palabras de Bergh, al expresar que la conducta humana depende más del aprendizaje que del instinto biológico. Así detalla al respecto: “Estos (los humanos) comunican lo que aprenden a través de símbolos, el más común de los cuales es el lenguaje que, a su vez, consta de sonidos y gestos arbitrarios y físicos a los que, de mutuo acuerdo, atribuyen un significado a lo largo del tiempo. Los significados son productos sociales elaborados a través de la interacción que efectúan las personas en sus actividades”.

La propuesta desarrollada en esta fase, previa a la construcción de la tesis, consistió en incorporar los conceptos de la semiótica, ciencia cuyo objeto de estudio son los signos, para analizar el proceso decisorio como signo semiótico y validar algunas hipótesis para la investigación central. Las conclusiones obtenidas integraron el *input* para establecer los objetivos y las hipótesis de la tesis doctoral.

### 5.1.1 El abordaje semiótico

¿Qué se entiende por signo? Charles Sanders Peirce (1839-1914), filósofo, lógico y científico estadounidense, pionero de la semiótica moderna, construyó una teoría general de los signos a partir de tres dimensiones. Pierce (1998) define: “Un signo es una cosa que sirve para transmitir conocimiento de alguna otra cosa y que está en lugar de esta, o la representa. Esta cosa se llama objeto del signo; la idea en la mente que el signo provoca, que es un signo mental del mismo objeto, se llama interpretante del signo”. Según él, un *Signo o Representamen* es un Primero que está en relación triádica con un Segundo, llamado su *Objeto*, que es capaz de determinar a un Tercero, llamado su *Interpretante*. El pensamiento, denominado por Peirce como terceridad, preside a la acción, segundidad, cuyos efectos son una representación, o primeridad.

Gráfico 12 El signo de Peirce



Fuente: elaboración propia, sobre la base de la definición del signo de Peirce

Desde la perspectiva de Peirce, cuando se usa el lenguaje para mencionar ideas o estados del mundo, hay que suponer que, en principio, una expresión no necesariamente designa un objeto, sino que transmite un contenido cultural. En este marco, la semiótica estudia todos los procesos culturales, incluido el proceso decisorio que es concebido como un proceso cultural característico de la especie humana, como son los procesos de comunicación (Eco, 1975). Todos estos procesos subsisten porque debajo de ellos se establece el sistema de significación estudiado por Peirce.

La concepción del signo peirceano incluye nueve subsignos y ha sido la base de la propuesta de Güerri (2015) en la construcción de un “nonágono semiótico”, que el autor presenta como un modelo operativo, práctico y eficaz que permite desarrollar cualquier tipo de problema, mejorando el razonamiento para generar conocimiento.

El nonágono semiótico se conforma en una matriz de 9 casilleros, en el que cada uno representa un espacio lógico que se vincula a un aspecto del signo peirceano. Este modelo ha sido revisado por otros autores, uno de ellos ha sido el Método para el Análisis de Investigaciones en Administración (Sastre, 2018), que permite relacionar cada entidad peirceana con una dimensión de las organizaciones. Por medio de un cuestionario que indaga sobre el valor de las afirmaciones de cada entidad en la grilla, es posible establecer relaciones lógicas que mejoren el conocimiento del proceso decisorio.

Según Güerri (2015), las personas interactúan con la realidad y a partir de allí producen nuevas realidades. El planteo coincide con la esencia del proceso decisorio: los saberes (primera columna del modelo de MAIA) definen y condicionan a un sujeto que decide y actúa (segunda columna de MAIA) para modificar el universo que lo rodea (tercera columna de MAIA).

Tabla 13 El nonágono semiótico y el método MAIA

SIGNO	Pasado -Forma SABERES	Presente - Existencia COMPORTAMIENTOS	Futuro - Valor VALOR SOCIAL
Pasado - Forma PRÁCTICA TEÓRICA	Teorías	Programas	Estrategias
Presente - Existencia ACCIONES PRÁCTICAS	Informes	Decisiones	Valoraciones
Futuro - Valor PRÁCTICA POLÍTICA	Leyes, cultura	Efecto pragmático	Fines que guían el accionar

Fuente: Zivelonghi (2022) sobre la base del Nonágono Semiótico de Güerri y el MAIA de Sastre

### 5.1.2 El signo proceso decisorio

Se ha abordado entonces el signo “Proceso decisorio” aplicando las dimensiones o variables que determinan al mismo según el nonágono semiótico y que se adjuntan en la tabla de este capítulo, realizado sobre la base del modelo semiótico MAIA (Sastre, 2016).

El punto de partida para la elaboración del cuestionario ha sido el marco teórico presentado: la teoría económica, la teoría administrativa y la teoría psicológica.

Para interpretar el proceso decisorio desde el enfoque semiótico, se han alterado los límites establecidos por la Teoría de la Decisión para su objeto de estudio. Algunas de estas inclusiones son:

- La importancia que las personas le asignan a los saberes.
- La inclusión de objetivos generalmente presentes vinculados a variables como beneficios, costos y tiempos, satisfacción de *stakeholders*, y objetivos altruistas relacionados con el bienestar ajeno.

Luego se definieron las 9 dimensiones de la matriz MAIA aplicadas al signo “Proceso Decisorio” distinguiendo entre:

- La práctica teórica: incluye los conocimientos previos que los individuos utilizan antes de tomar una decisión. Así, desde la visión económica, tiene en cuenta los conocimientos específicos de variables como rentabilidad, precios y mercado, luego los programas que emplea para analizar la decisión, que incluyen evaluaciones de costos y beneficios y en tercer lugar el valor que ese comportamiento produce, que se traduce en las estrategias relacionadas con aspectos como la búsqueda de la eficiencia. La teoría administrativa le ofrece al sujeto métodos para optimizar el proceso decisorio, que aplica mediante programas como árboles o matrices de decisión, técnicas de creatividad y/o procedimientos para la asignación de importancia a los objetivos múltiples considerados en la decisión. Desde esta óptica administrativa, el sujeto prioriza las estrategias orientadas al cumplimiento de sus metas y a la optimización del tiempo. La perspectiva psicológica influye en el sujeto muchas veces de manera inconsciente, ya sea por los sesgos o trampas mentales que afectan el proceso decisorio, como por el uso de la experiencia y la intuición por sobre los métodos. Estos decisores suelen confiar en sus instintos sobre cuál será la mejor alternativa, o recurren a pares para ratificar o refutar la misma. En cuanto a la valoración de las estrategias, se enfocan más en las relaciones que en los resultados, ya sean de dominación o de búsqueda del bien común. La filosofía incorpora la ética en la decisión. En las organizaciones son los valores que se definen junto a la misión y la visión, los que incluyen la definición de las conductas que se consideran válidas. Las estrategias que muestran la valoración de estos programas se refieren a la búsqueda de transparencia y responsabilidad social, y a la coherencia con la misión, la visión y los valores.
- Las acciones prácticas: se refiere a cómo se materializa el proceso decisorio, primero, a través de qué tipo de información se analiza: económica, vinculada al análisis numérico de la situación o informes de mercado; administrativa, con relación a la evaluación de los efectos de las alternativas; psicológica, cuando se recurre a situaciones del pasado o se decide sin evaluar directamente una alternativa; filosófica, por medio de informes de impacto ambiental. Luego esa evaluación se traducirá en decisiones concretas vinculadas a las actividades económicas (como la venta, la compra, la cobranza, etc.), acciones administrativas vinculadas al planeamiento, al control y al tiempo, psicológicas cuando se toman decisiones que no son implementadas

y filosóficas cuando tienden a resolver los conflictos humanos. Estas decisiones serán valoradas por sus efectos económicos en términos de beneficios y/o costos, administrativos-relacionadas con el cumplimiento del proceso decisorio, los objetivos y el tiempo; las psicológicas tienen en cuenta la tolerancia al riesgo y la aceptación de la decisión. Por último, las filosóficas consideran la satisfacción de las partes interesadas o los *stakeholders*.

- La práctica política y estratégica: se refiere en su aspecto simbólico a los aspectos culturales que favorecen la toma de decisiones, como la legislación vigente, las reglas de juego, la cultura, la objetividad, la disponibilidad de información, la descentralización del proceso decisorio, etc. En la práctica política se consideran cuáles son los efectos más benéficos de la misma: económicos-financieros, sociales y culturales, de trascendencia y sostenibilidad de la organización, de resolución del problema, etc. Por último, el valor social estará dado por los fines y propósitos más importantes que desencadenan el proceso de decisión: en este aspecto se considera, por un lado, si lo que se pretende es resolver un problema o lograr una oportunidad de mejora, y por el otro, si el alcance de ese problema u oportunidad es el individuo mismo (visión egoísta), la organización de la que forma parte (visión administrativa), o la comunidad (visión altruista).

Siguiendo la lógica peirceana propuesta por MAIA, se realizaron 9 preguntas formuladas con base en afirmaciones, que fueron calificadas en una escala del 1 al 10, siendo 10 la opción preferida, más frecuente, o más valorada; y 1 la menos preferida, frecuente o valorada. Toda la información recibida se ha procesado estadísticamente utilizando el modelo de ecuaciones estructurales mediante el *software* SPSS, para establecer los niveles de la media de las respuestas, las correlaciones o relaciones de dependencia entre las variables y poder efectuar un análisis cuantitativo.

Se definieron 13 preguntas de segmentación: edad, género, nivel de educación, sector económico de la organización, cantidad de empleados, cargo, etc.

Tabla 14 El signo Proceso decisorio

SIGNO	Pasado -Forma SABERES	Presente – Existencia COMPORTAMIENTOS	Futuro - Valor VALOR SOCIAL
Pasado - Forma PRÁCTICA TEÓRICA	Conocimientos y aptitudes relevantes en la toma de decisiones	Herramientas que se utilizan para la evaluación	Estrategias definidas para la toma de decisiones racionales
Presente - Existencia ACCIONES PRÁCTICAS	Datos e informes para la evaluación del problema de decisión	Acciones que se llevan a cabo para implementar la decisión	Factores determinantes de la valoración de las decisiones
Futuro - Valor PRÁCTICA POLÍTICA	Factores previos que favorecen la toma de decisiones	Efectos de las acciones que se producen como consecuencia de la implementación de la decisión	Propósitos u objetivos que desencadenan la toma de decisiones

Fuente: Zivelonghi (2022) sobre la base del MAIA de Sastre

## 5.2 La investigación

### 5.2.1 Hipótesis

De la definición del problema y las preguntas relacionadas, surgieron 3 hipótesis:

- Hipótesis 1: Las personas que no toman decisiones racionales debido a fallas en el proceso de análisis y reflexión, desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar.
- Hipótesis 2: Para controlar las emociones y los sesgos que son inherentes al ser humano, y pueden conducir a trampas inconscientes que afecten el proceso decisorio, es necesario primero reconocer su existencia.

- Hipótesis 3: La elección racional vinculada al supuesto de que la conducta está guiada solo por propósitos egoístas, ya no tiene vigencia.

### **5.2.2 Desarrollo**

En octubre 2021 se realizó un cuestionario a 132 personas mediante un muestreo aleatorio. Dado su tamaño, los resultados del estudio se definieron como exploratorios sin validez universal. Para la depuración de los datos atípicos, *outliers*, se seleccionaron aquellos con un valor estándar superior a 3, y se eliminaron las respuestas con más de 3 repeticiones. De este proceso resultó la eliminación de 10 participantes, quedando la base final en 122. Cada individuo respondió de manera obligatoria 68 afirmaciones. Por lo que la investigación tiene una base total de 8296 respuestas. De ellas, con menos de 3 respuestas con un Z mayor a 3, se detectaron 59, lo que arroja un porcentaje reducido del 0,7%. Estas 59 respuestas atípicas, fueron reemplazadas por el valor de la media del cuadrante al que pertenece cada una.

### **5.3 Principales conclusiones**

Con el puntaje obtenido de toda la muestra, se calcularon las medias de cada uno de los cuadrantes del modelo de MAIA, y se obtuvieron los resultados que se muestran en el siguiente gráfico.

Al identificar, en cada columna del modelo, el casillero de mayor nivel de media (Sastre, 2016), se puede observar que la tríada que se forma 7-8-6 corresponde con uno de los diez signos de Peirce, dentro de lo que se denomina la semiótica simbólica.

En los resultados del estudio, los mayores promedios se relacionan con cuadrantes vinculados al pasado y al futuro: los factores posibilitantes y la valoración y los efectos de las decisiones. Tiene poco promedio general los cuadrantes vinculados al presente, a los programas y las acciones concretas que se llevan a cabo.

Se verifica entonces la prevalencia del signo peirceano dado que, para las personas participantes, es en promedio más importante el valor y el efecto que la decisión tiene, que la acción requerida para que esta sea efectiva.



Tabla 15 Resultados de la investigación

SIGNO	Pasado -Forma SABERES	Presente – Existencia COMPORTAMIENTOS	Futuro - Valor VALOR SOCIAL
Pasado - Forma PRÁCTICA TEÓRICA	7,959 1	6,7508 2	8,2580 3
Presente - Existencia ACCIONES PRÁCTICAS	6,5415 4	7,7573 5	8,3982 6
Futuro - Valor PRÁCTICA POLÍTICA	8,0616 7	8,4970 8	8,1564 9

Fuente: Zivelonghi (2022), valores promedios sobre 122 respuestas.

### 5.3.1 Primera hipótesis: la relación y coherencia del proceso decisorio

Las conexiones entre la importancia del proceso decisorio, la aplicación de un método, y la valoración de los efectos de las decisiones que se toman, muestran resultados que validan la hipótesis, por lo menos en estas instancias exploratorias.

Para las personas, el saber más valioso para tomar una decisión se relaciona con los conocimientos administrativos (media: 9,04 puntos). Sin embargo, no refieren aplicar las herramientas necesarias para un proceso decisorio racional (media: 5,74 puntos). Luego, cuando deben valorar la importancia de los efectos de las decisiones, la eficacia y el cumplimiento de los objetivos son nuevamente muy valorados (media: 9,44 puntos). Esto nos indica que para las personas es fundamental saber tomar buenas decisiones y que también es muy importante el efecto que sus decisiones producen, sin embargo, no aplican herramientas que faciliten un proceso decisorio eficaz.

### **5.3.2 Segunda hipótesis: influencia de los sesgos y las emociones en el proceso decisorio.**

Aquí el análisis del signo peirceano por medio del método de MAIA muestra datos relevantes. Al contrario de lo que ocurre con la primera hipótesis, que da más importancia al saber que a la aplicación de los conceptos administrativos, cuando se evalúan aspectos vinculados a la psicología de las personas, reciben mayor valoración la utilización efectiva de los conceptos, 7,98 puntos, que la necesidad de saber sobre los mismos, con 7,36 puntos.

### **5.3.3 Tercera hipótesis: obsolescencia del pensamiento egoísta.**

La encuesta realizada contradice este supuesto en varias instancias.

- El conocimiento de la economía y la administración es más valioso que el de filosofía para la toma de decisiones éticas (8,77; 9,04 y 7,62 puntos respectivamente).
- El bien común y el bien propio (7,41 pts. media total) son más importantes que el bien ajeno (6,47 pts.).
- El impacto ambiental tiene una baja importancia general (6,35 puntos).
- La resolución de un problema o la oportunidad de mejora, tanto propios como de la organización, son más relevantes que las mismas cuestiones para otros, la sociedad o una minoría, etc. (8,34 puntos promedio versus 7,78 puntos promedio).

## **5.4 Aportes para la Fase 2**

El estudio de los resultados obtenidos permitió incluir algunas cuestiones en la Fase 2, eje central de la tesis doctoral.

- Las personas han asignado un elevado grado de importancia al conocimiento de estas problemáticas. Se ha modificado la pregunta para indagar directamente cuál el nivel de conocimientos que las personas creen poseer.
- Se ratifica la importancia y el efecto de los sesgos en el proceso decisorio. En la Fase 2 se ha profundizado este punto con la inclusión de más tipo de sesgos y de una etapa de entrevistas.
- No se encontraron diferencias significativas en los resultados por género, motivo por el cual se eliminó la variable de segmentación.
- Se eliminaron las preguntas vinculadas a la Hipótesis N.º3, que indagan sobre el comportamiento altruista, por sobre el egoísta, por haber sido rechazada y por estar fuera del alcance de la Teoría de la Decisión.

- Se han unificado las preguntas que indagan sobre decisiones producto de la resolución de problemas o de la búsqueda de oportunidades. Las respuestas no mostraron resultados diferentes significativos.

## CAPÍTULO 6 – LA GESTIÓN DE LAS DECISIONES

---

En este capítulo se presentan los resultados globales del estudio cuantitativo.

### 6.1 Datos generales del estudio cuantitativo

Durante el periodo comprendido entre los meses de junio y agosto 2022 incluidos, de acuerdo con los parámetros de la metodología no probabilístico, intencional y bola de nieve, se distribuyó el cuestionario autoadministrado por medios electrónicos (teléfono móvil utilizando la aplicación de *WhatsApp*), correo electrónico y sistemas de mensajería de redes sociales, principalmente *LinkedIn* y en segundo lugar *Facebook*. Para ampliar el nivel de participación se solicitó a los contactos directos compartir la encuesta entre sus grupos de referencia, del *target* requerido por la investigación, como:

- Contactos de redes sociales profesionales.
- Grupos de universidades públicas y privadas.
- Miembros de la organización *Vistage*.
- Grupos de uniones industriales y cámaras de empresarios.
- Clientes de consultoras organizacionales.

El resultado final obtenido fueron 224 participantes, que respondieron de manera total y completa el cuestionario. No se registraron casos perdidos ni excluidos.

### 6.2 Cálculo y detección de errores

En toda investigación, centrada en una encuesta, se pueden cometer diferentes tipos de errores. Se distinguen 3 fases que deben incluir un tratamiento específico para su control: errores de selección, errores de medición y errores en el tratamiento de los datos (Corbetta, 2007).

#### 6.2.1 Errores de selección

Los errores de selección se vinculan con la adecuación de la muestra a las características de la población, e incluyen:

- los errores de cobertura: que la muestra no excluya alguna característica de la población,
- de muestreo: adecuación de la muestra,
- de no respuesta: negación a responder (Corbetta, 2007).

La selección de una muestra intencional en la investigación genera elevados niveles de compromiso y participación. Además, no se generaron errores por no respuesta. Sin embargo, la metodología utilizada impide garantizar la cobertura y el muestreo.

La combinación con el método *snowball*, impide el control total de la calidad de las respuestas, por lo que se hace necesaria la depuración de la base de datos y eliminación de datos atípicos u *outliers*, aquellos cuyos valores quedan fuera del rango de distribución. Para la muestra de la investigación, se identificaron todas las respuestas con  $Z > 3$  y se obtuvieron un total de 58 respuestas, de las cuales 18 estaban concentradas en 3 participantes, que fueron eliminados por poseer más de 3 respuestas con 4 o más desviaciones (Peinado, 2011). Las 40 respuestas restantes, correspondientes a 31 participantes, ninguno con una cantidad superior a 3 respuestas atípicas, fueron reemplazadas por la media de cada variable. Siendo 9724 la cantidad total de respuestas obtenidas (44 ítems para 221 participantes), el índice que se obtiene es 0.0041, que se considera razonable.

### **6.2.2 Errores de medición - confiabilidad**

La confiabilidad de un instrumento de recolección de datos se refiere al grado de estabilidad que posee, ya sea en su aplicación repetida, al mismo sujeto o en diferentes momentos de tiempo (Sampieri, 2011) o por la correlación entre distintos procedimientos (Corbetta, 2007). Está relacionada con la consistencia interna de los valores obtenidos en la fase de medición. Afirma Corbetta que el análisis por repetición, tipo *test-re test*, es difícil de aplicar en las ciencias sociales debido a los cambios que se pueden producir en el sujeto humano entre la realización de este tipo de pruebas.

Para medir la consistencia interna de la escala se ha recurrido al coeficiente alfa de Cronbach, que posee un valor mínimo aceptable de 0.7 y un valor máximo de 0.9 (Corbetta, 2007, Bryman y Bell, 2011). Por debajo de 0.7 se considera que el modelo no posee consistencia y por encima de 0.9 que posee redundancia. Calculado con el programa SPSS, el mismo arroja un valor bueno de 0.84 (Sampieri, 1991).

La metodología de aplicación del coeficiente recomienda evaluar su valor al eliminar cada uno de los *ítems* que lo componen. Una mejora sustancial en el indicador sugiere eliminar el *ítem* del análisis y volver a correr los estadísticos para evaluar el grado de mejora en la confiabilidad general del estudio.

Se detalla en el Anexo 3 la matriz correspondiente a cada valor. El nivel mínimo presentado en la misma es de 0.832 y el máximo de 0.842. Esta variación no es considerada significativa ni altera los niveles de confiabilidad obtenidos, por lo que se mantienen todos los *ítems* de la investigación.

Como complemento del estadístico de Cronbach, se informa el coeficiente de correlación interclase, que permite medir la concordancia entre valoraciones cuantitativas. Con un 95% de confianza, los resultados obtenidos se encuentran dentro del rango 0,71-0,9, mostrando medidas que son consideradas entre buenas y muy buenas según la bibliografía (Medida, 2014, Arribas, 2004).

Tabla 16 Coeficiente de correlación interclase

	95% de intervalo de confianza	
	Límite inferior	Límite superior
Medidas promedio	0,809	0,869

Fuente: resultados obtenidos en SPSS

### 6.2.3 Errores de medición - validez

La validez de un cuestionario también se aplica en la fase de medición (Corbetta, 2007) y hace referencia a la relación entre la medida y el concepto a medir. Se ve afectada por:

1. La medida en que refleja el concepto para el cual el instrumento ha sido diseñado: validez de contenido (Bryman y Bell, 2011). Es una validez teórica que denota que el indicador seleccionado para un concepto cubre efectivamente el significado de ese concepto (Corbetta, 2007).
2. El error que surge de la implementación en el proceso de investigación: validez del constructo (Bryman y Bell, 2011). El constructo representa al atributo que se pretende medir (Sampieri, 1991), y su validez estará dada por el grado en que el instrumento de

medición refleja las teorías relevantes del fenómeno que mide (Arribas, 2004, Lloret Segura *et al.*, 2014).

La validez del contenido se ha realizado durante la prueba piloto, en la que se incluyeron profesionales del área de Recursos Humanos y especialistas en Teoría de la Decisión, según las recomendaciones de la metodología Juicio de Expertos propuesta en el punto 4.6.4.

La validez del constructo se ocupa de los datos obtenidos y establece si presentan una varianza tal que se pueden agrupar estructuras subyacentes que sirvan de base para la interpretación de los resultados. El objetivo es analizar la matriz de correlaciones entre las variables y determinar si existen factores o componentes que expliquen estas correlaciones (Corbetta, 2007). Este proceso se denomina análisis factorial. El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que se utiliza para encontrar grupos homogéneos de variables, que correlacionan mucho entre sí y que pueden ser conceptualizadas (Sampieri, 1991). Su primer paso, exploratorio, requiere calcular los estadísticos de Kaiser Meyer Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett para evaluar si es posible realizar el segundo paso, confirmatorio, y que, mediante la rotación de factores, se agrupen correctamente los ítems del cuestionario en componentes que posean una lógica conceptual vinculada a lo que se pretende evaluar.

La medida KMO, de adecuación de muestreo, establece cuán simple e interpretable es la matriz factorial final, al indicar la proporción de varianza que puede ser causada por factores subyacentes. Los valores cercanos a 1 indican que un análisis factorial puede ser útil, y los inferiores a 0.5 se consideran inaceptables (Kaiser, 1974). El cálculo de la medida KMO de la muestra, realizada con SPSS, es de 0.772, nivel aceptable (Arribas, 2004, Lloret Segura *et al.*, 2014).

La prueba de esfericidad de Barlett coteja la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones de las variables es la identidad, en cuyo caso dichas variables no estarían relacionadas. Si el nivel de significación del estadístico de Bartlett es mayor que 0.05 no se puede rechazar la hipótesis nula y, no tiene sentido consumir el análisis de la estructura dimensional o análisis factorial del cuestionario (Barlett, 1950, Lacave Rodero *et al.*, 2015). Su cálculo con SPSS confirma una significación de 0,000.

Tabla 17 Análisis factorial exploratorio

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,772
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	3711,174
	Gl	946
	Sig.	0,000

Fuente: resultados obtenidos en SPSS

Con las pruebas de adecuación factorial efectuadas con niveles satisfactorios, se ha procedido a materializar el Análisis Factorial Confirmatorio. Luego de diferentes pruebas hechas con los diversos métodos, se ha optado por ejecutar la rotación Varimax, y los coeficientes ordenados por tamaño y con 6 factores que permitan agrupar las cargas factoriales que determinen las estructuras subyacentes. Las cargas factoriales muestran la contribución única de cada ítem a un factor (De la Fuente Fernández, 2011). En la tabla 18, se detallan los ítems de cada uno y el constructo o variable latente, que explica las correlaciones entre cada grupo de los ítems (Lacave Rodero *et al.*, 2015).

Se han examinado las características de cada uno de los ítems asociados a un factor, pudiéndose encontrar rasgos comunes que permiten darle una denominación (De la Fuente Fernández, 2011). Cada uno de los 6 componentes identificados en el Análisis Factorial Confirmatorio representan un concepto clave del modelo CECE desarrollado en esta tesis. Algunos de ellos están concentrados en un cuadrante específico: el componente 3 incluye todos los conocimientos del sujeto y el 4 los ítems vinculados a la dinámica del sector. El resto de los componentes atraviesan más de un cuadrante siguiendo la lógica de proceso secuencial que propone el modelo.

Para determinar el nivel de carga factorial aceptable para el tamaño de la muestra de la investigación, de 221 respuestas, se toman los rangos definidos para una muestra de 200 elementos, que establece un nivel mínimo aceptable de 0.4 y de 250 elementos, cuyo nivel mínimo es de 0.35 (Rositas Martínez, 2014).

Tabla 18 Análisis factorial confirmatorio con rotación de factores

Factores					
1	2	3	4	5	6
Objetivos y herramientas de evaluación	Informalidad de la organización	Conocimientos poseídos	Dinámica del sector económico	Psicología del decisor	Delegación de decisiones
C4.9	C4.5	C2.1	E3.1	C2.9	C4.1
C4.10	C4.6	C2.2	E3.2	C4.14	C4.2
C4.11	C4.7	C2.3	E3.3	E5.2	C4.3
E5.3	C4.8	C2.4	E3.7	E5.7.	C4.4
E5.4	C4.12	C2.5		E5.9	C4.13
E5.5	E3.4	C2.6		E5.10	
E5.6	E3.5	C2.7			
E5.11	E3.6	C2.8			
E5.12	E5.1	C2.10			
	E5.8				
	E5.13				

Fuente: elaboración propia sobre resultados obtenidos en SPSS

En el Anexo 3 se detalla la matriz de componentes rotados, que evidencia que 3 ítems, el 4.14, 2.9 y 4.8, se destacan fuera de los límites del umbral, dado que poseen una carga inferior a 0.4: 0.390, 0.313 y 0.394 respectivamente. Se ha decidido mantenerlos dada la poca significancia de la diferencia, en al menos 2 de los 3, y porque al excluirlos y reprocesar la información sin ellos, se visualizan alteraciones en las cargas factoriales que impactan negativamente sobre la definición de los conceptos latentes.

#### 6.2.4 Errores en el tratamiento de los datos

Se producen con posterioridad a la recolección de la información, debido a fallas en la codificación, transcripción de la información o conformación de la base de datos (Corbetta, 2007). En la investigación no se han producido errores de esta tipología.

#### 6.3 Perfil de los participantes

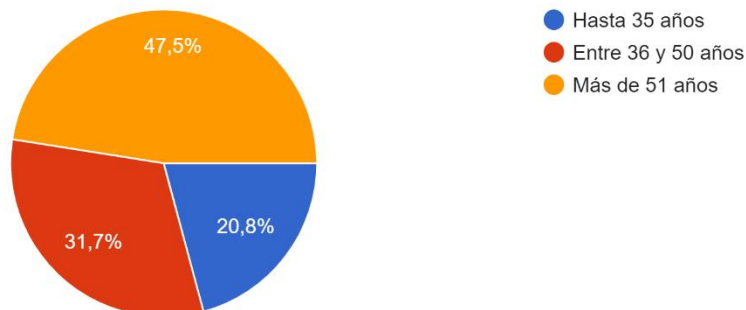
Se adjuntan a continuación las representaciones gráficas que muestran la composición de la muestra. Es de destacar la proporcionalidad entre cada segmento de cada variable, lo que permite asumir la representatividad de cada uno de ellos y descartar posibles sesgos que se pueden provocar tendenciosidad en las respuestas. El análisis se ha efectuado sobre la muestra final, ya depurada de *outliers*.



Gráfico 13 Edad de la muestra

1.2 Edad

221 respuestas



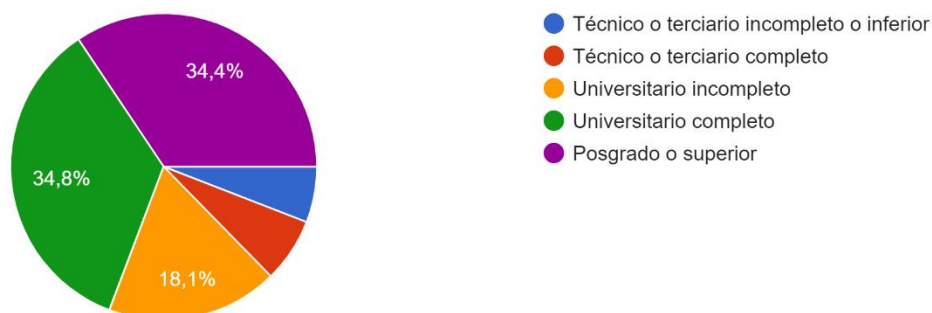
Fuente: respuestas de Google Forms

En cuanto al nivel de estudios, es de destacar que un 68,7% de los participantes tiene estudios superiores completos (universitario, posgrado o superior). Si tomamos quienes están cursando en la universidad, el total de la muestra con un nivel de educación avanzado alcanza el 86,6%, dato relevante puesto en consideración con las hipótesis de esta tesis que pretende establecer una posible relación entre el nivel de conocimiento y su aplicación.

Gráfico 14 Nivel de estudios de la muestra

1.3 Nivel de estudios

221 respuestas



Fuente: respuestas de Google Forms

La relación entre la edad y el nivel de estudios muestra resultados razonables. Si se realiza un análisis Bayesiano, puede determinarse que el 82,7 % de los menores de 35 años se encuentran realizando estudios universitarios o se han finalizado, mientras que los mayores de 36 años poseen en su mayoría títulos de grado y posgrado.

Tabla 19 Probabilidades condicionales estudios/edad

	Técnico o terciario incompleto o inferior	Técnico o terciario	Universitario incompleto	Universitario completo	Posgrado o superior	Total
Hasta 35 años	4,3%	2,2%	45,7%	37,0%	10,9%	100,0%
Entre 36 y 50 años	8,6%	12,9%	14,3%	31,4%	32,9%	100,0%
Más de 50 años	4,8%	4,8%	8,6%	36,2%	45,7%	100,0%

Fuente: elaboración propia

El cálculo de las probabilidades condicionales de la variable estudios, según el cargo ocupado, contribuye a la validación de la Hipótesis N.º1. Se destacan los siguientes resultados:

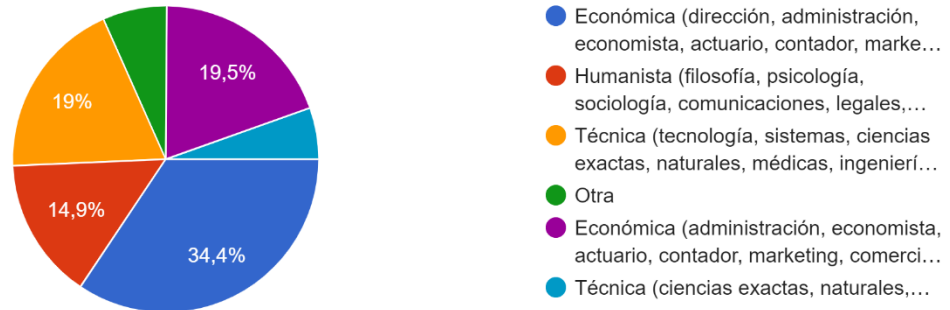
- El 83.9% de quienes ocupan cargos gerenciales o directivos, tienen estudios universitarios finalizados o de posgrado, mientras que, en esas categorías educativas, se encuentran un 72.7% de los dueños y el 52.8% de quienes no ocupan cargos gerenciales.
- No hay gerentes o directores que tengan estudios terciarios, completos o incompletos. El 9% de los dueños los tienen.

Es interesante destacar que la especialidad de los participantes puede permitir la comparación de los resultados, distinguiendo la formación en economía y administración respecto del resto de las formaciones. La composición de la muestra asigna un 53,12% a la especialidad economía y un 46,88% al resto de las especialidades. Es de suponer que quienes pertenecen a la especialidad económica estudiaron las teorías y conceptos vinculados a la Teoría de la Decisión. Para validar esta información, se realizó un relevamiento digital exploratorio de universidades que incluyen la materia Teoría de la Decisión en su currículo. Se listaron 18 universidades de habla hispana, 2 de ellas dictan la materia en las facultades de ciencias políticas y administrativas, 2 en las carreras de ingenierías, 2 en sistemas, y las 12 universidades restantes, en las facultades de ciencias económicas. No se visualizaron resultados positivos en facultades de las otras disciplinas. Particularmente en España, se destacan las adaptaciones efectuadas a la asignatura para lograr la convergencia dentro del Espacio Europeo de Educación Superior que establece la Declaración de Bolonia, para la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (Barberis, 2004).

Gráfico 15 Especialidad de estudios

1.4 ¿Cuál es su área de especialidad?

221 respuestas



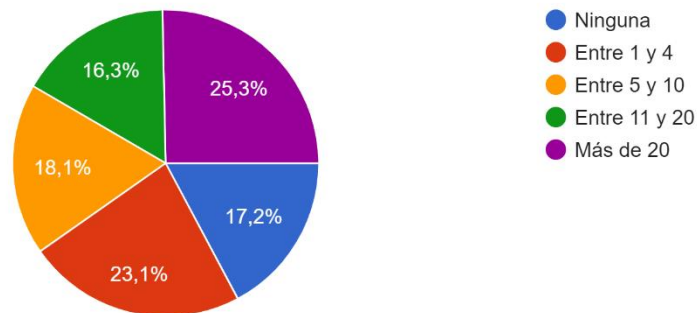
Fuente: elaboración propia

La cantidad de personas a cargo de cada participante permite analizar cada segmento por separado e indagar si los diferentes grupos muestran algún comportamiento en particular.

Gráfico 16 Cantidad de personas a cargo

1.5 Cantidad de personas a su cargo

221 respuestas



Fuente: respuestas de Google Forms

En el análisis del cargo ocupado, el 51,6% de la muestra ejerce una posición de nivel alto y/o superior de la organización en la que trabaja, hecho que hace relevante su opinión en este proceso.

Gráfico 17 Cargo ocupado

1.6 ¿Cuál es la ubicación de su cargo en la organización?

221 respuestas



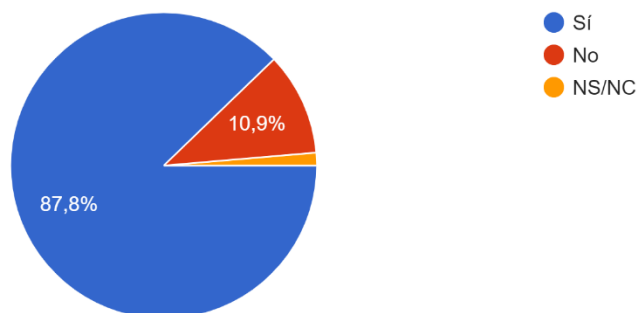
Fuente: respuestas de Google Forms

Como se observa en el siguiente gráfico, el 87,5% de la muestra participa activamente del proceso de decisión. El 11,2% restante no participa, porque posee una ocupación operativa o un rol de asesor. En ambos casos, conoce el proceso a pesar de no ser protagonista de este.

Gráfico 18 Participación en el proceso decisorio

1.7 ¿Participa activamente del proceso de toma decisiones en su organización?

221 respuestas



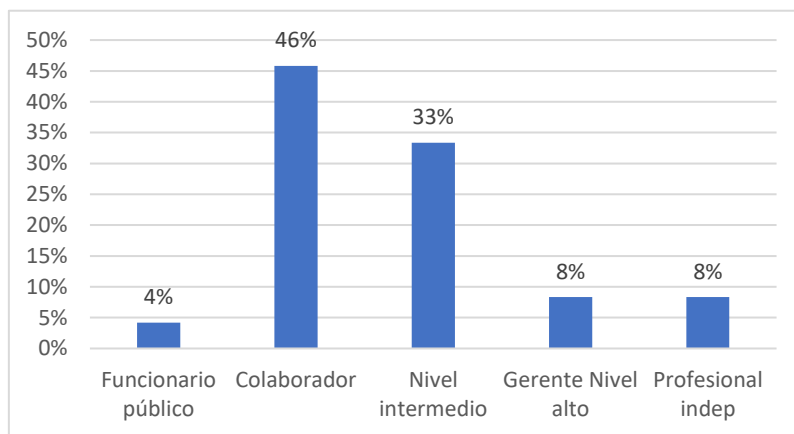
Fuente: respuestas de Google Forms

La apertura del cargo ocupado para quienes no participan en el proceso permite inferir que:

- El 50% posee un nivel operativo.
- Un 8% responde a un nivel alto, hecho que pueden asociarse con el nivel de centralización de la empresa. Se trata de dos casos, uno de ellos asignó 10 puntos al nivel de centralización de su organización, y el otro se ubicó por encima del punto medio del factor.

- El 33% vinculado a niveles intermedios, considera tomar decisiones triviales y en algunos casos operativas. La media de calificación del nivel de centralización de la organización en este segmento es de 8.5 puntos.
- En el 8% asociado a profesionales independientes, la respuesta negativa puede ser atribuida al rol de asesor u observador del proceso.

Gráfico 19 Sin participación en el proceso decisorio según cargo ocupado



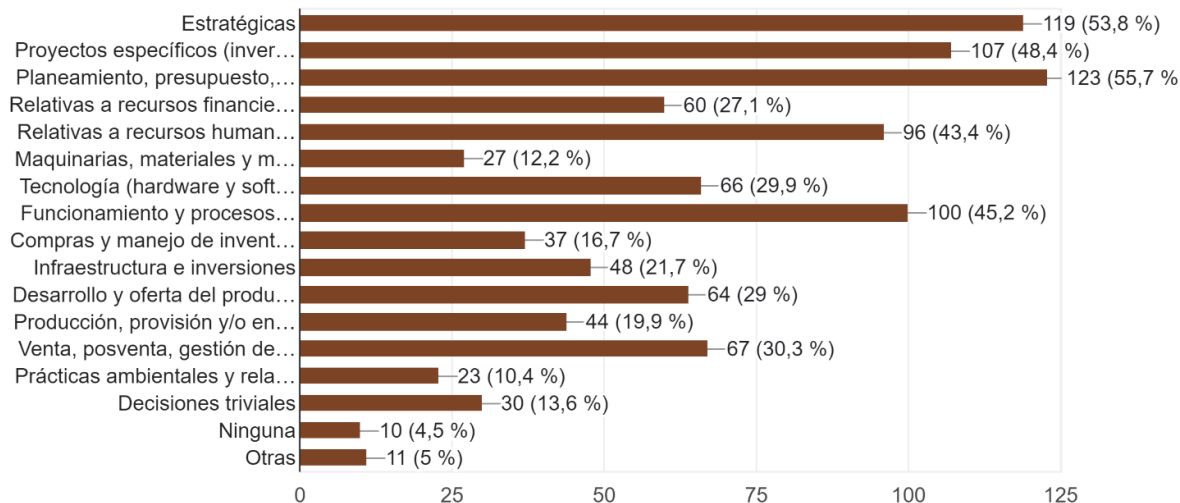
Fuente: elaboración propia

El detalle del tipo de decisión que se está evaluando en esta tesis, según especifican quienes participaron del cuestionario, destaca la incidencia de decisiones estratégicas o importantes de la organización, como son la realización de proyectos y la administración de recursos y presupuestos.

Gráfico 20 Tipo de decisiones

1.8 ¿Qué tipo de decisiones toma?

221 respuestas



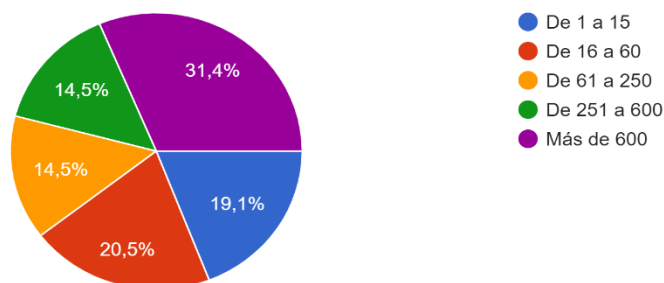
Fuente: respuestas de Google Forms

Para validar la información de la cantidad de empleados, se pueden tomar los datos aportados por el Ministerio de Desarrollo Productivo, a través de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPYME). Según estos organismos, el 66% del empleo formal es generado por empresas de menos de 200 empleados. En esta investigación, el porcentaje de participantes de empresas de menos de 200 empleados es el 54.1%.

Gráfico 21 Cantidad de empleados

1.9 ¿Cuántas personas trabajan en su organización? (cantidad aproximada, considerando las diferentes modalidades contractuales, a tiempo completo)

221 respuestas



Fuente: respuestas de Google Forms

En la tabla cruzada realizada entre cantidad de empleados y cargo, algunos resultados de la muestra se corresponden con la población y otros son específicos de la misma. En cuanto a estos últimos, los dueños se concentran en empresas de menos de 60 empleados, quizás porque han sido más permeables a participar del proceso. Luego, los profesionales independientes tienen las estructuras organizativas más pequeñas, y en las empresas grandes se visualizan más niveles intermedios. Los funcionarios públicos tienen una mínima presencia en la investigación.

Tabla 20 Cantidad de empleados y cargo

Empleados	Profesional independiente	Dueño	Gerente General o Director	Gerente (nivel alto)	Jefe, supervisor	Colaborador	Funcionario público	Total
De 1 a 15	12	18	6	1	3	3	0	43
De 16 a 60	3	11	7	10	7	7	0	45
De 61 a 250	0	3	7	9	8	3	2	32
De 251 a 600	1	0	8	7	12	4	0	32
Más de 601	2	1	8	18	27	10	3	69
Total	18	33	36	45	57	27	5	221

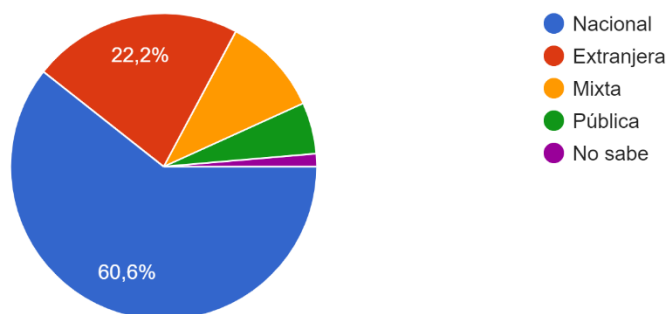
Fuente: elaboración propia

Se ha incluido como variable el origen del capital de la organización, en estos casos será de interés conocer si debido a ello los empleados tienen diferentes percepciones sobre los componentes del modelo.

Gráfico 22 Origen del capital

1.10 ¿La organización en la que trabaja, es de capital nacional, internacional o pública?

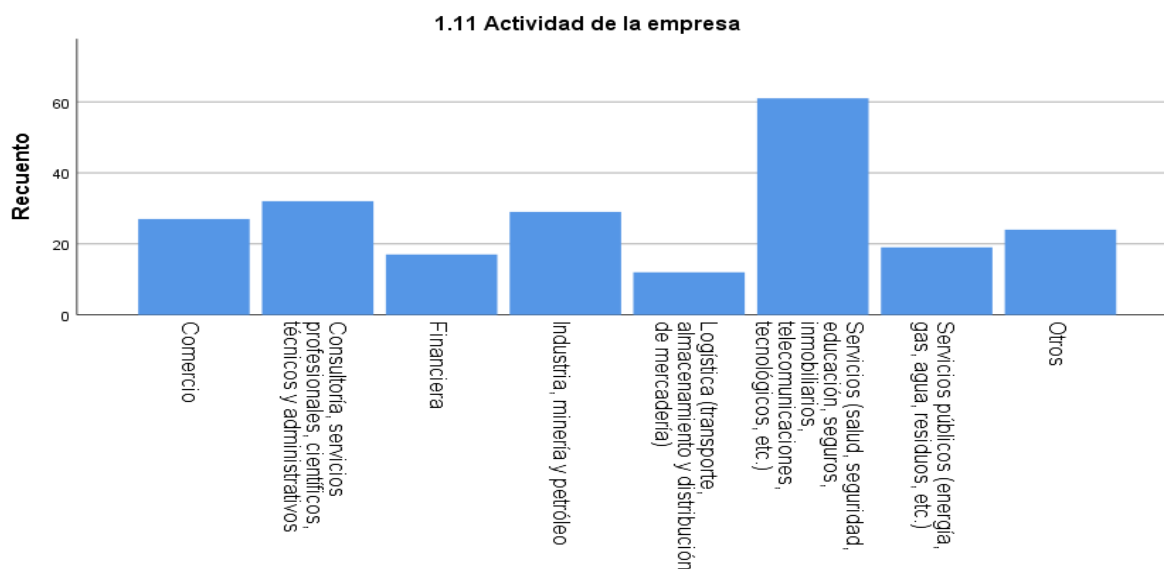
221 respuestas



Fuente: respuestas de Google Forms

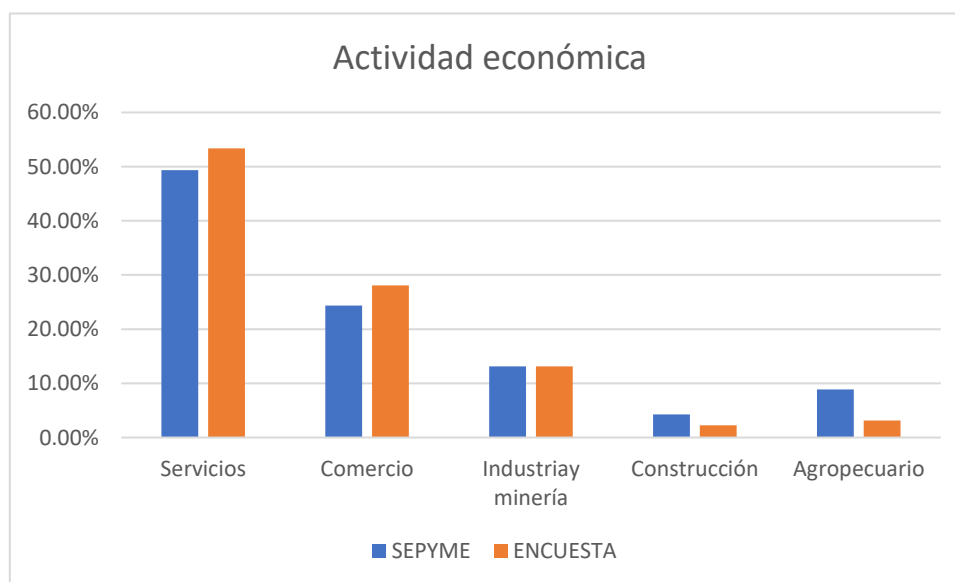
Para la evaluación de la validez de la variable que identifica la actividad económica de la empresa, se comparan los datos ofrecidos por el registro Mi Pyme ([www.argentina.gob.ar](http://www.argentina.gob.ar), 2/9/2022).

Gráfico 23 Tipo de actividades



Fuente: elaboración propia

Gráfico 24 Validación de tipo de actividades



Fuente: elaboración propia

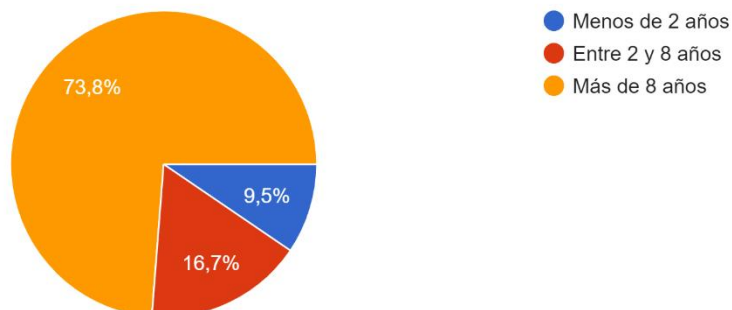
Las categorías de antigüedad de la empresa se han tomado con los rangos establecidos por SEPYME para calcular las tasas de mortalidad según las estadísticas del 2017.



Gráfico 25 Antigüedad de la empresa

1.12 Antigüedad de la empresa

221 respuestas

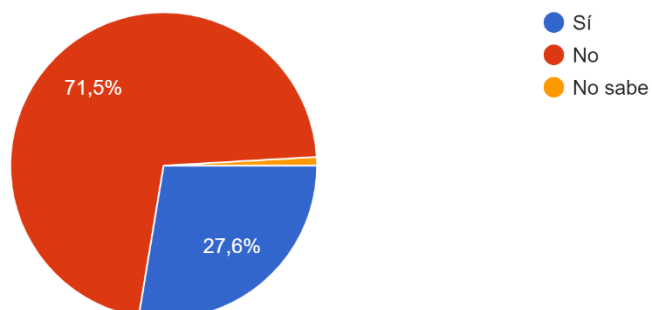


Fuente: respuestas de Google Forms

Gráfico 26 Empresas familiares

1.13 ¿Es una empresa familiar?

221 respuestas



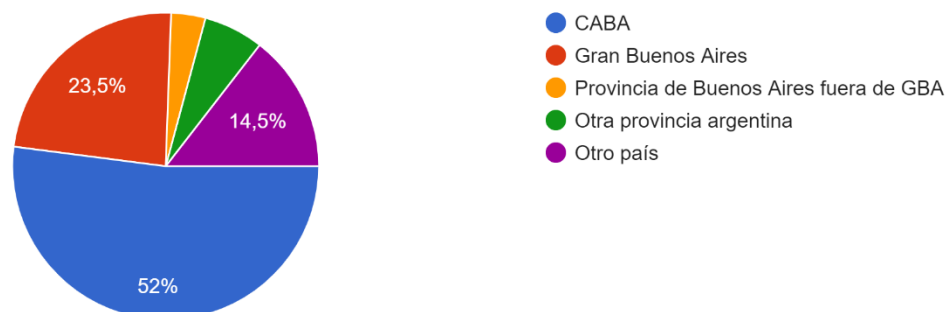
Fuente: respuestas de Google Forms

Las estadísticas nacionales reflejan un 53% de las empresas argentinas en CABA y Buenos Aires. En el estudio, ese porcentaje es mayor debido a la concentración de esfuerzos de contactos en dicha zona, y asciende a 79.7%.

Gráfico 27 Ubicación geográfica

1.14 Ubicación de la sede central

221 respuestas

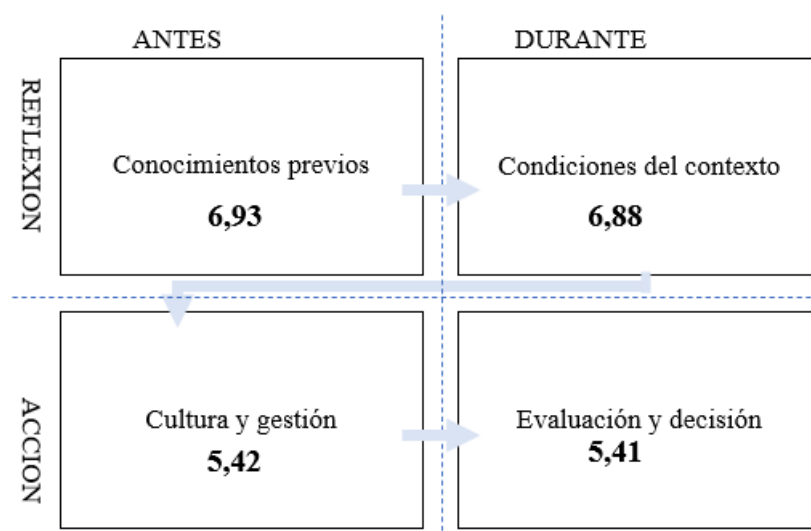


Fuente: respuestas de Google Forms

### 6.4 Resultados generales

El diseño del modelo de evaluación ha sido realizado para obtener indicadores generales de desempeño, que se visualizan en el siguiente gráfico y resumen toda la investigación realizada.

Gráfico 28 Resultados del modelo general CECE



Fuente: elaboración propia

Aquí se pueden obtener las primeras conclusiones.

El puntaje obtenido en el primer cuadrante es el de mayor calificación total con 6,93 puntos de media. Esto muestra que el conocimiento percibido de los temas de la Teoría de la Decisión es bueno en términos comparativos con el resto del proceso, si bien no alcanza los 7 puntos.

El segundo lugar del ranking general es la consideración de la complejidad del contexto, que también es elevada (6,88 puntos). A pesar de que no todos los sectores económicos son igualmente complejos, se considera la percepción de cada decisor respecto de su propio entorno. En los siguientes capítulos de este trabajo se evaluarán las diferencias demográficas y económicas en este factor.

Los dos cuadrantes superiores son fundamentalmente teóricos y conceptuales, y son resultantes de la percepción del decisor. Los dos cuadrantes inferiores son prácticos, e implican conceptos que condicionan de manera efectiva el proceso decisorio. Como se observa en el gráfico precedente, la evaluación de los cuadrantes superiores es mayor a los inferiores. La reflexión está mejor calificada que la acción. Las personas reflexionan más de lo que ejecutan en la realidad.

En el cuadro del modelo presentado, las flechas indican un recorrido o sentido de la decisión. No es estricto ni unidireccional, ya que todo proceso real es dinámico, tiene idas y vueltas, evaluaciones, consideraciones parciales y revisiones de etapas anteriores. Con esta salvedad, se observa cómo el puntaje decrece con el orden del proceso. Cada etapa actúa, en cierto sentido, como un filtro y el resultado final es la pérdida de calidad del proceso total.

El tercer cuadrante hace referencia a cómo se configura la organización en la que se decide, en lo referido a su cultura, a su sistema de gestión, es decir, sus metodologías y procesos de decisión con objetivos múltiples. Su desempeño disminuye más de un 20% respecto del cuadrante anterior.

Las personas saben más de lo que aplican. Esta conclusión se desprende de la comparación del primer cuadrante (6,93 puntos) con el cuarto, relativo a la utilización de herramientas de decisión, que posee el puntaje más bajo de todo el modelo: 5.41 puntos. Se relaciona directamente con la Hipótesis N.º1 de la Tesis y será desarrollado en el capítulo 6.5.

#### **6.4.1 Conocimientos previos**

El cuadrante N.º1, Conocimientos previos, se compone de 10 ítems, 9 de ellas positivos, que recorren los diferentes contenidos que conforman la Teoría de la Decisión. La única afirmación negativa (punto 2.9), hace referencia al uso de la intuición.

Tabla 21 Proposiciones del cuadrante Conocimientos previos

Signo	Ítem	Descripción	Mínimo	Máximo	Media
+	C2.1	Cálculo de costos, beneficios, rentabilidad	1,00	10,00	7,30
+	C2.2	Definición y medición de objetivos	3,00	10,00	8,18
+	C2.3	Evaluación de estrategias y proyectos	2,00	10,00	8,02
+	C2.4	Desarrollo de la cultura organizacional	1,00	10,00	7,40
+	C2.5	Reconocimiento de sesgos y control de emociones	1,00	10,00	7,17
+	C2.6	Negociación, comunicación y resolución de conflictos	3,00	10,00	8,08
+	C2.7	<i>Software</i> y aplicaciones	1,00	10,00	6,79
+	C2.8	<i>Big Data</i> e IA	1,00	10,00	4,48
-	C2.9	Me baso en mi experiencia y en mi intuición	2,00	10,00	7,46
+	C2.10	Conocimientos técnicos específicos del sector	4,00	10,00	8,37

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

La principal fortaleza sobre la que se sostiene la formación de las personas está dada por los conocimientos técnicos específicos del sector del que forman parte, resultado en el que influye la experiencia adquirida en la práctica laboral más a allá de la educación académica.

Luego, los conocimientos vinculados a la administración, y en tercer lugar, las personas afirman poseer conocimientos vinculados al manejo de grupos, negociaciones, conflictos y sesgos.

El manejo de herramientas informáticas, *driver* fundamental para el procesamiento de datos y el análisis de información, es según la evidencia muy pobre y la última de las categorías evaluadas.

Tabla 22 Media según grupo de proposiciones

Ranking	Categoría	Ítems	Media
1°	Conocimientos técnicos	2.10	8,37
2°	Conocimientos administrativos y económicos	2.1, 2.2, 2.3	7,83
3°	Conocimientos psicológicos y sociales	2.4, 2.5, 2.6	7,55
4°	Manejo de herramientas informáticas	2.7, 2.8	5,63

Fuente: elaboración propia

La afirmación 2.8, referida al conocimiento de *Big Data* e inteligencia artificial, es la menos calificada de toda la investigación. Es un tema aún novedoso e innovador. Dados los resultados positivos que tienen sus aplicaciones, es de prever que estos valores aumenten en el futuro. Este potencial crecimiento es positivo para los objetivos de esta tesis, debido a su contribución en la toma de decisiones mediante la creación de algoritmos de aprendizaje automático apoyado en la inteligencia artificial (Kahneman, 2021a).

El ítem 2.10, que considera los conocimientos técnicos específicos del sector, tiene un mínimo de 4 puntos, el mínimo más elevado de toda la investigación. La explicación está dada porque el nivel jerárquico de los participantes seguramente requiere de cierto grado de conocimientos vinculados a la actividad de la organización.

Para profundizar la información hasta aquí presentada, se han cruzado los datos con algunas variables demográficas y económicas. Entre todas las disponibles, se considera importante indagar inicialmente sobre el nivel de estudios de la población, para evaluar si a más estudios, se verifican más conocimientos. En la tabla subsiguiente se destacaron algunas medias que permiten obtener conclusiones particulares del aspecto.

Tabla 23 Conocimientos previos según estudios

Estudios	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C2.5	C2.6	C2.7	C2.8	C2.9	C2.10
Técnico o terciario incompleto o inferior	6,77	7,69	7,38	7,00	8,00	8,85	6,69	4,85	8,92	8,54
Técnico o terciario completo	6,20	7,40	7,60	6,53	7,20	7,73	6,60	4,20	7,67	8,40
Universitario incompleto	6,48	7,98	7,87	7,80	7,50	8,30	7,48	4,73	7,89	8,26
Universitario completo	7,30	7,92	7,84	7,35	6,88	7,99	6,49	3,94	7,41	8,18
Posgrado o superior	8,05	8,78	8,47	7,49	7,14	8,00	6,79	4,88	7,00	8,58
Total	7,30	8,18	8,02	7,40	7,17	8,08	6,79	4,48	7,46	8,37

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

- Los conocimientos vinculados con temas administrativos y económicos son mayores cuanto mayor es el nivel educativo.
- Quienes poseen estudios de posgrado califican mejor todos los puntos positivos con respecto a los universitarios completos.

- Quienes poseen estudios de posgrado o superior son quienes mayores conocimientos de *Big Data* e Inteligencia afirman tener. Seguramente la complejidad de estos conocimientos y el nivel de especialización pretendida se relaciona con estudios del mayor nivel académico disponible. No es un tema para principiantes o niveles iniciales.
- En cuanto al manejo de *software* y aplicaciones (ítem 2.7), quienes mayor puntaje asignan son los que poseen nivel universitario incompleto. Según el análisis adicional de tablas cruzadas, entre las variables nivel de estudio y edad, el 52.5% de los universitarios completos posee menos de 35 años. Se puede considerar que se trata de un segmento joven, que no ha completado sus estudios, pero los está cursando, y que se encuentra más familiarizado con la tecnología que el resto de las clases etarias. Estos valores tienen un interesante potencial, si la investigación se repite en años futuros, los valores de calificación de la afirmación 2.7 debieran ser mayores sin intervenciones adicionales.
- En la calificación del “Reconocimiento de sesgos y control de emociones” (ítem 2.5) se destaca que quienes menor puntaje asignaron, poseen estudios universitarios completos, situación que pone de manifiesto la ausencia de este tipo de contenidos en muchas carreras universitarias. Si este punto se evalúa por especialidad se obtienen los siguientes datos que verifican además el gap entre las especialidades. En la tabla adjunta, se agregaron, además de la afirmación 2.5, las otras afirmaciones del cuadrante en el que, quienes poseen formación humanista, se destacan sobre el resto.

Tabla 24 Conocimientos psicológicos y sociológicos según especialidad

Especialidad	C2.4	C2.5	C2.6
Económica	7,47	6,99	8,07
Humanista	7,85	8,03	8,58
Técnica	6,98	6,98	7,80
Otra	7,40	7,40	8,07
Total	7,40	7,17	8,08

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

El total del cuadrante 1 analizado por especialidad, revela que, para la problemática planteada por la Teoría de la Decisión, quienes poseen especialidad económica poseen más conocimientos en costos, rentabilidad y sistemas de definición de objetivos. Las fortalezas de quienes tienen especialidad humanista se encuentran en los aspectos blandos de la Teoría de la Decisión: priorización de proyectos, desarrollo de cultura, comunicación, etc. Finalmente, quienes poseen mayoritariamente conocimientos técnicos se encuentran en inferioridad de

condiciones, y son superados en la mayoría de los ítems por las especialidades económicas y humanistas.

Tabla 25 Conocimientos según especialidad

Especialidad	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C2.5	C2.6	C2.7	C2.8	C2.9	C2.10
Económica	7,76	8,28	8,02	7,47	6,99	8,07	6,82	4,39	7,36	8,32
Humanista	6,39	8,00	8,15	7,85	8,03	8,58	5,39	3,79	7,33	8,30
Técnica	7,04	8,22	8,09	6,98	6,98	7,80	7,33	4,74	7,69	8,71
Otra	6,67	7,60	7,47	7,40	7,40	8,07	7,73	5,73	7,69	7,67
Total	7,30	8,18	8,02	7,40	7,17	8,08	6,79	4,48	7,46	8,37

Fuente: elaboración propia

El cálculo de correlaciones puede aportar valor para indagar el comportamiento de las diferentes categorías de conocimientos entre sí. Se destacan en este sentido las siguientes concordancias bilaterales de nivel 0.01 de significatividad que se señalan con un doble asterisco (\*\*), y son calculadas de manera automática por el programa SPSS (ver punto 4.6.6):

- Entre conceptos administrativos y económicos: cálculo de costos y rentabilidad, definición de objetivos, evaluación y priorización de estrategias (ítems 2.1, 2.2 y 2.3).

Tabla 26 Correlación entre conocimientos administrativos y económicos

	C2.2	C2.3
C2.1	,461**	,419**
C2.2	1	,639**

Fuente: elaboración propia

- Entre conceptos psicológicos y sociales: el desarrollo de la cultura organizacional, el reconocimiento de sesgos, el control de emociones, la negociación, comunicación y resolución de conflictos (ítems 2.4, 2.5 y 5.6).

Tabla 27 Correlación entre conocimientos psicológicos y sociales

	C2.5	C2.6
C2.4	,527**	,403**
C2.5	1	,532**

Fuente: elaboración propia

- Entre conceptos de sistemas y análisis de datos, afirmaciones 2.7 y 2.8: 0,577\*\*.

#### 6.4.1.1 Decisiones basadas en la intuición

En el modelo propuesto en la investigación, la intuición es evaluada en dos instancias, primero en el cuadrante inicial Conocimientos adquiridos, y luego en el cuadrante final Evaluación y decisión. De este modo se tendrá una perspectiva completa de cuánto se considera como parte de los conocimientos necesarios y luego cuánto se utiliza en la práctica.

En función de lo expuesto en el marco teórico, estas afirmaciones son consideradas negativas, habida cuenta de todos los riesgos inherentes a la utilización de la experiencia y la intuición como *input* principal del problema.

El conocimiento vinculado a la intuición, como base para la toma de decisiones (ítem 2.9), es sin dudas elevado en la media general (7,46 puntos). La afirmación es clara en este sentido, siendo que indaga si la persona se basa en la intuición para decidir, no lo toma como una información más. En este estudio no se han profundizado los motivos, ni se ha preguntado al participante si considera que este punto es positivo o negativo.

En la práctica, los resultados indican que es menos utilizada de lo que se había considerado en términos de conocimientos (6,48 valor medio).

Se destaca que quienes poseen estudios de posgrado son los que menos basan sus decisiones en la intuición y en el otro extremo, los que menos estudios tienen (técnico o terciario incompleto o inferior) son los que más basan sus decisiones en la intuición. En esta misma categoría se encuentran quienes más aplican la intuición para decidir.

Tabla 28 Decisiones intuitivas según nivel de estudios

Estudios	C2.9	E5.1
Técnico o terciario incompleto o inferior	8,92308	8,07692
Técnico o terciario	7,66667	7,73333
Universitario incompleto	7,89375	5,65000
Universitario completo	7,40747	6,62338
Posgrado o superior	7,00000	6,27632
Total	7,46210	6,48869

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

En el cruce de variables por cargo, el dueño es quien más refiere valorar la intuición. Quienes menos hacen uso práctico de la misma son los Gerentes de Nivel Alto, que coinciden con ser quienes menos la valoran.



Tabla 29 Decisiones intuitivas según cargo

Cargo	C2.9	E5.1
Profesional independiente	7,50000	7,27778
Dueño	8,09091	6,75758
Gerente General o Director	7,27778	6,27778
Gerente (nivel alto)	6,97778	5,97778
Jefe, supervisor (nivel intermedio, con o sin personas a cargo)	7,52193	6,45614
Colaborador (técnico, analista, operario, vendedor, sin personas a cargo)	7,56944	6,85185
Funcionario público	7,60000	6,40000
Total	7,46210	6,48869

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Según el tamaño de la empresa, definido a partir de su cantidad de empleados, la intuición tiene el mayor nivel de presencia en las microempresas.

Tabla 30 Decisiones intuitivas según cantidad de empleados

Empleados	C2.9	E5.1
De 1 a 15	7,74419	7,34884
De 16 a 60	7,63056	6,64444
De 61 a 250	7,21875	6,62500
De 251 a 600	7,34375	6,34375
Más de 601	7,34420	5,85507
Total	7,46210	6,48869

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Cabe aclarar que, en el cuadrante Cultura y sistema de gestión, la afirmación 4.6 hace referencia a las decisiones intuitivas, pero va más allá de las mismas cuando incluye decisiones según necesidades y circunstancias. Debido a ello, en esta sección no se ha desarrollado la afirmación 4.6. Sin embargo, sí parece relevante notar que dicha afirmación muestra una correlación positiva significativa con la afirmación 5.1.

Tabla 31 Correlación entre decisiones intuitivas y decisiones según necesidades

	C4.6
E5.1	,404**

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

## 6.4.2 Condiciones del entorno

El cuadrante N.º2, Condiciones del entorno, evalúa cómo es el contexto en el que la organización lleva a cabo sus actividades, y su reacción ante el mismo.

Tabla 32 Proposiciones cuadrante Condiciones del entorno

Signo	Ítem	Descripción	Mínimo	Máximo	Media
+	E3.1	Necesidad de habilidades de aprendizaje, flexibilidad y adaptación debido al sector en que se encuentra la organización	4,00	10,00	8,75
+	E3.2	Control del tiempo	4,00	10,00	8,43
+	E3.3	Importancia de las acciones de comunicación, resolución de conflictos humanos, aprendizaje y generación de conocimiento	5,00	10,00	8,83
-	E3.4	Se toman más decisiones reactivas que proactivas	1,00	10,00	6,79
-	E3.5	Ambigüedad en las decisiones	1,00	10,00	6,78
-	E3.6	Ignorancia de la incertidumbre	1,00	10,00	5,48
+	E3.7	Velocidad de cambio debido a la dinámica del sector	1,00	10,00	8,19

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Las afirmaciones 3.1, 3.1, 3.3 y 3.7, en su conjunto, representan las características de un entorno complejo, dinámico y cambiante que dificulta la utilización de modelos matemáticos sencillos para la toma de decisiones. Es el mundo esquivo, descrito por Pavesi como no matematizable, con alta dosis de subjetividad y en el que pueden aparecer acontecimientos totalmente imprevistos (1992).

En la investigación, todas ellas, de enunciación positiva, poseen calificaciones superiores a 8 puntos. Asimismo, las calificaciones mínimas asignadas, destacándose entre toda la encuesta, han sido 4 y 5 puntos. Ello implica que nadie de los 221 participantes considera trabajar en un entorno muy estable, con poco nivel de complejidad, e incertidumbre.

Luego, las siguientes afirmaciones del cuadrante, de enunciación negativa, describen la frecuencia con la que se utilizan ciertos mecanismos que afectan la calidad y claridad de las decisiones que se toman en las organizaciones. Poseen una calificación media de entre 5 y 6 puntos, por lo que su contribución al índice final del cuadrante estará dada por la aplicación de la fórmula mencionada en 4.6.2.

La segmentación de los resultados por tipo de propiedad familiar revela mayor percepción de complejidad en aquellas que no lo son. Es posible que en las empresas familiares se revele una mejor accesibilidad a los dueños y el nivel de cambios e incertidumbre percibido sea menor.

Tabla 33 Condiciones del entorno según tipo de propiedad

Familiar	E3.1	E3.2	E3.3	E3.4	E3.5	E3.6	E3.7
Sí	8,36	7,84	8,50	6,90	6,69	5,85	7,94
No	8,90	8,67	8,97	6,73	6,79	5,33	8,29
No sabe	8,50	8,00	8,00	8,00	8,50	6,50	8,00
Total	8,75	8,43	8,83	6,79	6,78	5,48	8,19

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

En función del origen del capital, las empresas extranjeras y/o mixtas lideran el ranking, situación que tiene sentido con la perspectiva anterior del origen de la propiedad. La inestabilidad social, política y económica puede explicar estos valores diferenciales de los diferentes segmentos.

Tabla 34 Condiciones del entorno según origen del capital

Origen	E3.1	E3.2	E3.3	E3.4	E3.5	E3.6	E3.7	Total
Nacional	8,63	8,32	8,69	6,96	6,75	5,47	8,15	6,80
Extranjera	8,89	8,43	8,96	6,47	6,55	5,73	8,29	6,97
Mixta	9,17	9,09	9,22	6,96	7,17	5,22	9,09	7,17
Pública	8,67	8,75	9,17	6,25	7,25	5,08	7,50	6,93
No sabe	9,00	7,33	8,67	5,00	7,00	5,67	4,33	6,38
Total	8,75	8,43	8,83	6,79	6,78	5,48	8,19	6,88

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

La antigüedad de la empresa surge como variable relevante y las empresas menos antiguas tienen mayor nivel de incertidumbre, probablemente vinculado además de a las características del mercado en el que actúan, a la continuidad y supervivencia. Ellas, también poseen mejores mecanismos de contención (ítems 3.4 a 3.6) pero no logran compensar los valores previos.

Tabla 35 Condiciones del entorno según antigüedad

Antigüedad	E3.1	E3.2	E3.3	E3.4	E3.5	E3.6	E3.7	Total
Menos de 2 años	8,43	8,67	8,76	6,29	6,38	4,95	8,67	7,13
Entre 2 y 8 años	9,11	8,66	8,92	6,89	7,24	5,68	8,05	6,85
Más de 8 años	8,71	8,35	8,82	6,83	6,72	5,51	8,16	6,85
Total	8,75	8,43	8,83	6,79	6,78	5,48	8,19	6,88

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

El cálculo de la correlación muestra la relación positiva que coincide con los subgrupos de afirmaciones vinculadas con una temática común, y no existe correlación (ni positiva ni negativa) de los subgrupos entre sí, o sea que quienes asignaron un valor alto a un subgrupo, no asignaron un valor ni alto ni bajo al otro subgrupo:

- Los ítems 3.1, 3.2 y 3.3 presentan las actitudes positivas de la organización ante su entorno (habilidades de aprendizaje, control del tiempo y procesos de comunicación), y la correlación verifica la sinergia entre estos.

Tabla 36 Correlación entre actitudes positivas

	3,2	3,3
3,1	,518**	,508**
3,2	1	,524**

Fuente: elaboración propia

- Los ítems 3.4, 3.5 y 3.6 presentan actitudes negativas de la organización ante su entorno (ambigüedad, reducción a la certeza, decisiones reactivas).

Tabla 37 Correlación entre actitudes negativas

	3,5	3,6
3,4	,434**	,336**
3,5	1	,404**

Fuente: elaboración propia

### 6.4.3 Cultura y gestión

La conformación del cuadrante engloba diversas particularidades de la decisión:

1. Quién es el decisor: nivel de centralización o descentralización, definiciones de roles y responsabilidades, criterios de consulta y/o aprobación, conflictos resultantes de estos aspectos. Correspondiente a las primeras 5 afirmaciones de la tabla adjunta, con una media de 5.05 puntos.
2. La existencia y el grado de desarrollo del sistema de decisión que considere y pondere más de un criterio, atributo u objetivo, ítems 4.7 a 4.11, que se tratarán en profundidad en el capítulo 9 de esta tesis.
3. Ítems 4.6, 4.12 y 4.13, relacionados con las actitudes y las conductas.
4. Afirmación 4.14 es un rasgo de la cultura y personalidad de una organización que se desarrolla dentro del conjunto de sesgos en el capítulo 8.1.4

Tabla 38 Mínimos, máximos y medias

Signo	Ítem	Descripción	Mínimo	Máximo	Media
+	C4.1	Decisiones descentralizadas, con reglas claras	1,00	10,00	5,57
+	C4.2	Asignación de responsabilidades y roles	1,00	10,00	7,13
-	C4.3	Decisiones descentralizadas, pero existen revisiones y modificaciones	1,00	10,00	7,09
-	C4.4	Decisiones centralizadas	1,00	10,00	7,14
-	C4.5	El decisor cambia según las circunstancias	1,00	10,00	6,20
-	C4.6	Resolución intuitiva e informal	1,00	10,00	5,16
-	C4.7	Se hace hincapié solo en el objetivo más importante	1,00	10,00	5,93
-	C4.8	Responsabilidad y criterios definidos, sin un método formal de procesamiento	1,00	10,00	6,35
+	C4.9	Criterios de decisión definidos y documentados	1,00	10,00	5,75
+	C4.10	Procesamiento con modelo matemático	1,00	10,00	4,84
+	C4.11	Se incorporan objetivos cualitativos con una medición numérica	1,00	10,00	6,11
-	C4.12	Se prefiere dejar las cosas como están	1,00	10,00	4,07
+	C4.13	Prevalece el consenso y el trabajo en equipo	2,00	10,00	7,81
-	C4.14	Se asumen riesgos basados en la confianza del decisor	2,00	10,00	7,37

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

En cuanto al análisis de correlaciones, no hay evidencias de correlaciones significativas considerables de todo este cuadrante con el cuadrante inicial, que evalúa los conocimientos previos. Su valor calculado es de 0,106. Ello implica que los conocimientos del decisor no tienen relación directa con el sistema de gestión y la cultura de una organización. Un individuo por sí solo, aunque posea conocimientos, no es suficiente para modificar la condición de la organización en la que trabaja.

La correlación entre el tercer cuadrante y el segundo, vinculado al entorno de la organización, visualiza un nivel positivo destacado que nos introduce en el análisis de la vulnerabilidad de las organizaciones antes las condiciones de su entorno. De este modo, un entorno complejo promueve organizaciones más desarrolladas en términos de cultura y sistema de gestión. Esta información contribuye a la validación de la hipótesis N.º2.

Por último, la correlación más fuerte de todo el modelo es la que se produce entre el tercero y el cuarto cuadrante. Con un nivel de 0.528, la cultura de una organización y su sistema de

gestión son determinantes en el momento de aplicar los métodos y herramientas para la toma de decisiones.

Tabla 39 Correlaciones entre los cuadrantes del modelo

Cuadrantes	Correlación	Varianza
1 y 3	0,106	0,011
2 y 3	0,487	0,237
4 y 3	0,528	0,279

Fuente: elaboración propia

Si se toma este cuadrante en función de la cantidad de empleados a cargo y la descentralización de las decisiones y la claridad de roles y responsabilidades (C4.1, C4.2, C4.3), se observa una tendencia que posiciona mejor a quienes poseen más dependientes. Estos valores son razonables por la cantidad de niveles y de personas de estas organizaciones.

Quienes tienen menos dependientes tienen mejor rendimiento en la utilización de modelos matemáticos que permitan cuantificar los problemas con más de un objetivo (C4.9, C4.10, C4.11). Cuando se trata de decisores con poca o ninguna gente a cargo, no necesariamente se trata de decisores de empresas pequeñas. Según el recuento realizado con las tablas cruzadas entre dependientes y empleados de la organización, un 47,4% de la muestra de decisores, que no poseen personal a cargo, trabajan en grandes empresas (más de 250 empleados). Es probable que se trate de posiciones con mayor nivel de análisis técnico.

Tabla 40 Cultura y sistema de gestión según personal dependiente

Dependientes	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5	C4.6	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11	C4.12	C4.13	C4.14
Ninguna	5,42	6,95	6,95	7,26	6,79	5,55	6,03	6,29	6,42	5,24	6,58	4,39	8,28	7,97
Entre 1 y 4	5,39	7,24	7,00	7,10	6,47	5,39	5,45	6,61	5,18	4,04	5,12	3,82	7,82	7,18
Entre 5 y 10	5,68	7,15	6,68	7,08	6,18	5,83	6,28	6,10	5,43	4,73	5,95	4,43	6,95	6,81
Entre 11 y 20	5,00	7,44	7,39	7,36	5,72	4,47	6,28	5,97	6,14	5,11	6,39	3,86	8,17	7,36
Más de 20	6,14	6,93	7,36	7,02	5,88	4,66	5,84	6,59	5,80	5,21	6,63	3,96	7,86	7,55
Total	5,57	7,13	7,09	7,14	6,20	5,16	5,93	6,35	5,75	4,84	6,11	4,07	7,81	7,37

Fuente: elaboración propia

Así como las empresas familiares perciben mayor estabilidad, parece contundente que en lo que a cultura y sistema de gestión se refiere, las no familiares superan mayoritariamente su *performance*. Algunos aspectos para subrayar son:

- La afirmación 4.3, que considera la habitualidad en la realización de consultas, petición de aprobaciones o revisión y/o modificación de decisiones ya tomadas, ambos segmentos tienen un desempeño igualmente regular.
- La evaluación de la centralización de las decisiones exhibe una diferencia muy grande entre los dos segmentos, en detrimento de las empresas familiares, situación esperable por su propia naturaleza (Girbiña, 2015).

Tabla 41 Segmentación según tipo de propiedad

Familiar	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5	C4.6	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11	C4.12	C4.13	C4.14
Sí	5,46	6,85	7,13	8,11	6,03	5,34	6,62	6,49	5,30	4,66	5,46	4,11	7,67	7,81
No	5,62	7,26	7,13	6,82	6,27	5,11	5,66	6,31	5,96	4,92	6,40	4,04	7,90	7,22
No sabe	5,50	5,00	2,50	3,00	5,50	4,00	6,50	5,50	3,50	4,50	3,00	5,50	4,50	5,50
Total	5,57	7,13	7,09	7,14	6,20	5,16	5,93	6,35	5,75	4,84	6,11	4,07	7,81	7,37

Fuente: elaboración propia

Según los valores de la tabla adjunta, no es posible establecer una conexión entre el desarrollo de una organización y su antigüedad de manera directa si se consideran los 3 segmentos de clasificación de esta variable. Los niveles óptimos para cada afirmación oscilan entre los 3 segmentos definidos. Si se establecen los totales por cuadrante, el mejor desempeño global, con 5,53 puntos, lo poseen las empresas de menos de 2 años de antigüedad. En el siguiente capítulo se reformulará la base de datos. Queda aquí planteado un tema que puede ser profundizado en futuras investigaciones, saber si las empresas recientemente creadas poseen mejores sistemas de gestión y políticas de recursos humanos. El pronóstico, si así fuese, será bueno, a pesar de que se hace referencia en este cuadrante a desempeños bajos en general.

Tabla 42 Segmentación según antigüedad

Antigüedad	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5	C4.6	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11	C4.12	C4.13	C4.14
Menos de 2 años	6,19	7,10	7,43	6,76	5,43	5,71	5,52	7,00	6,43	5,00	6,24	3,81	7,75	7,57
Entre 2 y 8 años	5,37	6,79	6,79	6,95	6,95	5,24	6,05	6,92	5,53	5,08	6,55	4,21	8,15	7,37
Más de 8 años	5,54	7,21	7,11	7,24	6,12	5,07	5,96	6,14	5,72	4,77	5,99	4,07	7,73	7,34
Total	5,57	7,13	7,09	7,14	6,20	5,16	5,93	6,35	5,75	4,84	6,11	4,07	7,81	7,37

Fuente: elaboración propia

Desde la perspectiva de las correlaciones surge un valor negativo entre las afirmaciones 4.12 y 4.13, significativo, con un error de un 0.01%, de nivel regular a bueno. Es sugestivo porque en las organizaciones en las más se prefieren dejar las cosas como están, menos prevalece el

consenso y el trabajo en equipo. Dicho de modo inverso, si se promueve el consenso y el trabajo en equipo, se puede combatir la propensión al *statu quo*.

Tabla 43 Correlaciones con *statu quo*

	4.12
4.13	-,324**

Fuente: elaboración propia

Para evitar el *statu quo* otra herramienta que proponen los resultados del modelo, es establecer y comunicar cuáles son los roles y responsabilidades en la decisión. En la medida en que las personas tengan claro cómo proceder, y sientan confianza sobre cuáles son las aspiraciones de la organización respecto del propio accionar, mayor será el estímulo para participar.

Tabla 44 Correlaciones con *statu quo*

	4,2
4.12	-,331**

Fuente: elaboración propia

Otra correlación negativa surge de la relación inversa entre el grado de descentralización con el de centralización de las decisiones.

Tabla 45 Descentralización vs. centralización

	4,1
4,4	-,233**

Fuente: elaboración propia

Las afirmaciones 4.6 y 4.7, tienen una correlación positiva entre ellas y resaltan un problema de las organizaciones. En la medida en que las decisiones se realicen de manera informal, según necesidades y circunstancias, se incurrirá en la simplificación de los problemas, al punto de considerar un único objetivo.

Tabla 46 Simplificación del problema

	4,6
4,7	,344**

Fuente: elaboración propia

Asimismo, el problema mencionado también tiene impacto en la preferencia por dejar las cosas como están (*statu quo*) en lugar de proponer alternativas de cambio.

Tabla 47 Correlaciones con *statu quo*

	4,6	4,7
4.12	,298**	,345**

Fuente: elaboración propia



La descentralización de la toma de decisiones en una organización supone comprender quién decide y cómo decide, ello es establecer quién es y quién no es el responsable de una decisión, y qué criterios deben considerarse en este cometido. Ello queda explicado con la correlación entre las afirmaciones 4.1 y 4.2. Si se incorpora la correlación con la afirmación 4.3, se revela una zona de conflicto y/o falta de información que conduce a la necesidad de pedir aprobación, hacer consultas o tener que modificar o revisar una decisión tomada debido a la intervención de otra persona en el proceso, probablemente un superior o jefe con mayor poder dentro de la estructura.

Tabla 48 Descentralización de las decisiones

	4,1	4,2
4,2	,461**	1
4,3	,418**	,350**

Fuente: elaboración propia

La descripción que antecede da cuenta de un círculo virtuoso que se manifiesta en toda la organización, ya que no solo se mejora la calidad de la decisión, sino que en términos culturales se promueve el consenso y el trabajo en equipo.

Tabla 49 Descentralización y trabajo en equipo

	4,1	4,2	4,3
4.13	,244**	,452**	,363**

Fuente: elaboración propia

Las afirmaciones 4.9, 4.10 y 4.11 conforman el nivel más avanzado en cuanto a metodología de decisiones con objetivos múltiples de este estudio. Su media es relativamente baja, con un valor de 5.66. El potencial de mejora está dado por la correlación significativa entre las tres. La tabla adjunta, explica que, si se definen y documentan los criterios de decisión, se facilita, dada su correlación, la creación de un modelo matemático, y la incorporación de objetivos cualitativos. De este modo, el análisis que se realizará será amplio en cuanto a la consideración de variables y sólido en cuanto al método.

Tabla 50 Desarrollo de metodologías para objetivos múltiples

	4.10	4.11
4,9	,506**	,447**
4.10	1	,559**

Fuente: elaboración propia

Aquí también se hace visible el mencionado círculo virtuoso, y se revela un dato de interés: el modelo matemático (C4.10), en lugar de deshumanizar el proceso como se podría pensar, colabora con el trabajo mancomunado (C4.13, consenso y trabajo en equipo).

Tabla 51 Correlación entre la utilización de modelos y el trabajo en equipo

	4.10
4.13	,300**

Fuente: elaboración propia

#### 6.4.4 Evaluación y decisión

El cuarto cuadrante es el que revela el peor nivel de desempeño de todo el modelo propuesto, con una media de 5.41 puntos. Es el más importante dado que en esta instancia el decisor pone en marcha todos sus mecanismos de influencia para modificar la realidad que lo rodea (Simon, 1962). En este cuadrante, la primera afirmación es negativa dado que representa a las decisiones puramente intuitivas. A continuación, la siguiente afirmación expresa en cierto sentido el primer nivel de evolución, en cuanto se realiza una evaluación general oral, sin metodología ni documentación. Luego, las siguientes 4 afirmaciones, incrementan ordinalmente el grado de desarrollo, siendo factible establecer que C5x+1 incluye a C5x, entre el rango C5.2 y C5.5. Con esta presunción, se destaca que C5.2 recibe el mayor puntaje del conjunto evaluado, 6.47 puntos, y este disminuye secuencialmente hasta alcanzar el mínimo en C5.5 con 4.83 puntos.

Tabla 52 Afirmaciones del Cuadrante Evaluación y decisión

Signo	Código	Descripción	Mínimo	Máximo	Media
-	E5.1	Decisiones basadas en intuición	1,000	10,000	6,49
+	E5.2	Evaluación general oral	1,000	10,000	6,47
+	E5.3	Medición numérica de cada alternativa	1,000	10,000	6,46
+	E5.4	Se establecen por escrito pros y contras	1,000	10,000	6,17
+	E5.5	Se utilizan herramientas de decisión	1,000	10,000	4,83
+	E5.6	Se estiman todos los efectos	1,000	10,000	6,38
-	E5.7.	Se buscan otras opiniones	1,000	10,000	7,22
-	E5.8	Se valoran emociones y subjetividad	1,000	10,000	4,98
-	E5.9	Sesgo analogía del pasado	2,000	10,000	7,44
-	E5.10	Sesgo costos hundidos	2,000	10,000	7,32
-	E5.11	Sesgo seguir al rebaño	1,000	10,000	6,39
+	E5.12	Aplicación de creatividad	1,000	10,000	6,53
-	E5.13	Decisiones sin ninguna herramienta	1,000	10,000	3,67

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Para una mejor descripción del cuadrante se inspeccionaron las siguientes variables demográficas y económicas. Las empresas menos antiguas tienen mejores prácticas operativas, pero peor desempeño con relación a los sesgos.

Tabla 53 Segmentación según antigüedad

Antigüedad	E5.1	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.7.	E5.8	E5.9	E5.10	E5.11	E5.12	E5.13
Menos de 2 años	6,38	7,24	6,29	6,67	5,43	6,76	7,14	5,19	7,33	7,38	6,62	6,62	4,14
Entre 2 y 8 años	6,92	6,50	6,66	6,47	4,63	6,21	6,97	4,61	7,48	7,51	6,63	6,95	3,79
Más de 8 años	6,40	6,36	6,43	6,04	4,80	6,38	7,28	5,04	7,44	7,27	6,31	6,42	3,58
Total	6,49	6,47	6,46	6,17	4,83	6,38	7,22	4,98	7,44	7,32	6,39	6,53	3,67

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Quienes tienen mayor cantidad de personal a cargo, administran más herramientas que quienes tienen menos.

Tabla 54 Segmentación según personal a cargo

Dependientes	E5.1	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.7.	E5.8	E5.9	E5.10	E5.11	E5.12	E5.13
Ninguna	6,82	6,29	6,63	6,50	5,16	6,84	7,18	5,08	7,53	7,79	6,79	6,58	3,53
Entre 1 y 4	6,41	6,51	5,78	5,57	3,88	5,73	6,67	4,90	7,38	7,23	5,94	6,04	4,14
Entre 5 y 10	6,93	6,23	6,30	5,75	4,93	6,28	7,28	5,20	7,85	6,95	6,13	6,35	3,45
Entre 11 y 20	6,61	6,97	6,67	6,58	4,94	6,72	7,11	5,17	7,69	7,56	6,83	6,50	3,94
Más de 20	5,95	6,41	6,93	6,54	5,32	6,54	7,77	4,70	6,98	7,21	6,45	7,09	3,32
Total	6,49	6,47	6,46	6,17	4,83	6,38	7,22	4,98	7,44	7,32	6,39	6,53	3,67

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

En cuanto a la especialidad, lideran el ranking quienes poseen estudios vinculados a las ciencias sociales y humanas.

Tabla 55 Segmentación según especialidad

Especialidad	E5.1	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.7.	E5.8	E5.9	E5.10	E5.11	E5.12	E5.13
Económica	6,55	6,33	6,65	6,04	4,66	6,18	7,21	5,08	7,47	7,38	6,38	6,50	3,45
Humanista	6,97	6,85	6,03	6,21	3,70	6,79	7,70	5,45	7,18	6,97	6,33	6,58	3,88
Técnica	6,26	6,67	6,35	6,39	5,46	6,50	7,15	4,56	7,44	7,52	6,67	6,76	3,76
Otra	5,73	6,07	6,27	6,33	6,40	6,67	6,47	4,60	7,76	6,95	5,67	5,80	4,60
Total	6,49	6,47	6,46	6,17	4,83	6,38	7,22	4,98	7,44	7,32	6,39	6,53	3,67

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Dentro del cuadrante, surgen los siguientes enlaces entre variables:

- Correlación positiva significativa entre la confianza en la intuición y la valoración de aspectos subjetivos y emocionales por sobre el análisis: 0,395\*\*. Esta correlación ratifica e incrementa los reparos que se han planteado en el marco teórico respecto de las decisiones intuitivas.

- Los ítems 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6 representan el *output* final de toda la propuesta metodológica de la Teoría de la Decisión, y en consecuencia de este modelo. Con una media general de 5.96, la correlación entre estas cuatro afirmaciones es en su totalidad positiva, con una significatividad de nivel 0.01 es entre media y considerable. Ello parece indicar que la barrera se produce en el ingreso al uso de metodologías, una vez que el decisor adopta una herramienta, expande su utilización a otras.

Tabla 56 Correlación entre herramientas de evaluación

	5,4	5,5	5,6
5,3	,650**	,463**	,432**
5,4	1	,572**	,487**
5,5	,572**	1	,521**

Fuente: elaboración propia

La aplicación de técnicas de creatividad se revela en este análisis como un refuerzo positivo para las metodologías para la toma de decisiones, tanto para la aplicación de modelos matemáticos como para la consideración de todas las consecuencias que en el futuro una decisión puede generar. De este modo, el pensamiento creativo, asociado a ideas como la libertad y la rebeldía, por el contrario, promueve y potencia el empleo de herramientas racionales, que son habitualmente consideradas como limitantes para la creatividad.

Tabla 57 Correlación entre herramientas y creatividad

	5,12
5,3	,255**
5,4	,249**
5,5	,420**
5,6	,315**

Fuente: elaboración propia

Concomitantemente con la exposición precedente, estas afirmaciones presentan una correlación negativa con la 5.13 que hace referencia a las decisiones que se toman sin ninguna herramienta.

Tabla 58 Correlación entre el uso y el no uso de herramientas

	5,13
5,3	-,262**
5,4	-,304**
5,5	-,294**
5,6	-,279**

Fuente: elaboración propia

- Vinculación entre el recuerdo de hechos del pasado y la consideración de esfuerzos ya realizados, para no perderlos: correlación de 0,496\*\*. Si bien se trata de dos tipos de sesgos diferentes, según se ha explicado en el punto 2.8.5, ambos comparten la referencia al pasado para tomar decisiones futuras.
- Correlación negativa entre el pensamiento creativo y las decisiones sin herramientas: -0,323\*\*. De este modo, el valor negativo refuerza su par positivo y concluye por oposición que el despliegue de técnicas de creatividad proporciona un estímulo para la aplicación de metodologías de decisión.

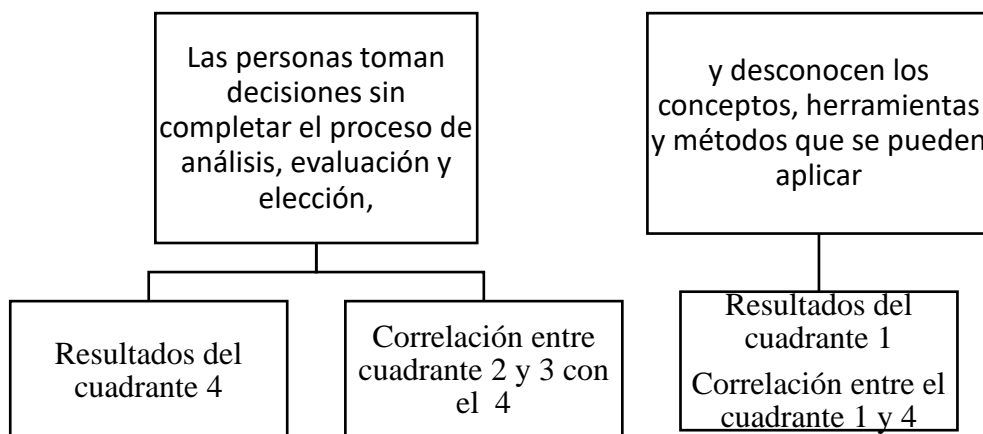
De la observación de los resultados generales, con el aporte adicional de las correlaciones que surgen entre las afirmaciones, se visualiza una correlación positiva que vincula el uso de herramientas de creatividad con un sesgo: la observación de qué realizan otros para elegir la misma opción, con un valor de 0,357\*\*. *A prima facie*, no parecen consistentes los resultados, dado que “por qué usar herramientas de creatividad si voy a hacer lo que hacen otros”. Se expone aquí una posible respuesta, cuya verificación no se encuentra dentro del alcance de esta tesis, pero puede ser parte de la continuidad de la investigación. Si las personas no tienen conocimientos suficientes sobre los sesgos en la toma de decisiones, pueden percibir como positiva la afirmación bajo análisis, así como las restantes, relacionadas con esta problemática (5.7 a 5.10 incluidas). Si esto fuese así, se explica el valor que arroja tanto esta correlación como la que se ha ya presentado entre las afirmaciones 5.9 y 5.10. Este planteo tiene amplia ligazón y consistencia con la Hipótesis N.º3 de esta tesis.

### **6.5 Los conocimientos previos y su aplicación. Validación de la Hipótesis N 1**

La Hipótesis N.º1 afirma que “Las personas toman decisiones sin completar el proceso de análisis, evaluación y elección, y desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar”.

Es una proposición hipotética que enlaza dos proposiciones categóricas, por medio del conector lógico “y”, que requiere que ambas sean verdaderas para que toda la afirmación lo sea. Si alguna de las dos declaraciones resulta falsa, toda la afirmación completa lo será. Se deberá reformular la hipótesis para lograr una veracidad completa (Bunge, 2004).

Gráfico 29 Desglose de Hipótesis N.º1



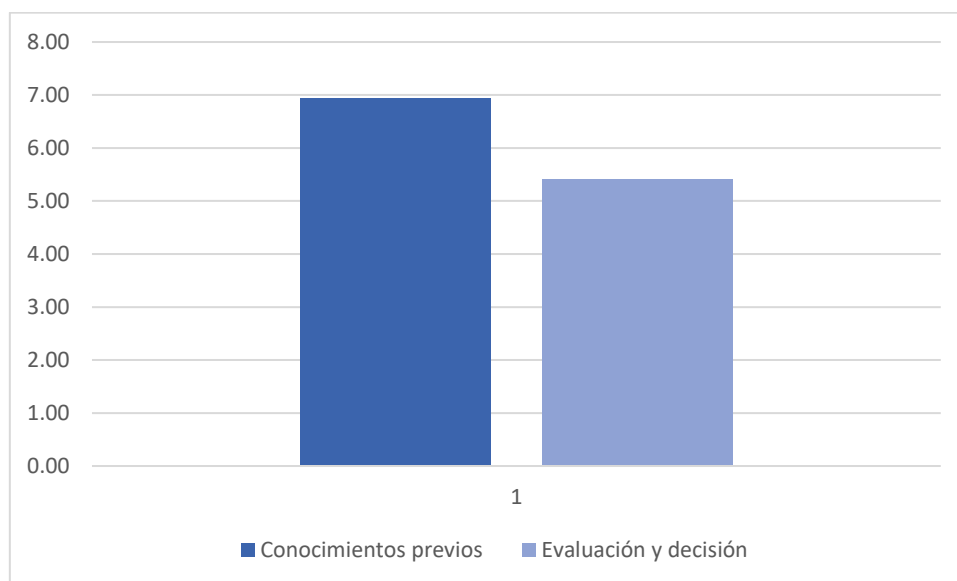
Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación, dado que no hay ningún elemento que indique que la enunciación es falsa, la misma puede ser considerada como verdadera. La justificación se realiza a continuación e incluye diferentes perspectivas y abordajes para su respuesta.

### 6.5.1 Diagnóstico

En primera instancia se retoma la conclusión general respecto del puntaje por cuadrante. El cuadrante 4: Evaluación y decisión, que incluye la utilización de herramientas y métodos para un proceso decisorio racional, posee un bajo nivel de desempeño con relación al resto, con una media general de 5.41 puntos. En contraposición, el primer cuadrante, vinculado con los conocimientos previos, es el mejor calificado, con 6.93 puntos. La pérdida de valor que se produce entre el primero y el cuarto cuadrante es de un 22%.

Gráfico 30 Cuadrante 1 vs. cuadrante 4



Fuente: elaboración propia

En segunda instancia se puede profundizar en la comparación, abordando las preguntas de ambos cuadrantes que se relacionan directamente con el proceso decisorio racional. Ellas son:

- Por el cuadrante Conocimientos previos:
  - Pregunta 2.2 Definición y medición de objetivos, media 8.177 puntos.
  - Pregunta 2.3 Evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos, media 8.020 puntos.

Media general de las 2 preguntas: 8.10

- Por el cuadrante Evaluación y decisión:
  - 5.5 Se utilizan herramientas de decisión: árboles, matrices, etc., media 4.83.

La brecha entre las medias de ambos cuadrantes, cuando se consideran las preguntas específicas relativas a la hipótesis N.º 1, pasa del 22% mencionado, al 40%.

En tercera instancia, se calcula la correlación entre el cuadrante 1 y el cuadrante 4, primero en su totalidad, y luego en consideración de las afirmaciones específicas definidas.

La correlación general de las medias de respuestas entre los dos cuadrantes bajo análisis en esta sección arroja un valor de 0.128, positiva, nivel considerado bajo a medio (Sampieri, 1997).

Si se toman los ítems de los dos cuadrantes y se calculan las correlaciones cruzadas con el sistema SPSS, el 50% de las correlaciones son significativas en el nivel 0.01, lo que implica un 99% de confianza de que la correlación sea verdadera (Sampieri, 1997). El 16.7% tiene una correlación significativa con en un nivel de 0.05 y el 33.33% no presentan correlaciones

significativas. En este análisis, la mayor correlación se verifica entre C2.2 y C2.3 con C5.5, las 3 afirmaciones seleccionadas para evaluar en profundidad la Hipótesis N.º1.

Tabla 59 Correlaciones entre los conocimientos y su aplicación

	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6
C2.2	0.057	0.185**	0.213**	0.191**
C2.3	0.107	0.195**	0.223**	0.154*
C2.4	-0.85	-0.46	0.207**	0.162*

Fuente: elaboración propia a partir de la tabla dinámica de SPSS

### 6.5.2 Fundamentos

Los primeros datos exhibidos presentan varios indicios sobre la relevancia y pertinencia de los objetivos del proyecto, a la vez que se comprende que no es posible elaborar una única conclusión simple y directa, situación que tiene cierta lógica dada la relevancia y la complejidad del problema que se plantea en esta tesis doctoral. Buchanan (2006), en su artículo sobre la historia de la toma de decisiones, argumenta, respecto del tema, su:

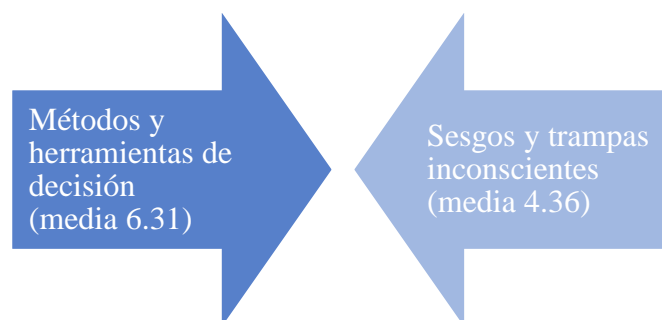
- Relevancia, porque la historia de la humanidad es el reflejo del cúmulo de todas sus decisiones.
- Complejidad, porque su estudio es un palimpsesto de sendas disciplinas intelectuales, habituadas a dividir el objeto de estudio en lugar de compartirlo.

La aseveración inicial de la Hipótesis N.º1 “Las personas toman decisiones sin completar el proceso de análisis, evaluación y elección”, es considerada verdadera. Su justificación está concentrada en el bajo desempeño del cuadrante 4, que posee una media general de 5.41 puntos, y en el gap existente entre los resultados del cuadrante 1 y el cuadrante 4, entre 22% y 40% según el conjunto que se considere.

La conformación de último cuadrante tiene dos ejes de fuerzas opuestas. Por un lado, los ítems vinculados con la utilización de los métodos propuestos por el modelo racional (5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.12 y 5.13), y por otro, la presencia de sesgos que impactan negativamente en la decisión final que se realice (5.1, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 y 5.11).



Gráfico 31 *Drivers* de la aplicación de conocimientos



Fuente: elaboración propia

En particular, si se toma en el eje positivo, la afirmación que hace referencia específica al uso de herramientas como árboles de decisión, matrices, programación lineal o *software* para decidir (codificación E5.5), la media del grupo de 6.31 desciende a 4.83 puntos.

En el eje negativo, la media de las afirmaciones relacionadas con sesgos y trampas ha sido calculada aplicando la fórmula de ajuste mencionada en 4.6.2,  $media=10-x+1$ , siendo su valor de 4.36 puntos.

#### 6.5.2.1 Relación entre la aplicación de los métodos y su conocimiento

Para el análisis de la segunda parte de la Hipótesis N.º1: “y desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar” es menester relacionar el cuadrante 1, conocimientos previos, con el cuadrante 4, aplicación de los conocimientos.

El hecho de que el cuadrante 1 posea una media superior (6.93 puntos) al cuadrante 4 (5.41 puntos), implica, por lo menos *prima facie*, que las personas, por algún motivo que se aspira a explicar, afirman saber más de lo que en la práctica ejecutan. El análisis de las preguntas específicas potencia aun más esta diferencia (media de 8.10 *versus* 4.83, véase punto 6.5.1).

Luego se han analizado las correlaciones entre estos dos cuadrantes, para evaluar si es posible afirmar que quien más sabe, más aplica. Si la correlación fuese positiva perfecta, ello indicaría que la adquisición de un mayor nivel de conocimientos es necesaria y suficiente para obtener una mayor aplicación de los métodos y herramientas propuestos para una elección racional. Toda correlación menor a 1 y mayor a 0, establecerá una conexión positiva entre las variables, pero requerirá indagar si existen otras variables que influyan en el nivel de aplicación de métodos para la decisión racional. Si la correlación fuese nula (igual a 0) o negativa,

determinaría que no existe vínculo entre las variables o, lo que sería peor y no tiene sentido alguno en este caso, que el conocimiento es contraproducente para su aplicación.

La correlación general bivariada de Pearson de las medias de los dos cuadrantes arroja un valor 0.128, positivo de nivel bajo a medio, como se ha expresado.

En el análisis individual de las correlaciones, se destacan algunas como:

- Correlación entre los conocimientos adquiridos y el uso de herramientas de decisión, según tabla adjunta. Es baja para quienes utilizan la intuición (C2.9) y es más elevada para quienes poseen conocimientos administrativos y técnicos, no así económicos o psicológicos (C2.1, C2.5 y C2.6). El 60% de los valores son identificados por SPSS con \*\*, lo que marca una correlación significativa en un nivel de 0.01.

Tabla 60 Correlaciones entre Cuadrante 1 y 4

	E5.5
C2.1	0,083
C2.2	0,213**
C2.3	0,223**
C2.4	0,207**
C2.5	0,160*
C2.6	0,163*
C2.7	0,263**
C2.8	0,319**
C2.9	0,136*
C2.10	0,269**

Fuente: elaboración propia a partir de tablas dinámicas de SPSS

- Correlación negativa entre 2.10 y 5.13: -0.185, quienes poseen mayores conocimientos técnicos califican con menor puntaje a la decisión sin ninguna herramienta. En este caso, la correlación negativa es favorable, dado que la afirmación 5.13 es negativa por sí misma (cuanto menor puntaje tenga asignado, mejor).
- Correlación positiva destacable 2.3 y 5.7: 0.365, relaciona los conocimientos en evaluación y priorización de proyectos con la búsqueda de otras opiniones para confirmar o refutar las conclusiones. No es posible establecer una relación fehaciente. Sin embargo, podríamos estar ante la misma situación considerada en el último párrafo del punto 6.4.4, y argumentar que, para las personas, la proposición 5.7 es positiva y no representa un sesgo.
- Correlación entre los conocimientos adquiridos y el uso de herramientas de creatividad. Los mayores niveles de correlación, siempre positivos de niveles medios, se vinculan

con conocimientos relacionados más con aspectos blandos (humanistas y sociales) que con aspectos duros (económicos y matemáticos).

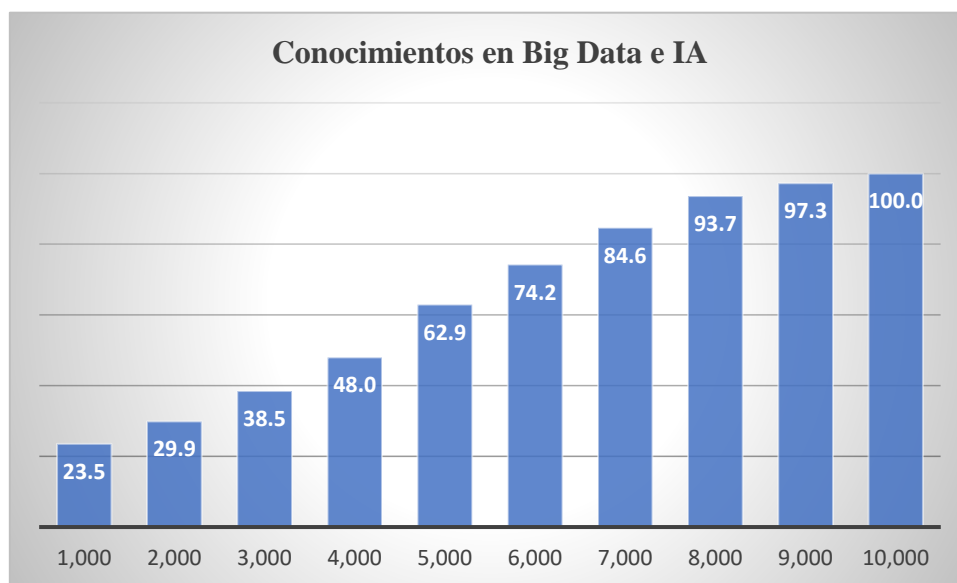
Tabla 61 Correlación entre Conocimientos y creatividad

	E5.12
C2.1	0,020
C2.2	0,084
C2.3	0,244**
C2.4	0,212**
C2.5	0,200**
C2.6	0,229**
C2.7	0,068
C2.8	0,233**
C2.9	0,110
C2.10	0,246**

Fuente: elaboración propia a partir de tablas dinámicas de SPSS

- Correlación positiva destacable entre 2.9 y 5.1: 0.342, vincula la intuición y la experiencia como parte de los conocimientos y formación que la persona posee, con la utilización efectiva de las mismas. Este punto valida la consistencia entre las respuestas, y permite afirmar que es poco probable que una persona, que valore de manera positiva su experiencia y capacidades intuitivas, no recurra a las mismas en el momento de la decisión, y que solo las tome como una información más de su modelo de evaluación.
- Correlación positiva destacable entre 2.8 y 5.5, 0.319, enlaza los conocimientos de *Big Data* e inteligencia artificial con el uso de herramientas como árboles, matrices de decisión, etc. Este valor merece especial atención, más por el futuro que por el presente. La calificación de la afirmación 2.8, que puntualiza sobre los conocimientos de *Big Data* e inteligencia artificial, fue la peor calificada de su cuadrante (4.47 puntos). Todavía son pocas las personas que poseen conocimientos específicos sobre el tema, y el análisis de frecuencias muestra que el 74.2% de los participantes asignaron un puntaje igual o inferior a 6 puntos. La tendencia es que estos valores aumenten, dado que cada vez más sectores de la economía incorporan estas nuevas tecnologías. Ello es prometedor para la mejora de la calidad del proceso decisorio organizacional. Bernard Marr afirma en este sentido que, en la medida en que estos conocimientos se utilicen, se alentará a la gente a cambiar su pensamiento hacia una nueva cultura de toma de decisiones basadas en evidencia (2015).

Gráfico 32 Frecuencias relativas afirmación 2.8



Fuente: elaboración propia

#### 6.5.2.1.1 Varianza de los cuadrantes

Si se eleva al cuadrado al coeficiente de correlación de Pearson, el resultado muestra la varianza de factores comunes y permite expresar el porcentaje de variación de una variable debido a la variación de otra variable y viceversa (Sampieri, 1997).

Siendo la correlación 0.128, su cuadrado, que es 3.28%, resulta muy bajo para explicar por sí solo la no aplicación de técnicas y herramientas.

Tabla 62 Correlación y varianza entre Cuadrante 1 y 4

R	R cuadrado
0,128	0,016

Fuente: información obtenida de SPSS

Con las afirmaciones con mayor correlación en entre los cuadrantes, C2.2 y C2.3 con E5.5, la varianza es de 5.8 %, valor que sigue resultando insuficiente para asumir como única explicación que las personas no aplican las herramientas porque no las conocen.

Tabla 63 Correlación y varianza entre conocimientos y su aplicación

R	R cuadrado
0,241	0,058

Fuente: información obtenida de SPSS

Se debe recurrir a la observación del comportamiento de otras variables para comprender mejor por qué las personas no aplican las herramientas de decisión, tal como afirma la primera enunciación de la Hipótesis N.º1.

### 6.5.2.2 Relación entre la aplicación de los métodos y el entorno de la organización

Así, una segunda explicación adicional a este punto está dada por la alta calificación de la complejidad del entorno en el que deciden, que dificulta la utilización de métodos en situaciones con elevado nivel de incertidumbre y ambigüedad.

El cálculo de la correlación total entre el cuadrante 2, Condiciones del entorno y el cuadrante 4, Evaluación y decisión, es de 0.383. La varianza arroja un valor de 0.146.

Tabla 64 Correlación y varianza entre Cuadrante 2 y 4

R	R cuadrado (varianza)
0,383 <sup>a</sup>	0,146

Fuente: información obtenida de SPSS

Es decir que, un 14.6% de los motivos por el que las personas aplican las herramientas y métodos, se explican en la percepción que poseen del universo que pretenden modificar.

Respecto de las afirmaciones vinculadas con el uso específico de herramientas:

- La correlación positiva, significativa con un nivel de 0.01, es mayoritaria.
- La correlación de la afirmación 5.13, si bien es casi nula, muestra un signo negativo porque es negativa: cuanto mayor es la complejidad y la ambigüedad, menor es la decisión sin ninguna herramienta.

Tabla 65 Correlaciones bivariadas de las afirmaciones del Cuadrante 2 y 4

	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.12	E5.13
E3.1	0,027	0,020	,142*	,213**	,201**	,255**	-0,095
E3.2	,184**	,231**	,240**	,254**	,324**	,260**	-0,123
E3.3	,199**	,150*	,221**	,164*	,280**	,261**	-0,025

Fuente: elaboración propia

### 6.5.2.3 Relación entre la aplicación de los métodos y el sistema de gestión de la organización

El tercer elemento determinante del grado de avance en la aplicación de los métodos está definido por el tercer cuadrante del modelo propuesto, y engloba el sistema de gestión de la organización, tanto en términos de cultura como de procesos, siempre para los aspectos específicos relacionados con el proceso decisorio. En otras palabras, no se consideran en este cuadrante todos los aspectos relativos a la cultura y los procesos de una organización, sino solo a aquellos referidos a la toma de decisiones.

Las correlaciones entre los dos cuadrantes en su nivel global, es de 0.528. Su varianza se detalla a continuación.

Tabla 66 Correlación y varianza entre Cuadrante 3 y 4

R	R cuadrado
0,528	0,279

Fuente: información obtenida de SPSS

Las correlaciones entre los dos cuadrantes, en particular entre los ítems 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6 con los ítems 4.9, 4.10 y 4.11, muestran niveles de medios a considerables.

Tabla 67 Correlación entre objetivos múltiples y herramientas de decisión

	C4.9	C4.10	C4.11
E5.3	0,311**	0,464**	0,391**
E5.4	0,450**	0,492**	0,450**
E5.5	0,417**	0,526**	0,518**
E5.6	0,585**	0,411**	0,373**

Fuente: información obtenida de SPSS

Surge entonces de la investigación, que es sustancial el vínculo entre el tipo de organización y la aplicación de las herramientas del modelo.

#### 6.5.2.4 La varianza total

Para la conclusión de este capítulo, se agrupan las varianzas de los cuadrantes 1, 2 y 3 con el cuadrante 4, y se explican un 44% de los motivos que generan los niveles de resultados mencionados.

Tabla 68 Varianzas totales del modelo con el Cuadrante 4

Cuadrantes	Correlación	Varianza
1 y 4	0,128	0,016
2 y 4	0,383	0,15
3 y 4	0,528	0,28
Total		0,44

Fuente: información obtenida de SPSS

Para notar la relevancia de estos valores, se recurre a las palabras de Hofstede (2010), quien sostiene el interés en las correlaciones relativamente débiles debido a que los fenómenos del mundo social son multicausales y ello es el resultado de muchos factores que actúan al mismo tiempo.

Desde esta perspectiva, se observa que la principal relación con el bajo nivel de aplicación de métodos y herramientas proviene de la cultura y el sistema de gestión de las organizaciones, en segundo lugar, de la complejidad del entorno sobre el que se decide, y en tercer lugar, de

los conocimientos de los decisores. Se ratifica por ello que la Hipótesis N.º 1, es verdadera, si bien no explica, ni todos, ni los principales fenómenos del proceso.

## **6.6 Proposiciones**

### **6.6.1 Proposiciones generales**

Las personas saben más de lo que hacen, reflexionan más de lo que ejecutan en la realidad.

Entre la necesidad de decidir y la elección se verifica una pérdida de calidad sistemática en todas las etapas intermedias.

La principal explicación del bajo nivel de aplicación de métodos y herramientas es la cultura y el sistema de gestión de las organizaciones, en segundo lugar, la complejidad del entorno sobre el que se decide, y en tercer lugar los conocimientos de los decisores.

Los conocimientos de un individuo no son suficientes para modificar la cultura de una organización y sus metodologías de decisión.

Cuanto más complejo es el entorno de una organización, mayor nivel de desarrollo posee su cultura y sistema de gestión.

La madurez de la cultura y el desarrollo de los objetivos de una organización tienen mucha influencia en la aplicación de metodologías y herramientas de decisión.

### **6.6.2 Conocimientos previos**

En general, las personas poseen un mayor nivel de conocimientos técnicos, específicos del negocio en el que se desempeñan, que conocimientos generales vinculados a su administración. Nadie que tenga potestad para decidir, lo hace sin poseer al menos un nivel mínimo del problema de decisión.

El conocimiento en herramientas informáticas es pobre. Los más jóvenes, con estudios universitarios incompletos, son quienes mejor nivel de desempeño poseen. El interés de esta conclusión es mayor si se considera la importancia que tiene todo el proceso de recolección de información en este siglo, y en el futuro.

Quienes poseen estudios de posgrado o superiores son quienes mayores conocimientos poseen en temas de *Big Data* e inteligencia artificial.

Quienes poseen estudios universitarios completos, no necesariamente poseen conocimientos en sesgos y control de emociones.

Las personas toman menos decisiones basadas en su intuición cuantos más conocimientos tienen. Los dueños de empresas son quienes más recurren a estos mecanismos.

### **6.6.3 Condiciones del entorno**

El nivel de complejidad e incertidumbre es considerado elevado por la mayoría de los decisores. Ningún decisor considera trabajar en un ámbito muy estable, con poco nivel de complejidad ni incertidumbre.

Las empresas que poseen mayor nivel de percepción de incertidumbre son:

- No familiares.
- Extranjeras y/o mixtas
- Menos antiguas.

Las empresas menos antiguas, perciben mayor incertidumbre, aunque tienen mejores mecanismos de reacción ante las mismas. Es probable que el riesgo de supervivencia sea un factor importante de influencia.

### **6.6.4 Cultura y sistema de gestión**

Cuanto mayor es el nivel de personas a cargo que posee un decisor, mayor es el grado de descentralización de las decisiones.

Las empresas familiares tienen mayor nivel de centralización de las decisiones.

Es probable que las empresas de menos de 2 años de antigüedad posean mejores sistemas de gestión y políticas de recursos humanos. Este punto se destacará en los resultados que pueden ser parte de futuras investigaciones y planes de mejora.

Las organizaciones que prefieren la omisión, en lugar de la acción, tienen peor desempeño en cuanto al consenso y el trabajo en equipo.

La claridad de roles y sus responsabilidades estimulan la acción y la toma de riesgo.

Se verifica una sinergia negativa entre las decisiones que se realizan de manera informal, según necesidades y circunstancias, llegando a la simplificación del problema de decisión hasta el punto de considerar un único objetivo y preferir el *statu quo*.



La descentralización de las decisiones influye positivamente en el consenso y el trabajo en equipo.

Las organizaciones que utilizan modelos matemáticos para decidir con objetivos múltiples, también asignan mayor valoración al consenso y al trabajo en equipo.

### **6.6.5 Evaluación y decisión**

Las empresas más antiguas tienen peores prácticas operativas.

Quienes poseen mayor cantidad de personal a cargo, tienen mejor desempeño en la aplicación de herramientas de creación y evaluación de alternativas.

Las personas con formación humanista poseen un mejor nivel de desempeño general.

Una vez superadas las barreras de acceso a la utilización de herramientas, se puede manifestar un círculo virtuoso que incrementa su aplicación.

El uso de técnicas de creatividad promueve el uso de herramientas de creación y evaluación de alternativas.

Cuanto menos se utilizan herramientas de decisión, menos creativo se es.

## **CAPÍTULO 7 – EL PROCESO DECISORIO EN LAS PYMES**

---

De acuerdo con la legislación vigente, según se ha citado en el capítulo 2.9.1, la consideración de una empresa dentro del segmento Pyme se establece a partir de la combinación de los parámetros de actividad, cantidad de personal y facturación. En la tabla subsiguiente se presenta la tabla cruzada que vincula las primeras dos variables mencionadas. Las columnas referidas a 251 empleados, a 600 empleados, y más de 601 empleados, se asumen como grandes empresas, mientras que las primeras tres columnas (hasta 250 empleados) se asumen como pequeñas y medianas empresas. De este modo, 121 respuestas se han asociado a Pymes, y 101 respuestas a grandes empresas. Asimismo, en el estudio no se ha hecho referencia a la facturación para minimizar el riesgo de participación de personas que desconozcan este valor o puedan cometer un error involuntario al definir el mismo.

El análisis demográfico y económico de los dos sectores permite observar algunas cuestiones de interés para los objetivos del trabajo. Se visualiza cierto patrón entre algunas actividades y

la cantidad de empleados asociadas a las mismas, por lo menos en cuanto a participación de la investigación. Las actividades agropecuarias, los servicios públicos y privados y la industria, pertenecen mayoritariamente a empresas grandes. La administración pública y social, la construcción y el sector vinculado a logística, tiene presencia tanto en Pymes como en empresas grandes. Finalmente, las respuestas de las empresas de recreación, comercio y consultoría se concentran entre Pymes. Se adjunta la información correspondiente con mayor detalle en la siguiente tabla.

Tabla 69 Probabilidades condicionales Empleados/Actividad

Actividad	Empleados					Total
	De 1 a 15	De 16 a 60	De 61 a 250	De 251 a 600	Más de 601	
Actividades agropecuarias	14%	0%	0%	0%	86%	100%
Servicios (salud, seguridad, educación, seguros, inmobiliarios, telecomunicaciones, tecnológicos, etc.)	10%	16%	20%	18%	36%	100%
Servicios públicos (energía, gas, agua, residuos, etc.)	11%	11%	5%	37%	37%	100%
Administración y asistencia pública y social (estado, ONG, defensa, etc.)	17%	0%	33%	17%	33%	100%
Comercio	44%	30%	11%	7%	7%	100%
Construcción	60%	0%	0%	0%	40%	100%
Consultoría, servicios profesionales, científicos, técnicos y administrativos	38%	28%	3%	13%	19%	100%
Financiera	6%	18%	47%	6%	24%	100%
Industria, minería y petróleo	3%	21%	10%	21%	45%	100%
Logística (transporte, almacenamiento y distribución de mercadería)	17%	42%	8%	0%	33%	100%
Recreación (turismo, hotelería, gastronomía, entretenimiento, cultura)	33%	33%	17%	0%	17%	100%
Total	19%	20%	14%	14%	31%	100%

Fuente: elaboración propia

Para la consideración del origen familiar de la empresa, se adjunta la tabla de probabilidades conjuntas entre las dos variables, y a continuación las probabilidades condicionales.

Tabla 70 Cantidad de empleados vs. empresa familiar

Empleados	Familiar			Total
	Sí	No	No sabe	
De 1 a 15	9,05%	10,41%	0,00%	19,46%
De 16 a 60	9,95%	10,41%	0,00%	20,36%
De 61 a 250	3,17%	10,86%	0,45%	14,48%
De 251 a 600	1,36%	13,12%	0,00%	14,48%
Más de 601	4,07%	26,70%	0,45%	31,22%
Total	27,60%	71,49%	0,90%	100,00%

Fuente: elaboración propia

Tabla 71 Probabilidades condicionales Empresa familiar según cantidad de empleados

Empleados	Familiar			Total
	Sí	No	No sabe	
De 1 a 15	46,51%	53,49%	0,00%	100,00%
De 16 a 60	48,89%	51,11%	0,00%	100,00%
De 61 a 250	21,88%	75,00%	3,13%	100,00%
De 251 a 600	9,38%	90,63%	0,00%	100,00%
Más de 601	13,04%	85,51%	1,45%	100,00%

Fuente: elaboración propia

La participación de las empresas familiares en empresas de menos de 60 empleados es similar a las que no lo son. La incidencia luego disminuye, pero no con un comportamiento lineal. Desde este enfoque, si bien se puede aseverar que la incidencia de las empresas familiares es mayor en menos de 60 empleados, el punto de quiebre de la tendencia no permite incluir a todas las Pymes en esta conclusión.

El origen de la composición del capital de las organizaciones en función de la cantidad de empleados muestra dos extremos: mientras que más de un 50% de las empresas nacionales tienen menos de 60 empleados (micro y pequeña empresa), el 40% de las extranjeras tienen más de 601.

Tabla 72 Cantidad de empleados vs. origen

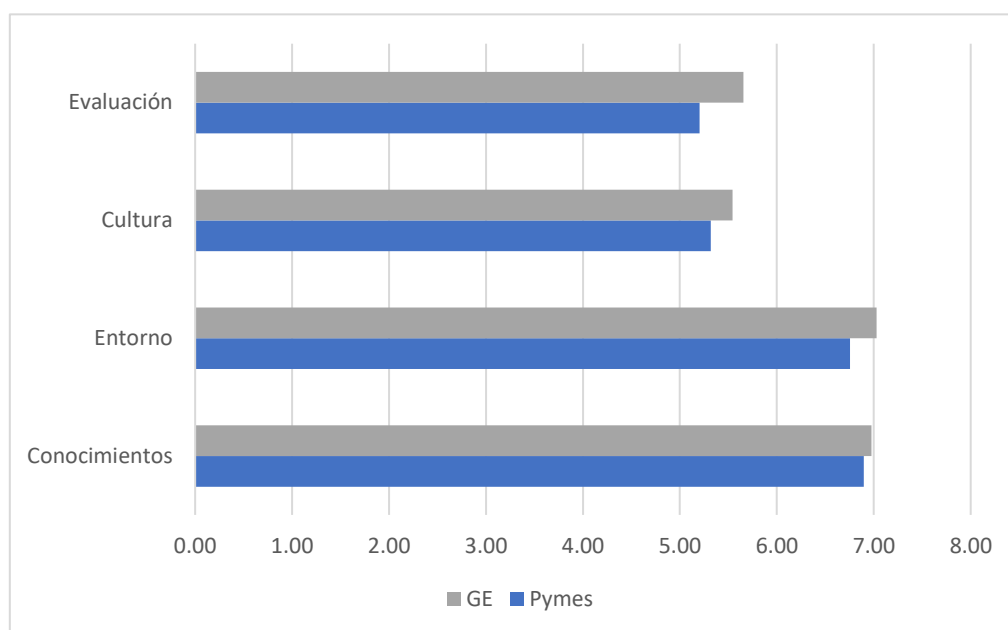
Empleados	Nacional	Extranjera	Mixta	Pública	No sabe
De 1 a 15	25,37%	10,20%	4,35%	16,67%	33,33%
De 16 a 60	26,12%	10,20%	17,39%	8,33%	0,00%
De 61 a 250	15,67%	10,20%	17,39%	8,33%	33,33%
De 251 a 600	7,46%	28,57%	26,09%	16,67%	0,00%
Más de 601	25,37%	40,82%	34,78%	50,00%	33,33%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia

### 7.1 El proceso decisorio en las Pymes. Validación de la Hipótesis N.º1.1

El análisis del modelo de evaluación en su nivel global permite concluir que las Pequeñas y Medianas Empresas tienen un menor nivel de desempeño que las empresas grandes, en los cuatro cuadrantes propuestos. Se confirman y ratifican las presunciones de la Hipótesis N.º1.1.

Gráfico 33 Desempeño general del modelo Pymes vs. GE



Fuente: elaboración propia

Luego, si se evalúan las afirmaciones de manera individual, se verifica una tendencia mayoritaria clara que sostiene la conclusión general si la muestra se divide en dos grupos: grandes empresas (más de 250 empleados) y pequeñas y medianas empresas (menos de 250 empleados). Estos resultados se muestran en las tablas generales agrupadas por cuadrante en los siguientes capítulos.

Sin embargo, si la muestra se toma estratificada por los 5 rangos de tamaño establecidos en el cuestionario, se revela una proporción considerable en la que las Pymes superan el valor de la media. Ello se debe a que el valor óptimo se destaca solo en alguno de los segmentos de su grupo (micro, pequeña o mediana) pero a nivel global el desempeño no es tal. Para ello, en las siguientes tablas detalladas, agrupadas por cuadrante, se resalta en verde el valor óptimo de la afirmación, siendo en las positivas el mayor y en las negativas el menor. En ninguna de las tablas detalladas, se visualizan filas completas en verde correspondientes a grandes empresas.

Finalmente, de los 44 ítems analizados, solo en 4 el mejor valor corresponde a grandes empresas y disminuye secuencialmente a medida que se reduce la cantidad de empleados de cada rango. Se han resaltado las columnas con verde para identificar estos casos en las Tablas 77 y 86.

## 7.2 Conocimientos previos

El análisis de los conocimientos previos según las medias generales para los dos segmentos para los 10 ítems que lo conforman ratifica que el desempeño general de las Grandes Empresas es superior a las Pymes.

Tabla 73 Cuadrante conocimientos previos

Categoría	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C2.5	C2.6	C2.7	C2.8	C2.9	C2.10
Pymes	7,70	8,08	8,02	7,49	7,18	8,03	6,53	4,14	7,56	8,35
GE	6,83	8,29	8,02	7,30	7,17	8,14	7,11	4,87	7,34	8,38

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, por cada rango de empleados se destaca a las empresas de hasta 250 empleados con un 70% de ítems en el nivel óptimo.

Tabla 74 Conocimientos previos según cantidad de empleados de la organización

	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
Empleados	C2.1	C2.2	C2.3	C2.4	C2.5	C2.6	C2.7	C2.8	C2.9	C2.10
De 1 a 15	7,98	7,72	7,77	6,74	6,91	7,74	5,67	3,28	7,74	8,19
De 16 a 60	7,62	8,24	8,04	7,91	7,40	8,33	6,98	4,56	7,63	8,57
De 61 a 250	7,44	8,34	8,34	7,91	7,22	8,00	7,03	4,72	7,22	8,28
De 251 a 600	7,00	8,06	7,81	7,25	6,91	8,19	6,38	4,94	7,34	8,25
Más de 601	6,75	8,39	8,11	7,32	7,29	8,12	7,45	4,84	7,34	8,44
Total	7,30	8,18	8,02	7,40	7,17	8,08	6,79	4,48	7,46	8,37

Fuente: elaboración propia

Se observa que las competencias de las Pymes son superiores cuando se trata de conocimientos generales (cálculo de costos, priorización de estrategias, desarrollo de cultura, conocimientos técnicos). En las afirmaciones que implican habilidades de mayor nivel de desarrollo o profundidad como la medición de objetivos, el reconocimiento de sesgos, utilización de *software* e inteligencia artificial, las grandes empresas cuentan con más recursos para administrar la gestión del conocimiento: seleccionar personal con mayor conocimiento de base, capacitarlo durante su permanencia, y generar conocimiento propio por medio de mecanismos de aprendizaje organizacional.

El nivel de estudio puede tener relación en estos resultados, siendo que la composición de empleados según nivel de estudio verifica un mayor nivel de personal con estudios de posgrado o superiores en grandes empresas por sobre las pequeñas y medianas empresas.

Tabla 75 Probabilidades condicionales estudios según cantidad de empleados

Estudios	De 1 a 15	De 16 a 60	De 61 a 250	De 251 a 600	Más de 601
Técnico o terciario incompleto o inferior	11,63%	2,22%	9,38%	0,00%	5,80%
Técnico o terciario	6,98%	13,33%	3,13%	6,25%	4,35%
Universitario incompleto	16,28%	20,00%	15,63%	21,88%	17,39%
Universitario completo	39,53%	40,00%	37,50%	28,13%	30,43%
Posgrado o superior	25,58%	24,44%	34,38%	43,75%	42,03%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia

### 7.3 Condiciones del entorno

El despliegue de la percepción del entorno de la organización revela que en las empresas más grandes es mayor la percepción de complejidad, inestabilidad, incertidumbre y ambigüedad.

Tabla 76 Cuadrante condiciones del entorno

Categoría	E3.1	E3.2	E3.3	E3.4	E3.5	E3.7
Pymes	8,54	8,22	8,66	6,79	6,58	7,88
GE	9,01	8,69	9,03	6,78	7,02	8,57

Fuente: elaboración propia

Ello puede relacionarse con:

- factores externos, vinculados al mercado y la dinámica del negocio de estas organizaciones. La percepción de la incertidumbre está relacionada con la capacidad limitada para procesar información (Oreja Rodriguez y Yanez Estevez, 2005). Es de esperar, que, en empresas pequeñas, con menores recursos, se recurra a la simplificación del objeto de análisis, hecho que redundará en una menor incertidumbre percibida.
- factores externos, vinculados con la inestabilidad política y/o estatal. De este último punto se ratifica el análisis de la Tabla N.º38, del capítulo 6.4.3 que vincula la percepción del entorno con el origen de la empresa, siendo las extranjeras, públicas y mixtas las que mayor complejidad perciben.
- factores internos, vinculados a la distancia con el poder, generalmente mayor cuanto mayor es la organización. En las empresas grandes tradicionales, en las que hay más niveles dentro de su estructura organizacional, se potencia este fenómeno (Mintzberg, 1991).

Tabla 77 Condiciones del entorno según cantidad de empleados

	+	+	+	-	-	+
Empleados	E3.1	E3.2	E3.3	E3.4	E3.5	E3.7
De 1 a 15	8,33	7,99	8,38	6,40	6,21	7,16
De 16 a 60	8,61	8,33	9,00	6,60	6,44	8,25
De 61 a 250	8,71	8,38	8,56	7,59	7,25	8,31
De 251 a 600	8,81	8,56	9,00	7,06	6,78	8,34
Más de 601	9,10	8,74	9,04	6,65	7,13	8,67
Total	8,75	8,43	8,83	6,79	6,78	8,19

Fuente: elaboración propia

#### 7.4 La cultura organizacional

La evaluación de la cultura organizacional muestra en los niveles generales un valor superior, casi unánime, en todos los factores de las grandes empresas.

Tabla 78 Cuadrante cultura y gestión

Categoría	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5	C4.6	C4.13
Pymes	5,53	7,11	6,83	7,42	6,23	5,45	7,68
GE	5,63	7,15	7,40	6,82	6,16	4,82	7,96

Fuente: elaboración propia

Luego, en el detalle por cada segmento de cantidad de empleados, las afirmaciones óptimas están distribuidas en un 43% para las Pymes, y un 57% para las grandes empresas.

Las empresas grandes se destacan en aspectos que requieren de la implementación de procedimientos y políticas de recursos humanos:

- En los ítems que implican la existencia de procedimientos, como el 4.2, que indaga sobre la claridad de los roles y las responsabilidades.
- En el grado de descentralización de las decisiones (ítem 4.4).
- En el control del recurso de la intuición e informalidad de las decisiones.
- En el trabajo en equipo y la mecánica del consenso (ítem 4.13).

Las pequeñas y medianas y empresas se destacan en afirmaciones que no implican la construcción de sistemas avanzados, como ser la definición de reglas de decisión, la necesidad de realizar consultas o pedir aprobaciones, y la ambigüedad en las responsabilidades sobre diferentes decisiones que se toman.

Tabla 79 Cantidad de empleados vs. cultura de decisión

	+	+	-	-	-	-	+
Empleados	C4.1	C4.2	C4.3	C4.4	C4.5	C4.6	C4.13
De 1 a 15	4,88	7,21	5,91	6,84	5,93	5,30	7,74
De 16 a 60	6,16	7,27	7,47	8,09	6,84	5,36	7,78
De 61 a 250	5,50	6,75	7,16	7,25	5,78	5,78	7,47
De 251 a 600	5,53	6,53	7,03	6,72	6,00	5,31	8,05
Más de 601	5,68	7,43	7,57	6,87	6,23	4,59	7,91
Total	5,57	7,13	7,09	7,14	6,20	5,16	7,81

Fuente: elaboración propia

### 7.5 Sesgos y errores en el proceso decisorio de las Pymes

La presencia de sesgos y errores en el proceso decisorio es general en todas las organizaciones, como evidencian los bajos niveles de resultados en estas afirmaciones (recordar que son todas negativas).



De las 8 afirmaciones incluidas en estos resultados generales, solamente 2 se aprecian como mejores en las Pymes:

- La afirmación 4.12 hace referencia a dejar las cosas como están, sin proponer alternativas de cambio. Se puede explicar si en las estructuras más grandes, con mayor nivel de burocracia, las personas se frustran en el proceso de sugerir mejoras que no son escuchadas, analizadas o implementadas. En las mismas, una actitud pasiva, que omita la asunción de riesgos producto de la búsqueda del cambio, puede resultar cómoda y no poner en duda la permanencia en la organización.
- La afirmación 5.7, que será desarrollada en profundidad en el capítulo 8, indica que las grandes empresas acuden con mayor frecuencia al recurso de la búsqueda de otras opiniones para confirmar o refutar las conclusiones. Como se explicará luego, aquí el punto es negativo porque lo que se evalúa es la utilización de ese entorno como mecanismo para implementar o cancelar un curso de acción ya elegido, no como aporte de información para ser considerado durante la evaluación.

Tabla 80 Cultura

Categoría	E3.6	C4.12	C4.14	E5.7.	E5.8	E5.9	E5.10	E5.11
Pymes	5,65	3,96	7,50	7,08	5,17	7,45	7,42	6,47
GE	5,29	4,21	7,21	7,39	4,75	7,43	7,21	6,31

Fuente: elaboración propia

En la tabla detallada, surgen las microempresas como el mejor segmento en este tema. Aquí la antigüedad podría ser una variable para considerar. Las organizaciones menos antiguas tienen menos posibilidades de recurrir a los hechos del pasado, de tomar decisiones para amortizar costos hundidos, menos frustración ante los cambios (dado que tienen poca historia).

Tabla 81 Cultura según cantidad de empleados

Empleados	E3.6	C4.12	C4.14	E5.7.	E5.8	E5.9	E5.10	E5.11
De 1 a 15	5,44	3,58	6,91	6,51	5,02	7,23	6,98	6,58
De 16 a 60	5,51	4,13	7,96	7,60	5,29	7,58	8,04	6,73
De 61 a 250	6,13	4,22	7,66	7,09	5,19	7,56	7,13	5,94
De 251 a 600	5,13	4,50	7,04	7,13	4,34	7,36	7,07	6,25
Más de 601	5,36	4,07	7,29	7,51	4,94	7,46	7,28	6,33
Total	5,48	4,07	7,37	7,22	4,98	7,44	7,32	6,39

Fuente: elaboración propia

Se adjunta la tabla cruzada de categoría según antigüedad, para resaltar que el 66.66% de las empresas de menos de 2 años son Pymes.

Tabla 82 empleados y antigüedad

Antigüedad	Pymes	GE	Total
Menos de 2 años	66,67%	33,33%	100,00%
Entre 2 y 8 años	57,89%	42,11%	100,00%
Más de 8 años	51,85%	48,15%	100,00%

Fuente: elaboración propia

Se tomará la antigüedad como variable a investigar en una sección de este capítulo.

### 7.6 Decisiones con objetivos múltiples

Es total la superioridad en la temática de las grandes empresas. Así se presenta la siguiente tabla.

Tabla 83 Objetivos múltiples

Categoría	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11
Pymes	5,97	6,50	5,58	4,77	5,63
GE	5,89	6,18	5,95	4,93	6,67

Fuente: elaboración propia

Luego, el detalle por rango de empleados ofrece resultados con mayor diversidad, y no permiten elaborar conclusiones adicionales respecto dicho comportamiento.

Tabla 84 Objetivos múltiples según cantidad de empleados

Empleados	-	-	+	+	+
	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11
De 1 a 15	5,84	6,37	5,07	3,81	4,86
De 16 a 60	6,24	6,49	6,53	6,11	6,49
De 61 a 250	5,75	6,69	4,94	4,16	5,47
De 251 a 600	6,19	5,34	6,22	5,06	6,72
Más de 601	5,75	6,57	5,83	4,87	6,65
Total	5,93	6,35	5,75	4,84	6,11

Fuente: elaboración propia

## 7.7 Herramientas de evaluación

Al igual que se ha observado en las metodologías de evaluación con objetivos múltiples, es unánime el destaque de las grandes empresas en el uso de las herramientas para el análisis de alternativas, como matrices, árboles de decisión, *softwares* específicos, etc.

Tabla 85 Herramientas de evaluación

Categoría	E5.1	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.12	E5.13
Pymes	6,89	6,44	6,33	5,86	4,18	6,04	6,16	3,92
GE	6,01	6,50	6,60	6,54	5,59	6,79	6,97	3,38

Fuente: elaboración propia

Luego, la disquisición según cada rango proporciona algunas observaciones adicionales relevantes:

- El uso de la intuición es menor cuanto mayor es la empresa. Es probable que en empresas más grandes existan más estructuras de contención para evitar estos mecanismos.
- Las herramientas de evaluación más simples son más utilizadas en empresas pequeñas (E5.2, E5.3, E5.4).
- Las herramientas de decisión más desarrolladas son más utilizadas en empresas con mayor cantidad de empleados.

Tabla 86 Herramientas según cantidad de empleados

Empleados	-	+	+	+	+	+	+	-
	E5.1	E5.2	E5.3	E5.4	E5.5	E5.6	E5.12	E5.13
De 1 a 15	7,35	6,02	5,98	5,21	3,63	5,93	5,77	3,67
De 16 a 60	6,64	7,00	7,33	6,93	4,84	6,73	6,64	3,96
De 61 a 250	6,63	6,22	5,41	5,22	4,00	5,22	6,00	4,19
De 251 a 600	6,34	6,59	6,56	6,66	5,34	6,81	6,50	3,34
Más de 601	5,86	6,46	6,62	6,49	5,71	6,78	7,19	3,39
Total	6,49	6,47	6,46	6,17	4,83	6,38	6,53	3,67

Fuente: elaboración propia

## 7.8 Empresas de menor antigüedad y no familiares

Un hallazgo en la investigación ha sido la segmentación por antigüedad de la organización. Para mejorar la calidad de las conclusiones, las tres categorías iniciales definidas para la variable, menos de 2 años de antigüedad, entre 2 y 8 años de antigüedad y más de 8 años de

antigüedad, se reagruparon de modo de obtener dos segmentos con mayor representatividad en la muestra. Así, la base de datos original quedó configurada de la siguiente manera:

Tabla 87 Tamaño de la muestra según antigüedad

Antigüedad	Datos de la muestra
Menos de 8 años	162 participantes
Más de 8 años	59 participantes (21 de menos de 2 años y 38 de entre 2 y 8 años)

Fuente: elaboración propia

Con la nueva configuración se procesaron todas las respuestas del modelo para calcular los valores globales por cuadrante y analizar el desempeño de cada segmento. Se comprueba una dominancia relativa de las organizaciones menos antiguas por sobre las más antiguas.

Tabla 88 Medias generales del Modelo CECE

Antigüedad	Conocimientos previos	Condiciones del entorno	Cultura y gestión	Evaluación y decisión
Menos de 8 años	6,97	6,95	5,42	5,46
Más de 8 años	6,92	6,85	5,42	5,39

Fuente: elaboración propia

Algunos de los datos demográficos y económicos pueden explicar la superioridad de los resultados. Si se toma el nivel de estudios con relación a la antigüedad, resulta ser que un 93.3% de la muestra de organizaciones de menos de 8 años poseen estudios universitarios incompletos o superiores. Cabe reiterar en esta instancia, que el 52.2% de quienes poseen estudios universitarios incompletos poseen menos de 35 años, por lo que se infiere que están transitando los mismos.

Tabla 89 Probabilidades condicionales estudios según antigüedad

Antigüedad	Técnico o terciario incompleto o inferior	Técnico o terciario	Universitario incompleto	Universitario completo	Posgrado o superior	Total
Menos de 8 años	3,39%	3,39%	18,64%	35,59%	38,98%	1
Más de 8 años	6,79%	8,02%	17,90%	34,57%	32,72%	1

Fuente: elaboración propia

En este estudio se verifica que el 84.75% de las empresas menos antiguas no son familiares. Surge un interrogante, que no es objeto de esta tesis, las empresas familiares, como esencia de la trascendencia de un apellido, ¿tienden a desaparecer?

Entre los antecedentes al respecto, un estudio de Richard Beckhard, del MIT (Lea, 1993), revela que la expectativa de vida de una empresa familiar en Estados Unidos es 24 años, tiempo que coincide con el periodo en el que el fundador conduce personalmente el negocio. Solo el 30% supera con éxito la segunda generación. Las principales causas que obstaculizan la supervivencia de estas organizaciones son: la ausencia de rentabilidad sostenible, los hijos que trabajan por presión de los padres, no están motivados ni poseen incentivos, la resistencia a delegar el negocio de la primera generación y la falta de planificación de la sucesión.

Tabla 90 Probabilidades condicionales familiar según antigüedad

Antigüedad	Sí	No	No sabe	Total
Menos de 8 años	13,56%	84,75%	1,69%	100,00%
Más de 8 años	32,72%	66,67%	0,62%	100,00%
Total	27,60%	71,49%	0,90%	100,00%

Fuente: elaboración propia

La preponderancia de empresas no familiares, potencia los resultados positivos, siendo que, en este proceso de análisis, los resultados del modelo considerados por origen familiar, arroja evidencias de peor desempeño en las empresas familiares.

Tabla 91 Medias generales del Modelo según origen familiar

Origen	Conocimientos previos	Condiciones del entorno	Cultura y gestión	Evaluación y decisión
Familiar	6,88	6,6	5,1	5,13
No familiar	6,96	6,7	5,5	5,52

Fuente: elaboración propia

La influencia en los valores que aporta el hecho de que estas empresas no son mayoritariamente familiares, no parece replicarse en la variable tamaño. Si bien son más las empresas de menos de 8 años de antigüedad que posean menos de 250 empleados, la diferencia no es significativa y puede ser asociada a su etapa de crecimiento.

Tabla 92 Probabilidades condicionales familiar según antigüedad

Antigüedad	Pymes	GE	Total
Menos de 8 años	61,02%	38,98%	100,00%
Más de 8 años	51,85%	48,15%	100,00%
Total	54,30%	45,70%	100,00%

Fuente: elaboración propia

¿En qué se destacan las empresas de menos de 8 años de antigüedad? Se han determinado las siguientes fortalezas en los aspectos evaluados por este modelo:

- Conocimientos en evaluación de objetivos.
- Conocimientos humanistas.
- Conocimientos en tecnología.
- Descentralización de las decisiones.
- Metodología para múltiples objetivos.
- Uso de herramientas de decisión.

Principal oportunidad de mejora:

- Sesgos y trampas inconscientes en la decisión.

### **7.9 Proposiciones generales – Hipótesis 1.1**

Las Pymes tienen menor nivel de desempeño general en el proceso decisorio. Mejora cuando se trata de conocimientos y/o metodologías generales y empeora cuando se refiere a cuestiones más profundas o desarrolladas.

Las Pymes tienen menor proporción de personal con estudios superiores. El camino de la profesionalización de estas estructuras puede mejorar su grado de realización.

En las grandes empresas, la percepción de incertidumbre e inestabilidad es mayor, debido a factores que pueden ser tanto internos como externos.

En las grandes empresas, hay una mayor tendencia hacia el *statu quo*. Es posible que, en las empresas con mayores dimensiones, se prefiera evitar el castigo por el error y asegurar la estabilidad laboral.

El uso de la intuición es menor cuanto mayor es la empresa. Es probable que en empresas más grandes existan estructuras de contención para que los mecanismos intuitivos no ocupen un papel preponderante.

Las herramientas de evaluación más simples son más utilizadas en empresas pequeñas.

Las herramientas de decisión más desarrolladas son más utilizadas en empresas con mayor cantidad de empleados.

Las empresas de menos de 8 años de antigüedad tienen mejores conocimientos y mejor aplicación de los métodos. Estas empresas están integradas por una mayor proporción de profesionales, de personas con conocimientos informáticos y es posible que, nacidas en este siglo, ya desde su creación, hayan adoptado modelos de gestión más evolucionados, no solo en lo que concierne a los procesos decisorios.

Las empresas más antiguas tienen peor performance porque probablemente tienen más dificultades para adaptarse a las nuevas realidades.

Como conclusión general, las organizaciones que se destacan en esta investigación son:

- Las de más de 250 empleados.
- Las de menos de 8 años de antigüedad.
- Las no familiares.

## **CAPÍTULO 8 – LAS TRAMPAS Y SEGOS DEL PROCESO DECISORIO**

---

### **8.1 Análisis cuantitativo**

El modelo reconoce en todos sus cuadrantes la participación e influencia de las emociones y los sesgos. De los 44 ítems totales, 9 están enmarcados en esta sección, el primero de ellos hace referencia al conocimiento de estas variables (ítem 2.5) y los restantes a su efectiva discriminación. Para el procesamiento general de los resultados, la afirmación 2.5 se toma como positiva (es mejor saber más), y las restantes como negativas (cuanto más se aplican las ideas mencionadas en cada una, menos racional es el proceso decisorio).

En la tabla siguiente, se presentan los valores mínimos, medios y máximos asociados a cada afirmación. A modo general, se menciona que:

- Los niveles mínimos y máximos coinciden en su mayoría con el mínimo y máximo de la escala, es decir, que hay respuestas de todas las valoraciones posibles.
- Los participantes expresan poseer un conocimiento de 7.17 puntos, de bueno a muy bueno (ítem 2.5).
- Se pueden observar 3 afirmaciones negativas con bajo puntaje (3.6; 4.12 y 5.8), por lo tanto, con buen nivel de desempeño. Sus enunciados se refieren a la ignorancia de la incertidumbre, las decisiones reactivas por sobre las proactivas y la valoración de aspectos subjetivos más que el análisis en sí mismo. En todos los casos mencionados, el enunciado pone en evidencia su negatividad, por lo que se presenta la duda en cuanto al nivel de autocrítica en la respuesta.
- Las 5 afirmaciones restantes (4.14; 5.7; 5.9; 5.10 y 5.11) hacen referencia cada una a un sesgo, y el hecho de que hayan sido valoradas con niveles superiores a 6 puntos, permiten inferir que los mismos están presentes con frecuencia en las decisiones. Dado que la investigación cuantitativa no ha profundizado en el conocimiento específico de cada sesgo evaluado, se puede suponer que algunas respuestas con valoración alta son producto de una inferencia errónea del participante, respecto a la afirmación asumida como positiva, cuando en realidad es negativa. Para explicar mejor esta reflexión, en la afirmación 5.10: “Se considera el esfuerzo y los recursos que se han invertido...”, es posible que quienes hayan respondido con puntaje alto, crean que es bueno hacerlo, cuando en realidad es una trampa de la decisión. Esta apreciación se ha validado durante la instancia cualitativa realizada mediante entrevistas, en las que se reveló la ausencia de plena consciencia respecto de cada sesgo presentado y la dimensión de sus consecuencias.

Tabla 93 Sesgos y emociones

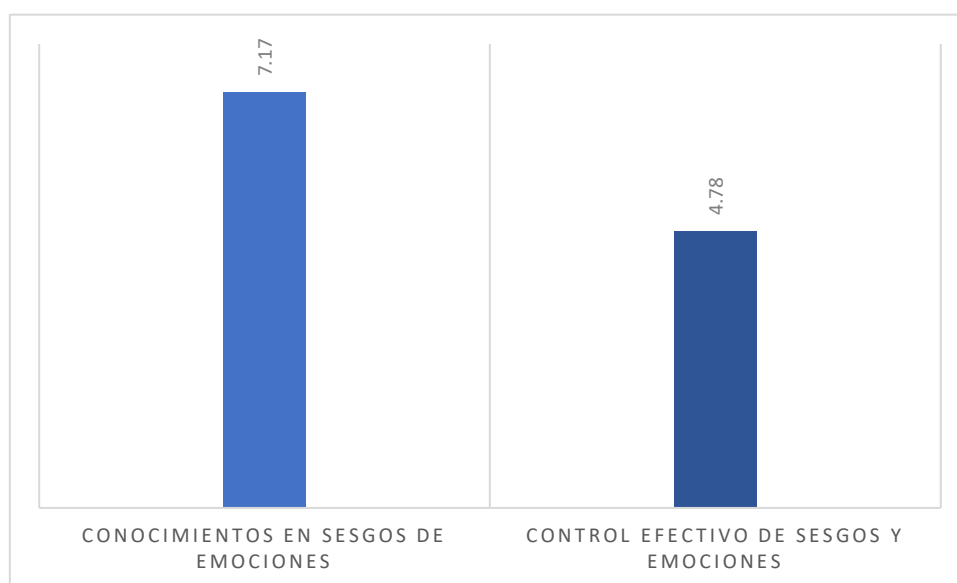
	C2.5	E3.6	C4.12	C4.14	E5.7.	E5.8	E5.9	E5.10	E5.11
Mínimo	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00
Máximo	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Media	7,17	5,48	4,07	7,37	7,22	4,98	7,44	7,32	6,39

Fuente: elaboración propia

El cálculo de las medias diferenciadas entre el nivel de conocimientos y el efectivo control de los sesgos evidencia una brecha significativa.



Gráfico 34 Conocimientos vs. control



Fuente: elaboración propia

### 8.1.1 Conocimientos en reconocimiento de sesgos y control de emociones

En la tabla de frecuencias acumuladas, se puede visualizar que solo un 5% de la muestra considera poseer nulos conocimientos en este aspecto. Por otro lado, un 49.8% asigna valores superiores o iguales a 7, y un elevado 25.3% valoriza entre 9 y 10 puntos el factor.

Tabla 94 Conocimientos previos en sesgos

Valores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	3	1,4	1,4
2,000	3	1,4	2,7
3,000	6	2,7	5,4
4,000	9	4,1	9,5
5,000	19	8,6	18,1
6,000	27	12,2	30,3
7,000	44	19,9	50,2
8,000	54	24,4	74,7
9,000	35	15,8	90,5
10,000	21	9,5	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

Como se ha anticipado en capítulo 6.4.1, quienes afirman poseer mayores conocimientos, tienen educación humanista, y quienes afirman poseer menos conocimientos, tienen educación técnica. Dado que el problema de la decisión es transversal a todas las actividades y disciplinas

humanas, se revela que es menester revisar los programas y planes educativos para incorporar estos conocimientos en la formación académica.

Tabla 95 Conocimientos según especialidad

Especialidad	C2.5
Económica	6,99
Humanista	8,03
Técnica	6,98
Otra	7,40
Total	7,17

Fuente: elaboración propia

### 8.1.2 Ignorancia de la incertidumbre para simplificar el análisis

Kahneman y Tversky (1972) fueron los primeros en exponer las distorsiones en el procesamiento de la incertidumbre. Asignaron el nombre efecto de certeza y efecto de posibilidad a la sobre valoración que realizan las personas a los cambios de probabilidades en los extremos, ya sea cuando se pasa de probabilidad a certeza (efecto certeza), o de la imposibilidad a la probabilidad (efecto posibilidad), y no así a los mismos cambios en niveles intermedios de la escala. En el libro Pensar rápido, pensar despacio, Kahneman (2011) sintetiza cómo afecta al proceso decisorio la dificultad de pensamiento estadístico, la excesiva confianza en lo que creemos saber y la incertidumbre del mundo en que vivimos. Nassim Taleb (2012) denomina a estos efectos arrogancia epistémica, formada por el doble efecto de la sobre estimación del conocimiento y la infra valoración de la incertidumbre.

Para abordar la problemática de la percepción de la incertidumbre, en lugar de preguntar cuánta incertidumbre hay en el sector económico, se optó por indagar qué actitud se asume ante esta, sin discriminar cuál era su nivel percibido. En la distribución de respuestas ningún valor superó el 20% de los votos.

Tabla 96 Simplificación de la incertidumbre

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	25	11,3	11,3
2,000	9	4,1	15,4
3,000	17	7,7	23,1
4,000	27	12,2	35,3
5,000	26	11,8	47,1
6,000	23	10,4	57,5

7,000	35	15,8	73,3
8,000	41	18,6	91,9
9,000	11	5,0	96,8
10,000	7	3,2	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

Se ha estudiado especialmente esta conexión, debido a que la incertidumbre está relacionada con el sector económico de la organización. Los sectores que mayor puntaje han asignado, que evidencian el peor desempeño, son el turístico y recreativo en primer lugar, las actividades agropecuarias en segundo lugar, y la construcción en tercer puesto. Estos tres sectores son especialmente sensibles a la inestabilidad económica argentina. Se puede inferir a partir de los resultados que el riesgo y la incertidumbre, producto de dicha inestabilidad, no está ponderado en los planes de negocios según la percepción de esta muestra.

Tabla 97 Sesgos según actividades

Actividad	Media
Actividades agropecuarias	6,42
Servicios (salud, seguridad, educación, seguros, inmobiliarios, telecomunicaciones, tecnológicos, etc.)	5,77
Servicios públicos (energía, gas, agua, residuos, etc.)	4,47
Administración y asistencia pública y social (estado, ONG, defensa, etc.)	4,83
Comercio	5,77
Construcción	6,20
Consultoría, servicios profesionales, científicos, técnicos y administrativos	4,78
Financiera	5,17
Industria, minería y petróleo	5,75
Logística (transporte, almacenamiento y distribución de mercadería)	5,16
Recreación (turismo, hotelería, gastronomía, entretenimiento, cultura)	7,33
Total	5,48

Fuente: elaboración propia

### 8.1.3 Acción versus omisión

Se prefiere dejar las cosas como están antes que proponer alternativas de cambio. Este sesgo hace referencia a que el riesgo “por hacer” es percibido como superior al riesgo de “dejar de hacer” u omitir, dado que el castigo por un error en el primer caso es generalmente mayor que

el castigo por un error en el segundo. En este caso, la mayoría muestra una actitud proactiva ante el cambio y un 48.9% casi nunca prefiere dejar las cosas como están. La comparación incluida en la consigna presupone que ambos términos están presentes en una determinada decisión, siempre dentro de los límites de la racionalidad, el mundo percibido y relevante del sujeto. No se está haciendo referencia a aquellas situaciones en las que la persona no analizó ni se dio cuenta de la oportunidad de decisión.

La preferencia manifestada por la acción puede ser menor, si se entiende que, quizás algunas personas, no se animan a reconocer y expresar que, ante algunas situaciones de decisión, prefieren el *statu quo*, en lugar de accionar y asumir riesgos por ello, dada la “imagen social” negativa que tiene esta actitud pasiva. De hecho, para Nassim Taleb (2019) asumir riesgos es la virtud más alta que una persona puede tener. La preferencia por la inacción puede vincularse con la “Ley general del mínimo esfuerzo”, mediante la cual los individuos se inclinan hacia la línea de acción menos exigente debido a la pereza presente en la naturaleza humana (Kahneman, 2011).

Tabla 98 Acción vs. omisión

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	43	19,5	19,5
2,000	28	12,7	32,1
3,000	37	16,7	48,9
4,000	24	10,9	59,7
5,000	23	10,4	70,1
6,000	22	10,0	80,1
7,000	21	9,5	89,6
8,000	12	5,4	95,0
9,000	6	2,7	97,7
10,000	5	2,3	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

En la comparación demográfica y económica del ítem, se destaca un mayor reconocimiento del sesgo en el sector público, esto seguramente debido a la inexistencia de sistemas de motivación y reconocimiento de las estructuras burocráticas estatales. En segundo lugar, surgen las empresas extranjeras, y en este caso la explicación puede deberse a que en las mismas los procedimientos corporativos son fijados en la casa madre y pueden ser poco permeables a los cambios propuestos desde sus filiales.

Tabla 99 Acción vs. omisión según origen

Origen	Media
Nacional	3,85821
Extranjera	4,34694
Mixta	4,08696
Pública	5,16667
No sabe	4,66667
Total	4,07240

Fuente: elaboración propia

Otra pequeña diferencia relevante se visualiza en la identificación de la empresa como familiar, y en ellas la media de respuestas es superior a la media total de la afirmación. Si en la empresa familiar las decisiones están centralizadas, es probable que no existan mecanismos que faciliten la participación de los empleados para la generación de propuestas de mejora.

Tabla 100 Acción vs. omisión según familiar

Familiar	Media
Sí	4,11475
No	4,03797
No sabe	5,50000
Total	4,07240

Fuente: elaboración propia

#### 8.1.4 Se asumen riesgos basados en la confianza del decisor.

Antes de analizar las conclusiones sobre este sesgo, es necesaria una puesta en común sobre la expresión, dado que discernir lo que dice y lo que no dice es fundamental para la verosimilitud de la evaluación que se realice. La expresión en este sentido afirma que la propensión al riesgo no es producto del análisis de información relevante, sino de la confianza del decisor ante el problema o la oportunidad que enfrenta. Las personas muchas veces asumen un optimismo no realista, incluso cuando tienen mucho en juego (Sunstein, 2017). En esta investigación, un 53.4% de las personas asumen riesgos de este tipo en niveles elevados.

Tabla 101 Exceso de confianza del decisor

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2,000	3	1,4	1,4
3,000	4	1,8	3,2
4,000	12	5,4	8,6
5,000	19	8,6	17,2

6,000	25	11,3	28,5
7,000	37	16,7	45,2
7,263	3	1,4	46,6
8,000	48	21,7	68,3
9,000	47	21,3	89,6
10,000	23	10,4	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

En el análisis diferenciado por cargo, son los funcionarios públicos y los empleados de menor nivel jerárquico quienes más ponderan este aspecto. Ello puede deberse a su rol de observadores de muchas decisiones tomadas en niveles superiores, en las que ponen en duda su racionalidad.

Tabla 102 Exceso de confianza según cargo

Cargo	Media
Profesional independiente	7,22
Dueño	7,34
Gerente General o Director	7,61
Gerente (nivel alto)	7,31
Jefe, supervisor (nivel intermedio, con o sin personas a cargo)	7,10
Colaborador (técnico, analista, operario, vendedor, sin personas a cargo)	7,70
Funcionario público	8,00
Total	7,37

Fuente: elaboración propia

### **8.1.5 Se buscan otras opiniones, por ejemplo, de pares, que confirmen o refuten las conclusiones**

Cuando el enunciado hace referencia a la existencia de conclusiones, se asume que el decisor ya transitó el proceso de recolección de información y su evaluación. En esta afirmación no se pretende castigar el intercambio de opiniones y experiencias entre organizaciones y colegas como medio de aprendizaje y mejora continua. Sin embargo, si estos intercambios se producen cuando la decisión ya está tomada (puesto que las conclusiones ya están elaboradas), la intención quizás inconsciente puede ser la búsqueda de confirmación de las propias teorías, ya

sea para validar o para refutar una alternativa. Un 54.8% asignó valores iguales o superiores a 8 puntos.

Tabla 103 Sesgo de confirmación

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	4	1,8	1,8
2,000	7	3,2	5,0
3,000	5	2,3	7,2
4,000	8	3,6	10,9
5,000	22	10,0	20,8
6,000	23	10,4	31,2
7,000	31	14,0	45,2
8,000	51	23,1	68,3
9,000	43	19,5	87,8
10,000	27	12,2	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

Quienes poseen cargos de dirección general, ya sean dueños o gerentes, junto con los funcionarios públicos, son quienes más recurren a estos procesos, quizás porque habitualmente son quienes más representan a sus organizaciones institucionalmente ante otros organismos o grupos que promueven los intercambios relacionados con estas cuestiones.

Tabla 104 Sesgo de confirmación según cargo

Cargo	Media
Profesional independiente	6,05556
Dueño	7,39394
Gerente General o Director	7,69444
Gerente (nivel alto)	7,20000
Jefe, supervisor (nivel intermedio, con o sin personas a cargo)	7,07018
Colaborador (técnico, analista, operario, vendedor, sin personas a cargo)	7,29630
Funcionario público	8,20000
Total	7,21719

Fuente: elaboración propia

Con relación al tipo de decisiones que se toman, sobresale que quienes toman decisiones estratégicas asignan una media de 7.72, superior a la media general, situación delicada dado el impacto que un sesgo puede producir en el futuro de una organización.

### 8.1.6 Se valoran aspectos subjetivos y emociones más que el análisis.

Siendo la mediana de la escala 5.5, más de un 60% se ubicaron por debajo de ella, y casi un 40% por encima. En el primer cuartil, que representa el óptimo en una afirmación negativa, se ubica solo un 30% de la muestra.

Tabla 105 Decisiones centradas en aspectos subjetivos y emociones

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	18	8,1	8,1
2,000	17	7,7	15,8
3,000	37	16,7	32,6
4,000	21	9,5	42,1
5,000	43	19,5	61,5
6,000	19	8,6	70,1
7,000	26	11,8	81,9
8,000	23	10,4	92,3
9,000	12	5,4	97,7
10,000	5	2,3	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

En el análisis etario, los más jóvenes parecen ser los menos vulnerables a la emoción y la subjetividad. En futuras investigaciones, se podrá profundizar si las nuevas tecnologías y algunas tendencias culturales que combaten los prejuicios y la desinformación, tienen conexión con estos resultados.

Tabla 106 Decisiones centradas en aspectos subjetivos y emociones

Edad	Media
Hasta 35 años	4,65217
Entre 36 y 50 años	5,17143
Más de 50 años	4,99048
Total	4,97738

Fuente: elaboración propia

### 8.1.7 Se recuerdan hechos similares del pasado.

Afirma Nassim Taleb (2012): “Recordemos el problema del pavo: contemplamos el pasado y deducimos una regla sobre el futuro. Bien, los problemas de proyectar desde el pasado pueden ser incluso peores de lo que hemos descubierto, porque los mismos datos del pasado pueden



confirmar una teoría y también la radicalmente opuesta. Si sobrevivimos hasta mañana, podría significar que a) somos más proclives a ser inmortales, o bien que b) estamos más cerca de la muerte. Ambas conclusiones se basan exactamente en los mismos datos.... El pasado no solo puede ser engañoso, sino que también hay muchos grados de libertad en la interpretación que hacemos de los sucesos pasados”. El problema de la interpretación del pasado no es solo la posibilidad de error de dicho proceso, sino que el mismo alimenta la ilusión de predecir y controlar el futuro (Kahneman, 2011).

En la investigación, un 57% recuerda hechos similares del pasado con mucha frecuencia o siempre. Ello implica asumir el riesgo de repetir la historia sin ponderar cuán diferente puede ser el futuro.

Tabla 107 Analogía del pasado

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2,000	6	2,7	2,7
3,000	5	2,3	5,0
4,000	4	1,8	6,8
5,000	18	8,1	14,9
6,000	18	8,1	23,1
7,000	44	19,9	43,0
7,411	1	0,5	43,4
8,000	63	28,5	71,9
9,000	36	16,3	88,2
10,000	26	11,8	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

Si se considera la antigüedad y el origen de la organización, no surge una correspondencia con la antigüedad, si bien se podría suponer que, en las organizaciones, cuanto más antiguas, mayor es la referencia al pasado.

Por otro lado, se puede establecer un patrón en cuanto al origen, dado que las empresas extranjeras son las menos vulnerables al sesgo analogía del pasado. Es posible que sus mecanismos de reporte y rendición de cuentas minimicen estas vulnerabilidades. En el otro extremo, el sector público, tiene el peor nivel de desempeño, quizás porque sus estructuras de poder se sostienen sobre la base del mantenimiento del estado de las cosas y la minimización de los cambios.

Tabla 108 Analogía del pasado según origen

Origen	Media
Nacional	7,51799
Extranjera	7,10204
Mixta	7,73913
Pública	8,16667
No sabe	4,33333
Total	7,44077

Fuente: elaboración propia

### 8.1.8 Costos hundidos

La incapacidad de reconocer los propios errores lleva a las personas a la negativa de abandonar proyectos e inversiones debido a los sacrificios ya realizados, y a pesar de que en el futuro producirán más pérdidas que ganancias (Sutherland, 1996).

Los resultados en la investigación son alarmantes. Un 50.2% califica con 8, 9 o 10 a la frecuencia en la que recurren a este mecanismo.

Tabla 109 Costos hundidos

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2,000	4	1,8	1,8
3,000	7	3,2	5,0
4,000	7	3,2	8,1
5,000	15	6,8	14,9
6,000	24	10,9	25,8
7,000	51	23,1	48,9
7,266	2	0,9	49,8
8,000	53	24,0	73,8
9,000	33	14,9	88,7
10,000	25	11,3	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

En las empresas familiares, hay una mayor tendencia a incurrir en estos sesgos. Se puede explicar que el dinero invertido en el pasado tiene un mayor peso emocional, dado que se lo vincula con el patrimonio de la familia, y de ahí la búsqueda por “recuperarlo”. Por otro lado, la permanencia en el poder facilita la preponderancia de este sesgo, porque si durante décadas

la conducción permanece en la misma persona, es factible pensar que asumir errores del pasado puede resultar más complejo.

Tabla 110 Costos hundidos según empresa familiar

Familiar	Media
Sí	7,48
No	7,29
No sabe	5,50
Total	7,32

Fuente: elaboración propia

### 8.1.9 Se observa qué decisiones toman otras personas.

Las personas tienden a imitar los actos de los demás. Puede ser del grupo de pertenencia, de la sociedad en general, de un líder (competidor o proveedor), de un modelo o de un experto. Esto puede resultar beneficioso, pero no necesariamente es siempre bueno. El problema se presenta porque la mayor parte de las personas prefiere ajustarse directamente a las decisiones ajenas en lugar de reflexionar cuáles deben ser adoptadas y cuáles no (Sutherland, 1996).

Tabla 111 Seguir al rebaño

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	7	3,2	3,2
2,000	7	3,2	6,3
3,000	18	8,1	14,5
4,000	8	3,6	18,1
5,000	26	11,8	29,9
6,000	33	14,9	44,8
7,000	41	18,6	63,3
8,000	46	20,8	84,2
9,000	27	12,2	96,4
10,000	8	3,6	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia

Relacionado con la cantidad de empleados, esta práctica es más habitual en las organizaciones de menos de 60 empleados, siendo que, en las de más de 60 empleados, el desempeño general es mejor que la media total. Posiblemente, en las empresas con menos recursos humanos, sea más simple y rápido copiar a otro en sus decisiones, ya sea proveedor, competidor y/o cliente, porque no se posee una estructura administrativa con recursos suficientes para efectuar el

análisis. Sin embargo, durante las entrevistas, este sesgo estuvo muy presente en las empresas de más de 500 empleados analizadas. Los motivos son diferentes y se desarrollarán en el capítulo subsiguiente.

Tabla 112 Seguir al rebaño según cantidad de empleados

Empleados	Media
De 1 a 15	6,58
De 16 a 60	6,73
De 61 a 250	5,93
De 251 a 600	6,25
Más de 601	6,33
Total	6,39

Fuente: elaboración propia

## 8.2 Análisis cualitativo, el proceso de realización de las entrevistas

Durante los meses de julio y agosto 2022 se realizaron 5 entrevistas presenciales semiestructuradas, de acuerdo con la metodología presentada en el punto 4.7.2 de la tesis. Se conformó previamente una lista de sesgos relevante para evaluar y el proceso incluyó:

- Explicación del objetivo de la tesis doctoral y de la mecánica prevista para la entrevista.
- Para cada sesgo se procedió de la siguiente manera: mención del nombre, explicación del significado, con o sin algún ejemplo clarificador, respuesta del entrevistado con situaciones pertenecientes a la categoría, diálogo e intercambio de opiniones.

En la investigación cualitativa, el fin del muestreo es producir el máximo de información, ganar más en comprensión que en extensión. El tamaño de la muestra pocas veces está determinado con anticipación, depende de las necesidades de la investigación, del juicio del investigador y de la saturación de las categorías (Deslauries, 2004).

El objetivo de esta metodología aplicada en las organizaciones es conocerlas en profundidad, desde la mirada de los actores que la conforman. Cada relato es parte de una historia personal y permite elaborar explicaciones sobre los distintos fenómenos organizacionales. El objetivo es detectar conceptos y proposiciones y confirmar o construir categorías teóricas. Estos estudios se llevan a cabo a partir de muestras no probabilísticas y la continuidad de indagación se define cuando se considera que el agregado de nuevos casos no generará datos significativos adicionales. (Fasio, 2018).

Como se detalla en la tabla siguiente, se seleccionaron entrevistados con un nivel gerencial medio o alto, con plena participación en el proceso de toma de decisiones y considerando además los siguientes atributos:

- Poseer un vínculo o relación previa con el candidato para asegurar el nivel de confianza y transparencia en la entrevista, para obtener los mejores resultados posibles.
- *Mix* de áreas de responsabilidad.
- *Mix* de diferentes tamaños de organización.
- *Mix* de diferentes sectores económicos.
- *Mix* familiar/no familiar.

Tabla 113 Perfil de entrevistados

Organización	Cargo	Formación
Empresa constructora	Gerente Comercial	Posgrado, especialidad económica
Industria alimenticia	Director administrativo/dueño	Universitario, especialidad económica
Aseguradora	Gerente Recursos Humano	Universitario, especialidad humanista
Fábrica de revestimientos	Gerente de marketing	Técnico terciario, especialidad técnica
Desarrolladora inmobiliaria	Gerente de control de gestión	Posgrado, especialidad económica

Fuente: elaboración propia

La receptividad ante las preguntas en el total de los casos fue muy positiva, con una actitud autocrítica, de retrospección y por momentos también de catarsis.

Se extrajeron algunas conclusiones relevantes para la investigación, de la propia instancia del proceso, independientemente de los resultados obtenidos en términos de respuestas a las preguntas realizadas:

- Se recibieron respuestas afirmativas en la totalidad de los sesgos expuestos ante cada entrevistado.

- La mayoría de los sesgos eran desconocidos como tales por los entrevistados, a pesar de su formación académica, económica y humanista.
- En todos los casos, ante la explicación, hubo total acuerdo sobre los daños que este tipo de errores causan en la organización.
- El proceso se percibió como positivo para ambas partes, con una actitud autocrítica e introspectiva, búsqueda de aprendizaje y también de empatía y catarsis.

### 8.2.1 Datos técnicos

Las empresas seleccionadas representan la mayoría de los sectores económicos, tamaños y composición patrimonial. A los efectos del análisis cualitativo se considera que más allá de las particularidades de la identidad de cada compañía, cada una transmite las generalidades del sector al que pertenece.

Tabla 114 Perfil de las organizaciones

Organización	Sector	Propiedad	Empleados	Facturación en AR\$	Categorías/SEPYME
Empresa constructora	Construcción	Nacional familiar	60	450 millones	Mediana tramo 1
Industria alimenticia	Industria	Nacional familiar	140	1.800 millones	Mediana tramo 2
Aseguradora	Servicios	Multinacional no familiar	335	27.000 millones	Grande
Fábrica de revestimientos	Industria	Nacional no familiar	700	61.000 millones	Grande
Desarrolladora inmobiliaria	Serv., Com. y Const. s/unid. de negocios	Nacional familiar	500	32.000 millones	Grande

Fuente: elaboración propia

## 8.2.2 Guía de Sesgos evaluados

Se añade en el Anexo 2 de esta tesis el detalle del relevamiento realizado clasificado por sesgo. Dicho detalle casuístico ha sido la base para la conceptualización de los sesgos más relevantes detectados. Finalmente, con los conceptos extraídos en cada sesgo, se presentan los atributos organizacionales que mayor influencia parecen tener, y que pueden ser tomados como eje para los planes de acción necesarios para la mejora de los procesos de decisión organizacionales.

### 8.2.2.1 *Heurística del afecto*

Surge por el vínculo personal que se establece entre la persona y el objeto (un producto, una marca, una idea). No hay terceras personas que refuten las conclusiones del decisor.

### 8.2.2.2 *Confirmación*

El relato en las entrevistas muestra que, en el intento de confirmar sus conclusiones, el decisor recurre a:

- La selección y difusión de información que exclusivamente valida las propias teorías.
- La “consulta” a pares y colegas, para confirmar las conclusiones obtenidas y validar o descartar una alternativa. En estos casos, se ha observado que generalmente “enmarca” su problema (sesgo efecto marco o *framing*), para obtener la respuesta deseada, quizás de manera inconsciente. Aquí es determinante la construcción del relato que realiza el propio decisor, que, normalmente, está acompañada por información oral, parcial e incompleta.

### 8.2.2.3 *Analogía del pasado*

Las entrevistas revelaron dos perspectivas de este sesgo. La primera hace referencia a la repetición del pasado. Aferrarse al pasado como símbolo de resistencia al cambio y adaptación a las nuevas realidades.

La segunda, en el otro extremo, hace referencia a la denigración del pasado. Cuando nada del pasado sirve ni es bueno. El decisor destruye el pasado para construir su futuro. Puede ocurrir si se produce un cambio general en la conducción de una organización. Sutherland (1996) describe la desacreditación del pasado como una conducta irracional, dado que distorsiona la verdad.

#### 8.2.2.4 *Hacer caso omiso a las pruebas*

Quien toma una decisión suele ser reacio a cambiarla, incluso aunque existan pruebas contundentes de que se equivoca (Sutherland, 1996).

Los recursos que se utilizan en este caso pueden ser:

- Desacreditar la fuente.
- Desacreditar la información sobre la base de resultados pasados.
- Desacreditar la información sobre la base de los cambios del entorno y la impredecibilidad del futuro.

#### 8.2.2.5 *Efecto Halo o Diablo*

Se asigna tanto a personas como a grupos o sectores. En el caso de las personas, el mote se relaciona con:

- Un conocimiento específico superior al resto de los empleados: el que más sabe de un producto o de un sistema o de un proceso, es bueno en todo y sus errores son minimizados.
- Un comportamiento específico: el que llega siempre primero a trabajar y/o se va siempre último es el más responsable.
- Un antecedente, puede ser por diferentes atributos como experiencia, conocimiento, relación personal o recomendación, o algún estereotipo como la antigüedad o la nacionalidad (si es italiano tiene buen gusto).

En el caso de los grupos, las variables relevantes que surgen son:

- El poder: el grupo que tiene el poder “hace todo bien” y el que no lo tiene “hace todo mal.”
- La comunicación: cuando las metas de un sector no son comunicadas y el desempeño no está medido, el resto de la organización puede objetar todos sus planes y recursos utilizados.

#### 8.2.2.6 *Costos hundidos*

La explicación del sesgo del costo hundido surge como reveladora para quien la escucha, como si algo en el interior les indicara que las acciones que se toman son erróneas, pero no saben por qué. En el relato de los hechos, se detectan algunos determinantes:



- La resistencia a reconocer el error. En organizaciones más antiguas, en organizaciones familiares, con personal más antiguo.
- Sentimiento de nostalgia por el pasado, por atesorar y mantener lo que siempre funcionó, aunque no vaya a funcionar en el futuro.
- Recupero de los esfuerzos realizados, tanto en dinero como en tiempo.

#### 8.2.2.7 *Falacia de planificación y optimismo ilusorio*

Se trata de planes y previsiones poco realistas, basadas en el mejor de los escenarios y con carente consulta de casos estadísticos similares. Está vinculada al optimismo ilusorio: se sobreestiman los beneficios y subestiman los costos (Kahneman, 2011).

En este sesgo, se han sobre ponderado variables críticas del negocio como la venta, la capacidad productiva y el tipo de cambio. Se ha observado una conexión entre la falacia de planificación y una decisión de inversión, ejecutada por la alta dirección de la compañía, con anterioridad. Quien decide y quien diseña el plan, es la misma persona o el mismo grupo.

#### 8.2.2.8 *Obediencia*

Las personas son instruidas de forma sistemática para obedecer a las figuras con autoridad y a no desacreditarlas (Sutherland, 1996). Si la obediencia no se pone en tela de juicio, puede ser debido a:

- las sanciones para quienes no cumplan con la premisa
- el conformismo que impide pensar si esa obediencia es o no adecuada.

En todas las entrevistas efectuadas, surge que la obediencia está más vinculada a la comodidad que al castigo.

#### 8.2.2.9 *Seguir al rebaño*

En palabras de Sutherland (1996) ser conformista es comportarse del mismo modo que nuestros iguales. Así, la imitación de las conductas ajenas puede provenir del endogrupo (el grupo de pertenencia) o el exogrupo (el grupo al que no se pertenece). En las entrevistas, las dos categorías están presentes:

- En el endogrupo, las imitaciones se configuran como una consolidación de los rasgos culturales de la organización, sean positivos o negativos, explícitos (valores declarados) o implícitos (hábitos).

- En el exogrupo, responden a dos tipos de intereses: imitar a la competencia en términos de oferta y precio, solo por el hecho de igualar, sin analizar la racionalidad de las acciones; promover la pertenencia a otros grupos o corporaciones.

#### *8.2.2.10 Efecto ancla*

Este error aumenta cuando se trata de operaciones que no son parte de la actividad principal de la organización. Los principales factores determinantes que surgen son:

- la falta de experiencia en el rubro que se está evaluando, decisiones que se toman con poca frecuencia,
- el desconocimiento o la inexistencia de valores de mercado de referencia,
- las decisiones unipersonales, sin consultas a terceras personas o sectores,
- factores emocionales, que impactan la función de valor del decisor,
- la inexistencia de procedimientos que establezcan pautas para contrataciones.

#### *8.2.2.11 Desconocimiento de regresión a la media*

Se ha relevado como muy habitual la modificación de una pauta o criterio solo con base en los resultados del último evento registrado. En estos casos los sistemas de información no se utilizan como barrera de contención.

#### *8.2.2.12 Disponibilidad*

Los hechos recientes son sobreestimados y las personas les asignan mayor probabilidad de ocurrencia. Se han verificado dos escenarios posibles de aplicación:

- Escenario externo: el sesgo está presente en el mercado potencial y la organización puede aprovechar comercialmente tal situación.
- Escenario interno: el sesgo se produce en la organización, la sobre ponderación de un evento, normalmente está asociada a la sobre ponderación del impacto de sus costos. El efecto es una restricción en los procesos, que produce más perjuicios que beneficios. Se confirma además ausencia de sistemas de información que registren la historia de la organización. Así, otros sesgos como la distorsión de la memoria o la analogía del pasado pueden generar un efecto negativo multiplicador.

#### *8.2.2.13 Representatividad*

El sesgo ha surgido relacionado con la analogía del pasado. Cierta tendencia a aferrarse a patrones de comportamiento del pasado impide el reconocimiento de cambios, y ello produce errores de estimación y operativos, en el presente.

### **8.2.3 Factores permeables a sesgos**

El relevamiento de toda la información cualitativa obtenida posibilita que se destaquen los elementos organizacionales que mayor incidencia parecen tener, y que deberán ser parte de la agenda de cambio cultural, para la mejora de la calidad del proceso decisorio.

#### *8.2.3.1 La concentración del poder*

El poder se define como una relación asimétrica entre partes en la que una de ellas tiene la capacidad de imponer su voluntad a la otra. El diseño de la estructura organizacional por medio de jerarquías supone diferencias de poder.

James March (1994) plantea una relación entre el poder y la toma de decisiones, por medio de un modelo de fuerzas en el que las decisiones son la ponderación promedio de los deseos de los participantes individuales, donde el poder de cada individuo determina su peso relativo. El proceso de decisión es el que resulta entonces del deseo de cada participante, representado por cierta cantidad de poder. A medida que los individuos aplican sus poderes en apoyo de sus deseos, el sistema registra una decisión que refleja los efectos netos.

En la medida en que una persona (por centralización de las decisiones) o un grupo que actúa como bloque, pueden ser o no dueños, puede ser o no una empresa familiar, manejen las decisiones de la empresa, se hace más permeable la aparición de sesgos.

La noción de grupo no es en sí misma positiva ni negativa. Trabajar en equipo puede influir de manera positiva en los resultados y mejorar la calidad del proceso decisorio de las organizaciones (como se tratará en la próxima sección), pero también puede reducirla (Ariely, 2012).

La concentración del poder no siempre está vinculada a la centralización de las decisiones. En algunas organizaciones, algunas personas de niveles medios ejercen una gestión “feudal” sobre su área de responsabilidad y pueden actuar de manera arbitraria, intuitiva o emocional, sin que existan mecanismos externos de control que lo impidan.

La figura del comité surge como efecto multiplicador de los sesgos (Sutherland, 1996). Los miembros de un grupo perciben muchos beneficios en su pertenencia: el sentido de cohesión, la ayuda para la persecución de fines, la ayuda de los demás miembros y la propensión al riesgo producto de la disminución de la responsabilidad individual. Estos beneficios producen algunas consecuencias negativas: la aceptación de riesgos más elevados en el nivel grupal que el individual, la poca o nula diversidad de opiniones intragrupo, dado que se tiende a expulsar a

quienes piensan diferente, produce una tendencia a adoptar posturas extremas y a rechazar opiniones adversas. Además, la valoración del propio grupo tiende a creer que el resto es inferior (Sutherland, 1996).

Cuando el poder está dividido, incluso en una empresa familiar, si los miembros de la familia ocupan diferentes puestos funcionales (uno a cargo de administración, otro de producción, otro de comercial, por ejemplo) se potencia el principio de oposición de intereses y se minimiza el surgimiento de sesgos.

### *8.2.3.2 La capacidad de aprendizaje*

Existen dos sistemas tradicionales de aprendizajes: aquel que corrige el error (sistema correctivo) y aquel que evita que el error se repita (sistema preventivo). El sistema preventivo requiere actuar sobre el proceso de decisión. Como se ha mencionado, rever la manera en que se toman decisiones es la clave de toda mejora profunda e integral. La meta decisión incluye las decisiones que se toman para definir cómo se debe decidir (Pavesi, 2000, Bonatti, 2019). Cuando esta revisión está instalada de manera sistemática en la organización, es más probable que los sesgos sean identificados y se generen dispositivos de defensa.

De manera similar, un proceso de decisión se describe como una forma de “aprendizaje” si implica cambiar el comportamiento gradualmente en respuesta a la retroalimentación sobre el desempeño (March, 1994). Para Herbert Simon (1996 b) la toma de decisiones en las organizaciones debe estar relacionada con la teoría del aprendizaje. En palabras del autor, “la mente humana solo puede alterarse mediante el aprendizaje”.

Henry Mintzberg (2009) enlaza el aprendizaje organizacional práctico con el análisis sistemático de evidencia. El enfoque resulta muy interesante porque la experiencia se capitaliza al integrarla al sistema de información y deja de ser un relato que puede estar viciado o contaminado de los sesgos ya presentados.

El consenso y el trabajo en equipo, en oposición a las decisiones unipersonales en las que no se piden ni se dan explicaciones, son también un elemento positivo que promueve la capacidad de aprendizaje organizacional. El aprendizaje en equipo, cuando el mismo está alineado, produce una armonización de la energía y la visión compartida se instala por sobre las visiones individuales (Senge, 2010).

Las prácticas positivas como el diálogo y la discusión deben convivir con la concentración del poder, las rutinas defensivas, y la influencia de los estereotipos y las dificultades de los líderes para tener una visión crítica del propio desempeño (Argyris, 1991).

### 8.2.3.3 *Los procesos transversales*

En la medida en que los procesos organizacionales se diseñan mediante la intervención de diferentes sectores funcionales que establecen claramente los *outputs* e *inputs* de cada frontera, y se dividen los roles y responsabilidades del acto de decisión, es más probable que se activen alarmas que exhiban posibles inconsistencias producto de sesgos y errores del proceso.

La gestión de procesos contribuye a establecer con mayor objetividad y equidad los criterios de decisión y a detectar la presencia de sesgos sistémicos.

La participación de más de un sector organizacional en la secuencia de tareas, incrementa la cantidad de decisores que pueden tener diferente formación y aportar otros puntos de vista, para de este modo trabajar con criterios amplios que consideren todos los efectos posibles de las alternativas.

### **8.3 Proposiciones generales – Hipótesis N.º3**

El desconocimiento de las personas en el significado y el impacto de un sesgo, provoca una interpretación positiva en lugar de negativa, y en consecuencia, la consolidación del error.

Dado que quienes tienen mayores conocimientos poseen formación humanista, la revisión del currículo técnico para incorporar nuevos contenidos colaborará en la mejora de la calidad de las decisiones.

La preferencia por el *statu quo*, puede tener distintas causas:

- En el sector público, la estabilidad laboral garantizada no promueve la generación de propuestas de mejora.
- En las empresas extranjeras, las políticas globales pueden impedir la generación de acciones locales.
- En las empresas familiares, la perpetuidad de los cargos de responsabilidad y la ausencia de evaluaciones de desempeño en quienes ocupan sus puestos por lazos afectivos en lugar de profesionales dificulta el logro de metas y estrategias.

Las personas recurren a colegas y pares para validar sus conclusiones. Este proceso es percibido como positivo y se desconoce el error de enmarcar la situación para escuchar la respuesta deseada.

Los más jóvenes, quienes más conocimientos informáticos poseen, son los menos vulnerables a las decisiones basadas en emociones y subjetividades. El acceso a la información es un recurso muy valioso para la mejora de la calidad de los procesos decisorios.

Las empresas nacionales y las públicas son las que más se arraigan al pasado para planificar el futuro.

La analogía del pasado, como criterio para la toma de decisiones, se hace presente tanto porque se pretende repetir la historia (acreditación del pasado exitoso) como para diferenciarse de la historia (desacreditación del pasado).

La resistencia a reconocer el error y la búsqueda de la recuperación de las inversiones realizadas son las principales causas de generación del sesgo del costo hundido.

Las empresas que poseen menos personal son más propensas a copiar decisiones ajenas, en lugar de efectuar el propio proceso de análisis y evaluación. En el plano individual la imitación puede deberse a la búsqueda de pertenencia o al conformismo (hago lo que hace otro para no pensar).

Un solo conocimiento, comportamiento o antecedente es suficiente para que una persona sea definida como excelente o pésima.

El poder y la comunicación son determinantes del efecto halo o diablo en los grupos organizacionales.

La obediencia en las organizaciones es mayor cuanto mayor es el castigo a quien no obedece y/o cuanto mayor es la pereza de quien debe obedecer.

El efecto ancla aumenta en las decisiones poco frecuentes y en aquellas unipersonales, con alta dosis de emoción y subjetividad.

## **CAPÍTULO 9 – LAS DECISIONES CON OBJETIVOS MÚLTIPLES**

---

La evaluación de las decisiones con objetivos múltiples se ha esquematizado en dos cuadrantes, el primero, que considera los conocimientos del decisor sobre la teoría específica, y el tercero, que mide la cultura y el sistema de gestión, incorpora los distintos estados de desarrollo de la organización en este sentido. Se puede asumir que los ítems del tercer cuadrante son acumulativos, quien supera el primero, pasa al siguiente ítem o nivel, y así sucesivamente. En las dos tablas subsiguientes, se describen los ítems pertinentes a las decisiones con objetivos múltiples, separados por cuadrantes.

Tabla 115 Afirmaciones sobre conocimientos en objetivos múltiples

Conocimientos previos	2.2 (+)	Definición y medición de objetivos
	2.3 (+)	Evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos

Fuente: elaboración propia

Tabla 116 Afirmaciones sobre evaluación de objetivos múltiples

Sistema de gestión	4.7 (-)	En las decisiones siempre se hace hincapié en el objetivo más importante sin tener en cuenta otros objetivos existentes.
	4.8 (-)	Decide el responsable adecuado con información y más de un criterio de evaluación, sin un método formal de procesamiento
	4.9 (+)	Los criterios de decisión tienen definición de preferencia y están documentados
	4.10 (+)	Los objetivos se procesan utilizando un método matemático que permite establecer la mejor opción
	4.11 (+)	Se incorporan objetivos cualitativos (calidad, satisfacción, seguridad, etc.) con una medición numérica

Fuente: elaboración propia

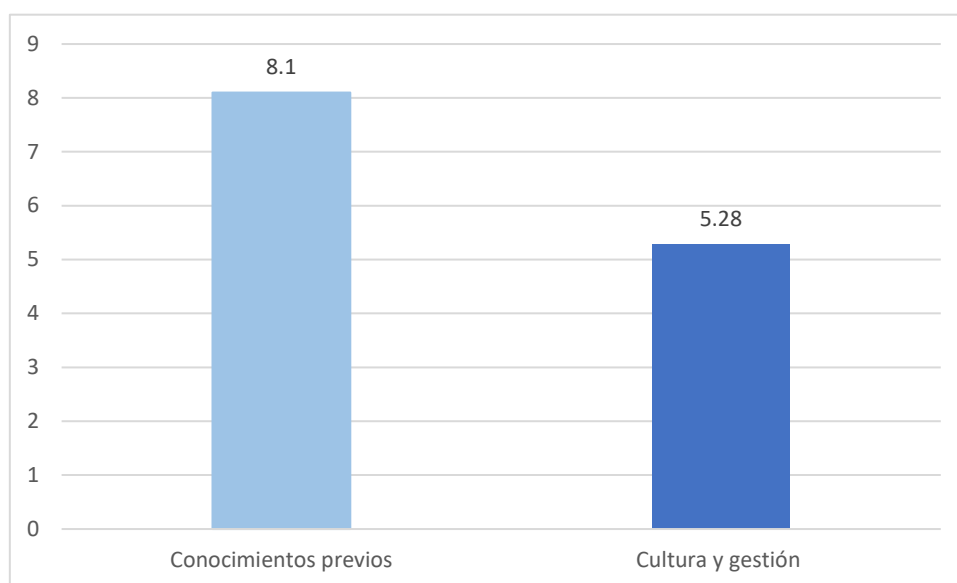
La siguiente tabla muestra las medias por cuadrante. Se puede observar el gap entre los conocimientos poseídos y su aplicación. Se recuerda que para los ítems negativos (4.7 y 4.8) se aplica la fórmula  $y=10-x+1$ .

Tabla 117 Conocimientos vs. evaluación de objetivos múltiples

	Conocimientos previos	Cultura y gestión
Media del cuadrante	8.10	5.28

Fuente: elaboración propia

Gráfico 35 Medias de los cuadrantes



Fuente: elaboración propia

### 9.1 Conocimientos previos

Los valores de las medias de estos ítems exhiben un nivel muy bueno de conocimientos previos (superior a 8), no hay ningún participante que afirme no poseer ningún conocimiento (valor mínimo 2).

Tabla 118 Conocimientos en objetivos múltiples

	C2.2	C2.3
N	221	221
Mínimo	3,00	2,00
Máximo	10,00	10,00
Media	8,18	8,02

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

#### 9.1.1 Conocimientos en definición y medición de objetivos C2.1

La afirmación se ubica entre las calificaciones más altas de su cuadrante. Nadie ha considerado poseer ningún conocimiento del tema (valor mínimo calificado 3 puntos) y un 75.1% afirma poseer un nivel de conocimiento de muy bueno a excelente.



Tabla 119 frecuencias C2.2

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3,000	2	0,9	0,9
4,000	1	0,5	1,4
5,000	12	5,4	6,8
6,000	2	0,9	7,7
7,000	38	17,2	24,9
8,000	72	32,6	57,5
8,058	4	1,8	59,3
9,000	49	22,2	81,4
10,000	41	18,6	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

En la tabla de análisis por especialidad, se puede comprobar que quienes poseen mayores conocimientos han realizado estudios económicos. Asimismo, el nivel mejora con el perfeccionamiento, y es de destacar la diferencia significativa que resulta de los participantes con títulos de posgrado o superiores (8.78 puntos).

Tabla 120 C2.2 segmentada por especialidad

Especialidad	Media
Económica	8,27877
Humanista	8,00176
Técnica	8,22222
Otra	7,60000
Total	8,17752

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Tabla 121 C2.2 segmentada por estudios

Estudios	C2.2
Técnico o terciario incompleto o inferior	7,69
Técnico o terciario completo	7,40
Universitario incompleto	7,98
Universitario completo	7,92
Posgrado o superior	8,78
Total	8,18

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

En la comparación de medias según la cantidad de personal a cargo, surge que aumenta el conocimiento cuanto mayor esa cantidad. Ello podría deberse a que, si el logro de las metas

organizacionales está supeditado a la interacción de muchos individuos, se requieren en estos casos más instrumentos y habilidades.

Tabla 122 C2.2 segmentada por personal a cargo

Dependientes	Media	N
Ninguna	7,89	38
Entre 1 y 4	7,66	51
Entre 5 y 10	8,12	40
Entre 11 y 20	8,25	36
Más de 20	8,82	56
Total	8,17	221

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

### 9.1.2 Conocimientos en evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos C2.3

Esta afirmación incluye conocimientos en métodos y criterios de decisión con objetivos múltiples. El 71.9% ha asignado 8 o más puntos al factor.

Tabla 123 C2.3 frecuencias acumuladas

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2,000	1	0,5	0,5
3,000	2	0,9	1,4
4,000	6	2,7	4,1
5,000	13	5,9	10,0
6,000	9	4,1	14,0
7,000	27	12,2	26,2
7,895	4	1,8	28,1
8,000	65	29,4	57,5
9,000	59	26,7	84,2
10,000	35	15,8	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

El análisis por cargo muestra que quienes poseen mayor nivel de responsabilidad, se encuentran por encima de la media general, y quienes poseen menor nivel de responsabilidad se ubican por debajo de esta.

Tabla 124 Conocimientos en medición de objetivos según cargo

Cargo	Media
Profesional independiente	7,94
Dueño	8,48
Gerente General o Director	8,61
Gerente (nivel alto)	8,37
Jefe, supervisor (nivel intermedio, con o sin personas a cargo)	7,50
Colaborador (técnico, analista, operario, vendedor, sin personas a cargo)	7,44
Funcionario público	6,80
Total	8,02

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Entre las diferencias por sector económico, el menor nivel de *performance* se encuentra en el sector de la construcción, con 7.4 puntos de media. En línea con estos resultados, diferentes estudios suelen asociar la baja productividad de la construcción al retraso en la incorporación de nuevas tecnologías (Mckinsay, 2019, [www.elperiodico.com](http://www.elperiodico.com)).

## 9.2 Procesos de decisión multiobjetivo

El desempeño general del grupo de afirmaciones es bajo. Este conjunto de afirmaciones es clave para la evaluación general del grado de desarrollo y profesionalización de los sistemas de gestión de las organizaciones, al menos en lo que respecta a la toma de decisiones, actividad clave en su devenir.

Tabla 125 Evaluación de objetivos múltiples

	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11
N	221	221	221	221	221
Mínimo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Media	5,93	6,35	5,75	4,84	6,11

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Como se ha ya mencionado el punto 6.5, la correlación de estos puntos del tercer cuadrante con el uso efectivo de herramientas (cuarto cuadrante) es positiva y considerable. Una mejora en estas metodologías puede mejorar efectivamente la calidad del proceso decisorio.

En la observación del comportamiento de estas variables en función de la actividad, resalta nuevamente y de manera negativa el sector de la construcción con el peor desempeño en los factores.

Tabla 126 Evaluación de objetivos múltiples en la construcción

Actividad	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11
Construcción	3,80	8,00	4,60	4,00	6,00
Total	5,93	6,35	5,75	4,84	6,10

Fuente: elaboración propia

La condición de empresa familiar revela en todos los ítems un desempeño inferior al de toda la muestra.

Tabla 127 Evaluación de objetivos múltiples en empresas familiares

Familiar	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11
Sí	6,62	6,49	5,29	4,65	5,45
No	5,65	6,31	5,95	4,91	6,39
No sabe	6,50	5,50	3,50	4,50	3,00
Total	5,93	6,35	5,75	4,84	6,10

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Las empresas familiares tienen participación en todos los tamaños de organizaciones, pero su incidencia en las más pequeñas es mayor. Los valores mostrados en la tabla anterior se complementan con la presentación del punto 7.6 “El proceso decisorio en las Pymes”, en la que se observa una tendencia de mejor desarrollo para mayor cantidad de empleados.

El procesamiento de la información, diferenciado por antigüedad, señala una tendencia hacia un mejor desempeño de las empresas menos antiguas, como se mostró en el punto 7.8. Es posible que las empresas creadas hace menos tiempo sean más profesionalizadas. Ante la inquietud sobre la posible relación con la edad, se verifica mediante el cálculo de probabilidades condicionales bayesianas que las empresas recién nacidas tienen mayor proporción de personal joven (el 57% tiene menos de 35 años). Asimismo, las empresas entre 2 y 8 años de antigüedad tienen un 71% de personal mayor de 36 años, mientras que las empresas de más de 8 años tienen un 86% de personal en esa categoría etaria. A pesar de que el riesgo de mortalidad de una empresa nueva es significativo, se puede considerar que este fenómeno puede mejorar en el futuro si esas empresas tienen sistemas de gestión con mejor solidez.

Tabla 128 Metodologías según antigüedad

Antigüedad	C4.7	C4.8	C4.9	C4.10	C4.11
Menos de 2 años	5,52	7,00	6,43	5,00	6,24
Entre 2 y 8 años	6,05	6,92	5,53	5,08	6,55
Más de 8 años	5,96	6,14	5,72	4,77	5,99
Total	5,93	6,35	5,75	4,84	6,11

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Tabla 129 Edad vs. Antigüedad

Edad	Antigüedad		
	Menos de 2 años	Entre 2 y 8 años	Más de 8 años
Hasta 35 años	57%	29%	14%
Entre 36 y 50 años	10%	26%	36%
Más de 50 años	33%	45%	50%
Total	100%	100%	100%

Fuente: elaboración propia

### 9.2.1 Decisiones con un único objetivo - C4.7

Cuando no existen métodos que ofrecen herramientas al decisor, el recurso más utilizado es simplificar. El decisor reconoce que existe incertidumbre, pero no la tiene en cuenta, quizás porque no sabe cómo hacerlo. El decisor reconoce que, en su problema de decisión, hay más de un criterio que considera relevante, sin embargo, no los tiene en cuenta, quizás porque no sabe cómo medirlos o procesarlos. La incumbencia de incorporar la percepción sobre la incertidumbre se ve potenciada por el hecho que en esta investigación se verifica una correlación leve, 0.311, significativa en el nivel 0.01, entre la afirmación 3.6 (se ignora la incertidumbre para simplificar el análisis) y la desarrollada aquí.

La media general del ítem es de 5.93 puntos (afirmación negativa). El valor ajustado según la fórmula es  $10-x+1=5.07$ . La distribución tiene una forma normal.

Tabla 130 Frecuencias relativas

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	13	5,9	5,9
2,000	13	5,9	11,8
3,000	16	7,2	19,0
4,000	22	10,0	29,0
5,000	25	11,3	40,3
6,000	22	10,0	50,2
7,000	42	19,0	69,2
8,000	38	17,2	86,4
9,000	19	8,6	95,0
10,000	11	5,0	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Esta afirmación muestra una correlación de regular a buena con la afirmación 4.12 (se prefieren dejar las cosas como están), con un valor de 0,345\*\*. Quienes tienen propensión a decidir sobre un único objetivo, no buscan incorporar cambios en la gestión ni modificar el estado de las cosas, incorporando nuevos criterios de evaluación en las decisiones que se toman.

### **9.2.2 Decide el responsable adecuado con información y más de un criterio de evaluación, sin un método formal de procesamiento - C4.8**

La media del ítem es 6.35. Dado que es una afirmación negativa, su valor ajustado es 4.65.

Esta afirmación ha sido planteada como negativa porque si bien se define más de un criterio, ningún procedimiento garantiza que estos sean considerados ni de qué manera. De todos modos, implicará una evolución con relación a la afirmación anterior 4.7, y cabe destacar que sus resultados han sido inferiores a ella.

Tabla 131 Frecuencias acumuladas en decisiones sin métodos de procesamiento

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	8	3,6	3,6
2,000	10	4,5	8,1
3,000	10	4,5	12,7
4,000	14	6,3	19,0
5,000	34	15,4	34,4
6,000	22	10,0	44,3
7,000	40	18,1	62,4
8,000	46	20,8	83,3
9,000	30	13,6	96,8
10,000	7	3,2	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

### 9.2.3 Los criterios de decisión tienen definición de preferencia y están documentados - C4.9

La afirmación positiva ha tenido un desempeño de 5.75. El 48,4% de la muestra ha calificado con valores menores o iguales a 5, y el 69.2 % con valores menores o iguales a 7.

Tabla 132 Frecuencias acumuladas de documentación de objetivos

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	11	5,0	5,0
2,000	13	5,9	10,9
3,000	28	12,7	23,5
4,000	25	11,3	34,8
5,000	30	13,6	48,4
6,000	26	11,8	60,2
7,000	20	9,0	69,2
8,000	29	13,1	82,4
9,000	18	8,1	90,5
10,000	21	9,5	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

Nos encontramos en este punto con una de las correlaciones más alta de toda la investigación. Entre esta afirmación y la 5.6, que aborda la estimación de todos los efectos posibles de las alternativas planteadas, con un valor positivo considerable según la fórmula de Pearson de

0.585. Cuando se definen y documentan los criterios de decisión, es más probable que se pueda realizar un análisis completo que tenga en cuenta todos los efectos posibles de las alternativas.

**9.2.4 Los objetivos se procesan utilizando un método matemático que permite establecer la mejor opción - C4.10**

Este ítem es fundamental para el entendimiento de cuál es el verdadero alcance de los sistemas de decisión de una organización. Refiere a la existencia de un modelo de decisión y un método de procesamiento que minimice errores, emociones y sesgos. Es la afirmación más reveladora del buen uso de las técnicas de decisión. Su desempeño es bajo no solo por la media general de 4.84, sino porque además se observa que un 38% de la muestra ha asignado 3 puntos o menos.

Tabla 133 Frecuencias acumuladas modelo matemático

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	38	17,2	17,2
2,000	23	10,4	27,6
3,000	23	10,4	38,0
4,000	15	6,8	44,8
5,000	30	13,6	58,4
6,000	15	6,8	65,2
7,000	26	11,8	76,9
8,000	31	14,0	91,0
9,000	13	5,9	96,8
10,000	7	3,2	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

La correlación entre esta afirmación y la utilización de herramientas de evaluación y decisión es positiva y destacable. Un plan de mejoras y cambio cultural puede aprovechar esta sinergia para que, apalancándose sobre uno de los puntos, se produzcan progresos en el resto.

Tabla 134 Correlaciones entre métodos y herramientas

	C4.10
E5.3	0,464**
E5.4	0,492**
E5.5	0,526**
E5.6	0,411**

Fuente: elaboración propia



### 9.2.5 Se incorporan objetivos cualitativos (calidad, satisfacción, seguridad, etc.) con una medición numérica - C4.11

La media de los resultados en esta enunciación es la de mayor valor de todo el estudio de los objetivos múltiples. Ello se puede argumentar a partir de la concepción del *homo economicus*, bajo la que solo importan los resultados monetarios. Este concepto ha sido ampliamente superado por varias disciplinas, e incluso, dentro de la propia administración, por todas las áreas funcionales, cuyas métricas de gestión incorporan indicadores que miden más cuestiones que las puramente económicas.

Tabla 135 Frecuencias acumuladas objetivos cualitativos

Valor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1,000	25	11,3	11,3
2,000	15	6,8	18,1
3,000	11	5,0	23,1
4,000	14	6,3	29,4
5,000	23	10,4	39,8
6,000	13	5,9	45,7
7,000	28	12,7	58,4
8,000	37	16,7	75,1
9,000	29	13,1	88,2
10,000	26	11,8	100,0
Total	221	100,0	

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

La incorporación de objetivos cualitativos es un indicador de la evolución de una organización. De su amplitud en la visión del mundo, la percepción de las variables no controlables que la afectan y de nuevas alternativas para atender las necesidades de un universo dinámico, incierto y cambiante. Las herramientas de creatividad son un recurso muy valioso para estas estructuras. De allí que se puede observar una correlación significativa, 0.412, entre el factor de este capítulo y el ítem 5.12 que indaga acerca de su utilización.

Esta afirmación, junto con las dos anteriores, conforman el eje central de medición del grado de desarrollo de los métodos de objetivos múltiples en las organizaciones. La media general de este subconjunto es 5.56, y se pueden observar buenas correlaciones positivas significativas con un error del 0.01%. Ello establece un círculo virtuoso relevante: una vez que se establecen y documentan los criterios de evaluación de un problema, se define el método y ello promueve la incorporación de objetivos cualitativos.

Tabla 136 Correlaciones entre los métodos de evaluación

	4,9	4.10	4.11
4,9	1	,506**	,447**
4.10	,506**	1	,559**
4.11	,447**	,559**	1

Fuente: elaboración propia sobre la información de SPSS

De manera consistente con toda la investigación, hay una relación positiva entre los métodos matemáticos y formales, y el consenso y el trabajo en equipo, siendo el resultado obtenido de 0,300\*\*.

### 9.3 La descentralización y las metodologías con objetivos múltiples. Hipótesis N.º4.

Se han presentado en este capítulo las principales variables que inciden en el bajo nivel de desarrollo de las metodologías con objetivos múltiples en las organizaciones.

La Hipótesis N.º 4 surge de un vínculo entre el nivel de descentralización de una organización con sus métodos de decisión. Es de suponer que, en una organización, si se transfiere el poder de decisión, también se deben transferir los conocimientos y herramientas apropiados para llevar a cabo tal desafío. El enunciado de la Hipótesis pone en duda esta relación, y afirma que “Las organizaciones que descentralizan las decisiones no necesariamente poseen métodos y procedimientos que contemplen múltiples objetivos y aseguren la calidad del proceso decisorio”.

Para cotejar la veracidad de este enunciado se toman, por un lado, la media de respuestas que agrupan las afirmaciones sobre la descentralización de las decisiones, que es de 6.35 puntos. Por otro lado, se ha calculado la media de desarrollo de metodologías con objetivos múltiples, que, tal como se expresó en la introducción del Capítulo 9, es de 5.28 puntos. Dado que son más las organizaciones que descentralizan decisiones que las que aplican metodologías, se considera verdadera la hipótesis, siendo que el primer factor no necesariamente implica el segundo factor.

Luego, para profundizar el análisis, se han estudiado las correlaciones entre las dos sentencias de la hipótesis, y el valor calculado es de 0.2320, correlación positiva de baja a media. En este sentido, se puede argumentar para colaborar en un plan de mejora, que si bien la centralización por sí misma no garantiza la existencia de un método, puede contribuir a que el mismo se genere.

## 9.4 Propositiones generales

Los conocimientos adquiridos para la administración de los objetivos de las organizaciones no son completamente utilizados para la definición de las metodologías operativas que faciliten su procesamiento.

Las organizaciones de mayor tamaño, las no familiares y las menos antiguas, recurren a más herramientas vinculadas con la administración de objetivos múltiples.

Si se prefiere el *statu quo*, en lugar de proponer alternativas de cambio, es mayor la propensión a tomar decisiones sobre un único objetivo.

Cuando se desarrollan métodos para administrar múltiples objetivos, es más probable que también se desarrollen métodos para la evaluación y elección de alternativas.

Quienes incorporan métodos formales para administrar objetivos múltiples, generalmente se ocupan de aprender y mejorarlos.

Las organizaciones, cuando poseen metodologías formales de decisión, también promueven el consenso y el trabajo en equipo.

## CAPÍTULO 10 – EVALUACION DEL MODELO GENERAL

---

### 10.1 Comportamiento de cada cuadrante

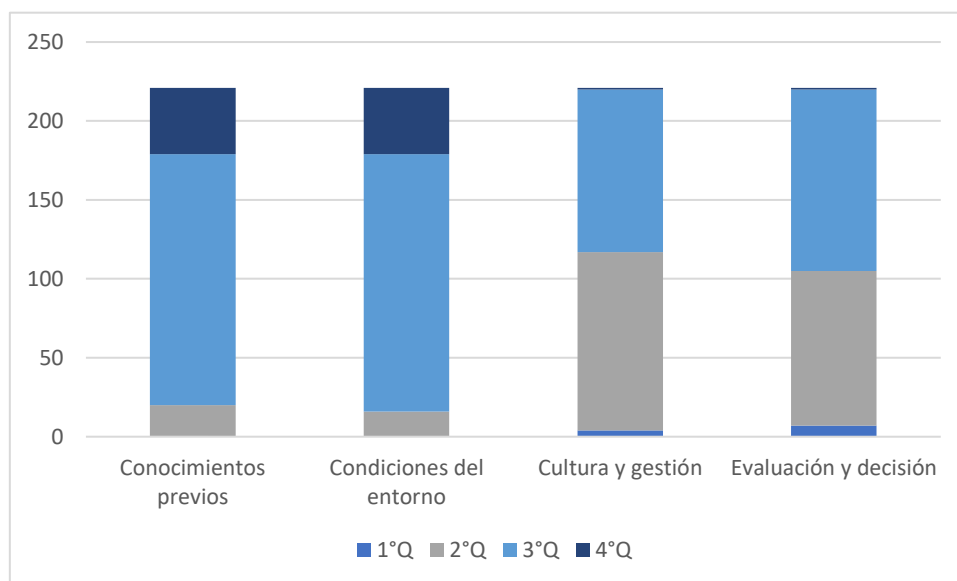
La distribución de resultados en cuartiles muestra la concentración de valores entre el segundo y el cuarto cuartil. En la dimensión relacionada con la reflexión (cuadrantes superiores), hay una mayor concentración de valores en el tercero y cuarto cuartil, mientras que en la dimensión vinculada a la acción (cuadrantes inferiores), el segundo cuartil destaca junto con el tercero. En línea con toda la investigación, la reflexión tiene mejor valor que la acción.

Tabla 137 Resultados por cuartiles

Cuadrante	1°Q	2°Q	3°Q	4°Q
Conocimientos previos	0	20	159	42
Condiciones del entorno	0	16	163	42
Cultura y gestión	4	113	103	1
Evaluación y decisión	7	98	115	1

Fuente: elaboración propia

Gráfico 36 Resultados por cuartiles



Fuente: elaboración propia

## 10.2 Resultados generales del modelo

Para la determinación de los comportamientos posibles de cada cuadrante en un sistema binario, es decir, dos comportamientos para cada cuadrante, se ha definido un coeficiente alfa, que establezca los límites de cada rango. Este criterio permite realizar un análisis de sensibilidad de todo el modelo y evaluar qué sucede ante modificaciones del coeficiente. Si  $\alpha=7$ , ¿cuáles son los nuevos resultados?, ¿cuántos decisores son expertos y cuántos amateurs? La última sección de este capítulo estará dedicada a este debate. No se considera necesario evaluar los resultados para todos los valores posibles del coeficiente (escala proporcional de 0 a 10), sino que se han seleccionado aquellos que nos interesan a los efectos de los objetivos de la tesis.

Para definir el nivel de  $\alpha$  inicial se ha considerado como referencia algunos sistemas de evaluaciones educativos que marcan como aprobado para escalas numéricas de 10 puntos el 6, se ha establecido, por lo tanto, un  $\alpha=6$  para llevar a cabo un primer nivel de análisis.

Tabla 138 Niveles por cuadrante

EXPERTO	COMPLEJA	CONSOLIDADA	CONSCIENTE
187	186	58	56
84,62%	84,16%	26,24%	25,34%

Fuente: elaboración propia

De la combinación de los dos comportamientos posibles de cada uno de los cuatro cuadrantes se obtienen 16 perfiles posibles.

Tabla 139 Resultados por perfil

Conocimientos previos	Condiciones del entorno	Cultura y gestión	Evaluación y decisión	Total	Porcentaje
EXPERTO	COMPLEJA	CONSOLIDADA	CONSCIENTE	25	11,31%
EXPERTO	COMPLEJA	CONSOLIDADA	INCONSCIENTE	21	9,50%
EXPERTO	COMPLEJA	INFORMAL	CONSCIENTE	20	9,05%
EXPERTO	COMPLEJA	INFORMAL	INCONSCIENTE	96	43,44%
EXPERTO	ESTABLE	CONSOLIDADA	CONSCIENTE	1	0,45%
EXPERTO	ESTABLE	CONSOLIDADA	INCONSCIENTE	0	0,00%
EXPERTO	ESTABLE	INFORMAL	CONSCIENTE	3	1,36%
EXPERTO	ESTABLE	INFORMAL	INCONSCIENTE	21	9,50%
AMATEUR	COMPLEJA	CONSOLIDADA	CONSCIENTE	4	1,81%
AMATEUR	COMPLEJA	CONSOLIDADA	INCONSCIENTE	6	2,71%
AMATEUR	COMPLEJA	INFORMAL	CONSCIENTE	2	0,90%
AMATEUR	COMPLEJA	INFORMAL	INCONSCIENTE	12	5,43%
AMATEUR	ESTABLE	CONSOLIDADA	CONSCIENTE	1	0,45%
AMATEUR	ESTABLE	CONSOLIDADA	INCONSCIENTE	0	0,00%
AMATEUR	ESTABLE	INFORMAL	CONSCIENTE	0	0,00%
AMATEUR	ESTABLE	INFORMAL	INCONSCIENTE	9	4,07%
				221	100,00%

Fuente: elaboración propia

De los 16 perfiles, solo 5 poseen una representación del 82.81%. De acuerdo con los conceptos del modelo, y el planteo de la Hipótesis que relaciona al perfil del decisor con el de la organización, los dos perfiles que están en situación completa de equilibrio son el primero y el último de la tabla anterior. Juntos representa un 15.38%. El 84.62% se encuentra en situación de inestabilidad y/o conflicto.

### 10.2.1 El perfil del decisor y la organización. Validación de la Hipótesis N.º 2. Abordaje para $\alpha=6$

Dado que el modelo prevé dos dimensiones que dividen el proceso general, una relativa a la organización y la otra relativa al decisor, se pueden analizar los desempeños de cada una de ella por separado.

#### 10.2.1.1 Dimensión individual

En la dimensión individual, el cuadrante conocimientos previos tiene su media general en 6.93, 187 participantes obtuvieron un valor superior a 6 puntos, un 84.62% afirma entonces poseer

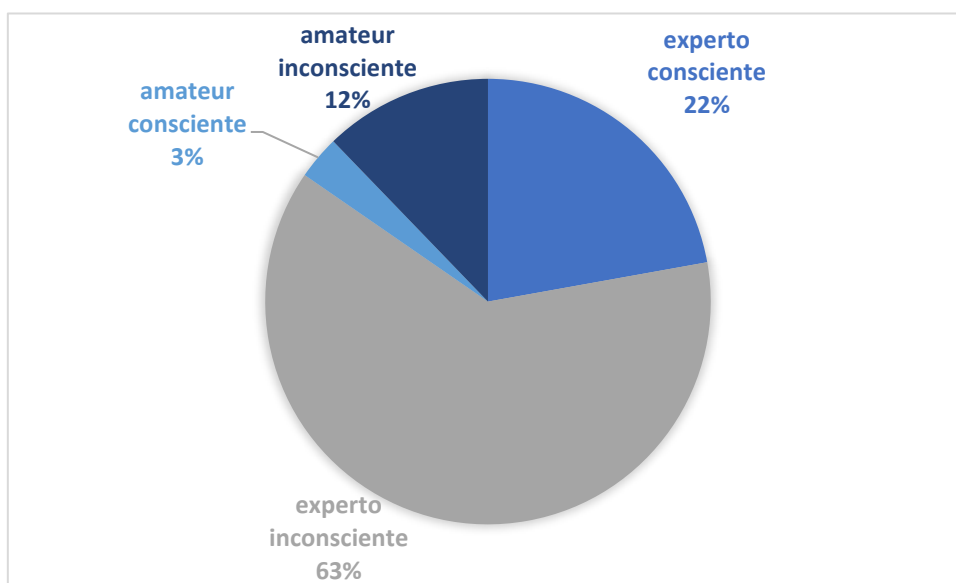
buenos conocimientos relativos al proceso decisorio. El cuarto cuadrante completa esta dimensión con una media de 5.41 y 56 participantes que aplican los conocimientos con un  $\alpha=6$ .

Tabla 140 Perfil del decisor

Perfil	Cantidad	Porcentaje
experto consciente	49	22,17%
experto inconsciente	138	62,44%
amateur consciente	7	3,17%
amateur inconsciente	27	12,22%
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfico 37 Perfil del decisor



Fuente: elaboración propia

De las cuatro situaciones representadas, se pueden extraer las estrategias apropiadas para cada caso.

Gráfico 38 Estrategias individuales

		CONOCIMIENTOS	
		AMATEUR	EXPERTO
APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS	INCONSCIENTE	<b>Aprender</b> 12,22%	<b>Aplicar</b> 62,44%
	CONSCIENTE	<b>Genio</b> 3,17%	<b>Sostener</b> 22,17%

Fuente: elaboración propia

#### 10.2.1.2 Dimensión organizacional

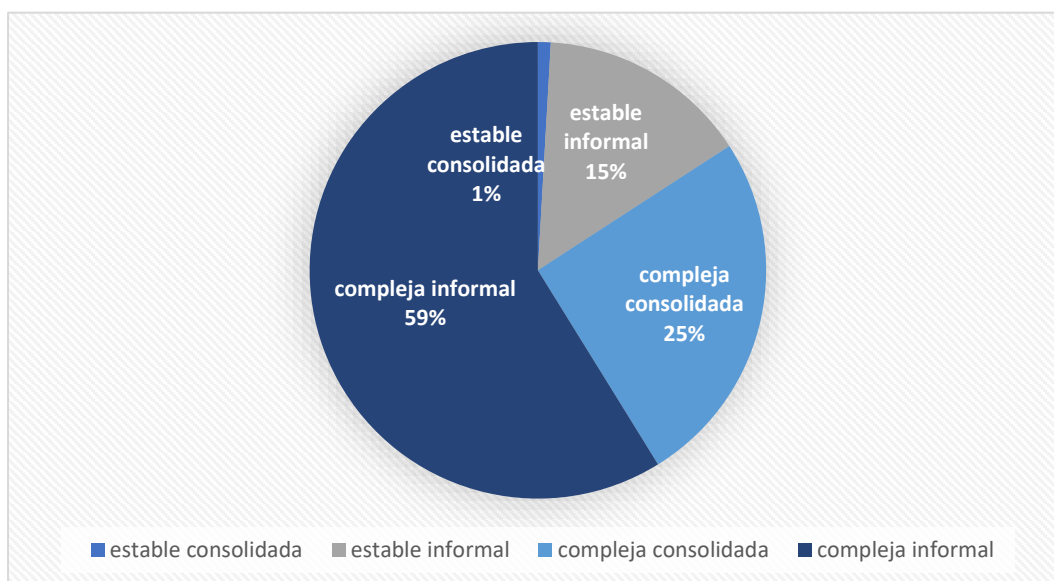
En la dimensión organizacional, se consideran el segundo y tercer cuadrante: las condiciones del entorno y la cultura y el sistema de gestión de la organización. En esta situación de equilibrio se encuentran el 40.27% de las organizaciones.

Tabla 141 Perfiles organizacionales

Perfil	Cantidad	Porcentaje
estable consolidada	2	0,90%
estable informal	33	14,93%
compleja consolidada	56	25,34%
compleja informal	130	58,82%
<b>Total</b>	<b>221</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: elaboración propia

Gráfico 39 Perfiles organizacionales



Fuente: elaboración propia

De las cuatro situaciones representadas, se pueden extraer las estrategias apropiadas para cada caso.

Gráfico 40 Estrategias organizacionales

		CONTEXTO	
		ESTABLE	COMPLEJO
CULTURA	INFORMAL	Sostener 15 %	Desarrollar cultura y procesos 59%
	CONSOLIDADA	Desarrollar negocio 1%	Sostener 25%

Fuente: elaboración propia

Luego, con las 4 estrategias individuales y las 4 estrategias organizacionales, se presentan las 16 estrategias posibles para cada combinación.



Tabla 142 Perfiles y estrategias

	Estable informal	Estable consolidada	Compleja informal	Compleja consolidada
Amateur inconsciente	Sostener 4,08	Capacitación y coaching 0	Capacitación y coaching 5,43	Capacitación y coaching 2,71
Amateur consciente	Sostener 0	Capacitación 0,45	Capacitación 0,91	Capacitación 1,81
Experto inconsciente	Cambiar 9,50	Coaching 0	Coaching 43,44	Coaching 9,50
Experto consciente	Desarrollar el negocio 1,36	Desarrollar el negocio 0,45	Cambiar 9,05	Sostener 11,31

Fuente: elaboración propia

Las estrategias definidas son:

- Sostener
- Cambiar
  - Ser agente de cambio (desarrollar la cultura)
  - Salir de la organización
- Crecer
  - Capacitación (adquirir conocimientos)
  - Coaching (aplicar conocimientos)
  - Desarrollar el negocio

### 10.3 Análisis de sensibilidad para $\alpha=7$ a 9

El análisis de sensibilidad completo de la variable  $\alpha$  implicará analizar los resultados para todos sus comportamientos posibles, desde  $\alpha=1$  hasta  $\alpha=10$  (Bonatti, 2011).

En esta investigación, todos los valores inferiores 6 se toman como insuficientes para el logro de los objetivos de las organizaciones, y se desea profundizar sobre los valores superiores a ese valor:  $\alpha=7$ ,  $\alpha=8$  y  $\alpha=9$ . Con respecto a  $\alpha=10$ , ninguna media del cuadrante está en esos parámetros, así que queda descartado como valor probable.

Finalmente, para cada nivel de exigencia o valor  $\alpha$ , se puede interpretar el comportamiento del universo. Estos valores pueden ser incluso más útiles si se pretendiesen establecer planes de mejora futuros.

### 10.3.1 Sensitividad por cuadrante

En la aplicación de los niveles de  $\alpha$  (alfa) por cuadrante, a medida que  $\alpha$  aumenta, la cantidad de personas en el segmento superior de cada cuadrante disminuye hasta llegar casi a 0 en  $\alpha=9$ .

Tabla 143 Resultados para Alfa de 6 a 9

Coeficiente Alfa	EXPERTO	COMPLEJA	CONSOLIDADA	CONSCIENTE
6	187	186	58	56
7	117	100	12	9
8	32	34	1	1
9	6	3	0	0

Fuente: elaboración propia

### 10.3.2 Sensitividad por perfil del modelo

En la aplicación de los niveles de  $\alpha$  (alfa) para los 16 perfiles que surgen de la combinación de resultados de todo el modelo, se observa la disminución de aquellos con mejor nivel de desarrollo y el incremento de los que poseen menor nivel de desarrollo. Asimismo, a medida que el valor de  $\alpha$  (alfa) aumenta, aumentan también los perfiles sin representación.

Tabla 144 Perfiles del modelo

Perfil	Alfa =6	Alfa =7	Alfa =8	Alfa =9
Experto consciente compleja consolidada	11,31%	0,45%	0%	0%
Experto inconsciente compleja consolidada	9,50%	2,26%	0%	0%
Experto consciente compleja informal	9,05%	2,71%	0%	0%
Experto inconsciente compleja informal	43,44%	20,81%	3,17%	0%
Experto consciente estable consolidada	0,45%	0,00%	0%	0%

Experto inconsciente estable consolidada	0,00%	0,00%	0%	0%
Experto consciente estable informal	1,36%	0,00%	0%	0%
Experto inconsciente estable informal	9,50%	26,70%	11,31%	2,71%
Amateur consciente compleja consolidada	1,81%	0,00%	0%	0%
Amateur inconsciente compleja consolidada	2,71%	1,81%	0,45%	0%
Amateur consciente compleja informal	0,90%	0,45%	0,45%	0%
Amateur inconsciente compleja informal	5,43%	16,74%	11,31%	1,36%
Amateur consciente estable consolidada	0,45%	0,00%	0%	0%
Amateur inconsciente estable consolidada	0,00%	0,90%	0%	0%
Amateur consciente estable informal	0,00%	0,45%	0%	0%
Amateur inconsciente estable informal	4,07%	26,70%	73,3%	95,93%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia

Asimismo, a medida que el valor de  $\alpha$  (alfa) aumenta, disminuyen los perfiles con representación.

Tabla 145 Perfiles representados

	Alfa =6	Alfa =7	Alfa =8	Alfa =9
Perfiles	13	11	6	3

Fuente: elaboración propia

### 10.3.3 Sensitividad para la dimensión individual

En la aplicación de los niveles de  $\alpha$  (alfa) para los 4 perfiles que surgen de la combinación de los cuadrantes relativos al individuo, se observa la disminución de aquellos con mejor nivel de desarrollo y el incremento de los que poseen menor nivel de desarrollo.

El perfil perfecto desde la Teoría de la Decisión se entiende que es el experto consciente, que incluye a quienes poseen conocimientos y los aplican. En este segmento, si se establece el valor de  $\alpha$  (alfa) en 6 puntos, se encuentra el 22,17% de la muestra. Si se exigiese un nivel de 7 puntos, solo un 3,17% estará en esta categoría. Nadie alcanza los 8 puntos de desempeño.

El perfil más alejado a los conceptos de la Teoría de la Decisión, el amateur inconsciente, representa un 12,22% para el primer nivel de alfa evaluado, y asciende al 97.29% si la exigencia fuese de 9 puntos.

Tabla 146 Perfil de decisor

Perfil	Alfa =6	Alfa =7	Alfa =8	Alfa =9
experto consciente	22,17%	3,17%	0,00%	0,00%
experto inconsciente	62,44%	49,77%	14,48%	2,71%
amateur consciente	3,17%	0,90%	0,45%	0,00%
amateur inconsciente	12,22%	46,15%	85,07%	97,29%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia

### 10.3.4 Sensitividad para la dimensión organizacional

En la aplicación de los niveles de  $\alpha$  (alfa) para los 4 perfiles que surgen de la combinación de los cuadrantes relativos a la organización, se observa la disminución significativa los segmentos: complejo consolidado y complejo informal, para lograr una concentración casi total en el nivel estable informal (el de menor evolución de todo el modelo) para el valor de alfa =9.

Tabla 147 Perfil de la organización

Perfil	Alfa =6	Alfa =7	Alfa =8	Alfa =9
estable consolidada	0,90%	0,90%	0,00%	0,00%
estable informal	14,93%	53,85%	84,62%	98,64%
compleja consolidada	25,34%	4,52%	0,45%	0,00%
compleja informal	58,82%	40,72%	14,93%	1,36%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia

## CAPÍTULO 11 - RESULTADOS FINALES DE LA INVESTIGACION

---

El modelo presentado ha superado positivamente las expectativas del proceso de investigación realizado en esta tesis doctoral, considerando:

1. La inclusión de los conceptos del marco teórico de la Teoría de la Decisión, integrando la perspectiva prescriptiva con la descriptiva.
2. La realización del cuestionario por parte de los participantes, sin conflictos ni inconvenientes de ningún tipo.
3. La validación de los datos recibidos.

4. El procesamiento de los datos.
5. La obtención de niveles de *performance* medidos en términos cuantitativos, lo que permite, y permitirá en futuras evaluaciones, realizar diversas comparaciones individuales, grupales y temporales.
6. La generación de información. En este punto clave:
  - Se han validado presunciones sobre el comportamiento de algunas de las variables, incluyendo la argumentación o explicación pertinente al respecto.
  - Se han establecido relaciones positivas o negativas entre grupos de variables. En un proceso de gestión del cambio, este conocimiento tiene mucho valor porque generando mejoras en un factor se pueden provocar con mayor facilidad mejoras en otro, que esté vinculado positivamente, en función de los resultados arrojados por el modelo.
  - Se han planteado interrogantes que pueden ser abordados en futuras investigaciones.

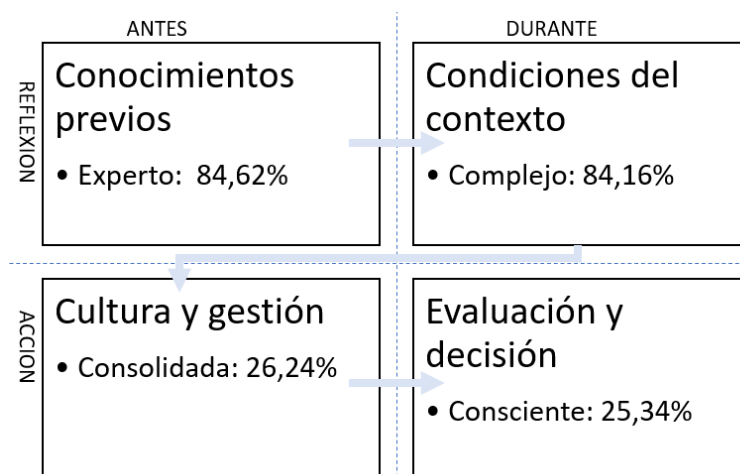
### **11.1 El punto de partida**

Hipótesis N.º2: Es posible establecer una relación entre el modelo de organización y el perfil del decisor, de tal manera que el segundo sea funcional a la primera. No es posible establecer un decisor perfecto para toda organización.

El puntaje obtenido, como media en cada cuadrante del modelo, desciende desde 6.93 puntos para el primer cuadrante hasta 5.41 puntos en el cuarto cuadrante. Ello revela que, en cada etapa del proceso decisorio, se produce un deterioro sistemático de su calidad.

Se ha establecido, como parte de los atributos del modelo, un nivel de corte denominado  $\alpha$  para darle valor en una escala ordinal a los resultados, fijado de manera inicial en  $\alpha=6$ .

Gráfico 41 Perfiles generales



Fuente: elaboración propia

El 84.62% de los participantes, tienen al menos 6 puntos en conocimientos, y es considerado “experto” para el modelo. Continuando el razonamiento, el 84.16% considera trabajar en un entorno complejo, solo el 26.24% define a su organización como consolidada, y calculando el complemento, se puede afirmar que el 74.66% toma decisiones sin métodos ni herramientas suficientes.

Las combinaciones de los 4 cuadrantes generan 16 comportamientos. Son relevantes para la propuesta de la Hipótesis N.º2:

- Solo el 11.62% de las personas tiene conocimientos en el tema y los aplica.
- El 84.62% de los decisores se encuentran en situación de conflicto: tienen conocimientos, pero no los pueden aplicar, la organización no tiene sistemas permeables a dichos conocimientos, el entorno estable no requiere de conocimientos avanzados, etc.

Luego, las estrategias organizacionales, que surgen de la relación entre el tipo de contexto de la organización y el desarrollo de su cultura, son:

- El 59% de las organizaciones necesita desarrollar sus procesos y su cultura.
- El 1% debe desarrollar el negocio.
- El 40% restante puede sostener su estado actual.

La información presentada con detalle en los capítulos 6 a 10 de la tesis, junto con estos datos puntuales exhibidos aquí, muestran que definitivamente es posible establecer un perfil de decisor funcional al tipo de organización. En la práctica organizacional, esta relación, que debe

ser funcional, tiene un nivel de conflicto considerable, y puede llevar a las personas a estados de insatisfacción y frustración, y a las organizaciones a niveles de ineficiencia y falta de competitividad.

### **11.2 ¿Pienso, luego existo? <sup>1</sup>**

La sentencia de Descartes, no ha podido ser confirmada en esta investigación. En lo que respecta al problema de decidir, las personas saben más de lo que ejecutan en la práctica. La Hipótesis N.º1 proclama: “Las personas toman decisiones sin completar el proceso de análisis, evaluación y elección, y desconocen los conceptos, herramientas y métodos que se pueden aplicar”. Hay diversos argumentos que permiten considerar ratificado este vínculo, y se detallan a continuación.

- El nivel de conocimientos previos tiene un puntaje de 6.93 puntos, y el de aplicación de métodos y herramientas de 5.41 puntos.
- Correlación positiva entre ambos cuadrantes.
- Quienes poseen niveles de formación inferiores, son los que más recurren a la intuición.
- El dueño es quien mayor valor asigna a la capacidad intuitiva. Puede ser porque quiere darle cierta mística al cargo, a la vez que oculta o disimula las carencias formativas. En promedio, los dueños tienen menos formación académica que los niveles gerenciales o directivos no propietarios.
- Quienes tienen especialidades humanistas, lideran el ranking de aplicación de métodos y herramientas.
- Los resultados muestran que hay una conexión entre el uso de la intuición y la valoración de aspectos subjetivos y emocionales, más que del análisis. Este vínculo refuerza las dudas que plantean algunos autores sobre su valor.

### **11.3 Dios no juega a los dados<sup>2</sup>**

El Dr. Pedro Pavesi, referente de la Teoría de la Decisión en toda la Argentina, juega con la frase de Albert Einstein para describir las diferencias entre las visiones del mundo determinista y el indeterminista, y sostiene que es en un mundo indeterminista donde tiene sentido que el decisor aspire y tenga potestad para modificar el universo que lo rodea. Con relación a esa percepción del entorno o universo, se destaca que:

---

<sup>1</sup> Frase del filósofo René Descartes (1596-1650)

<sup>2</sup> Albert Einstein (1879-1955)

- Nadie considera trabajar en una organización simple, estable y previsible.
- Quienes trabajan en empresas familiares, quizás por la cercanía a los dueños, perciben con respecto al resto, un menor nivel de incertidumbre.
- Las empresas extranjeras y/o mixtas son las que más elevados puntajes asignan. La distancia con la casa matriz, las dificultades habituales para que las sedes centrales comprendan las particularidades locales, y la inestabilidad social, política y económica pueden explicar estos valores.
- Las empresas menos antiguas refieren mayor nivel de incertidumbre. Entre sus causas puede estar la preocupación por la supervivencia, y la volatilidad de los mercados no tradicionales.

#### **11.4 Factores claves de fracaso**

La cultura de una organización y su sistema de gestión son determinantes en el momento de aplicar los métodos y herramientas para la toma de decisiones. La fundamentación se basa en que la correlación más fuerte de todo el modelo es la que se produce entre el tercero y el cuarto cuadrante, con un nivel de 0,528.

Un individuo por sí solo, aunque posea conocimientos, no puede modificar la organización en la que trabaja. No se evidencian correlaciones significativas entre el desarrollo de la cultura de una organización y los conocimientos previos de la persona, por ello es posible afirmar que, los conocimientos del decisor no tienen relación directa con el sistema de gestión y la cultura de una organización.

Se visualiza, por medio de las correlaciones, un círculo vicioso con relación al *statu quo*: cuanto más se prefieren dejar las cosas como están, menos prevalece el consenso y el trabajo en equipo. Las decisiones realizadas de manera informal llevan a la simplificación del problema, y la consideración de un único objetivo.



Gráfico 42 El círculo vicioso de las decisiones



Fuente: elaboración propia

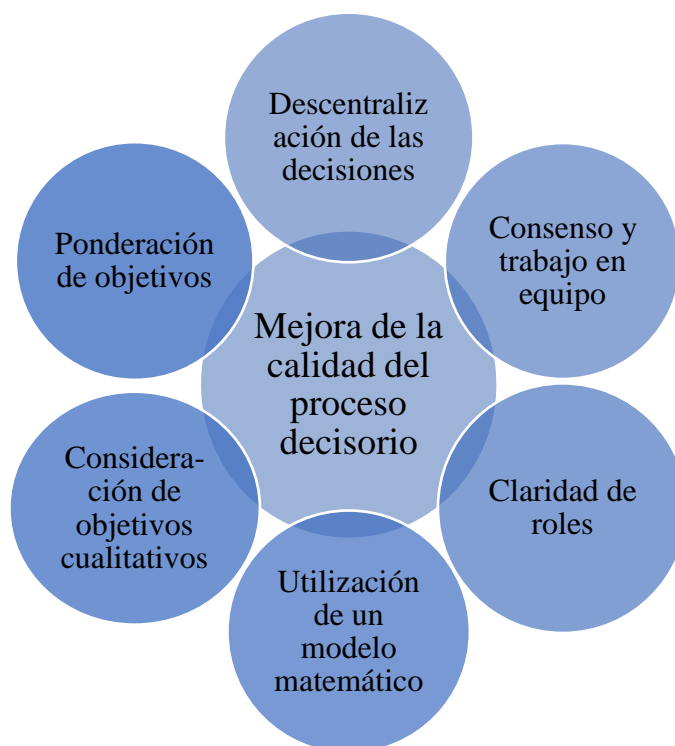
### **<sup>3</sup>11.5 Dadme un punto de apoyo, y moveré el mundo**

La gestión del cambio es un gran desafío para las organizaciones. Definir un plan de acción factible de implementar requiere considerar algunas cuestiones claves como la resistencia al cambio, la motivación del equipo, y el logro de resultados. En el procesamiento de los datos del modelo CECE se confirman correlaciones positivas entre un grupo de variables, que pueden ser consideradas para construir un círculo virtuoso, tal que modificando algunas de ellas se generen impactos positivos en las otras. En el siguiente gráfico se representa a todas ellas.

---

<sup>3</sup> Arquímedes de Siracusa, en el s.III AC, introdujo el concepto de la palanca

Gráfico 43 El círculo virtuoso de las decisiones



Fuente: elaboración propia

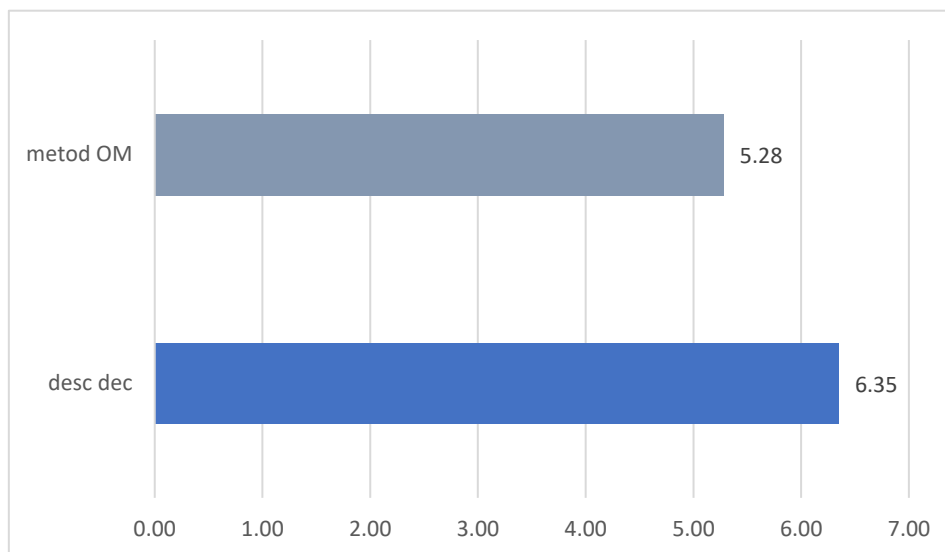
#### **<sup>4</sup>11.6 Bueno, Bonito y Barato**

Enunciado la Hipótesis N.º4: “Las organizaciones que descentralizan las decisiones no necesariamente poseen métodos y procedimientos que contemplen múltiples objetivos y aseguren la calidad del proceso decisorio”. Para su validación se han comparado los resultados entre ambos grupos de proposiciones.

---

<sup>4</sup> Título del libro del que soy coautora

Gráfico 44 Descentralización vs. métodos para OM



Fuente: elaboración propia

### 11.7 Fui, soy y seré Pyme

La Hipótesis 1.1 plantea: “El fenómeno mencionado en la Hipótesis N.º1 se ve potenciado en el segmento de empresas definidas como Pymes”.

La aplicación del modelo CECE arroja como conclusión que en sus 4 dimensiones las Pequeñas y medianas empresas tienen peor nivel de aptitud.

Algunos de los datos que explican o resaltan en este segmento son:

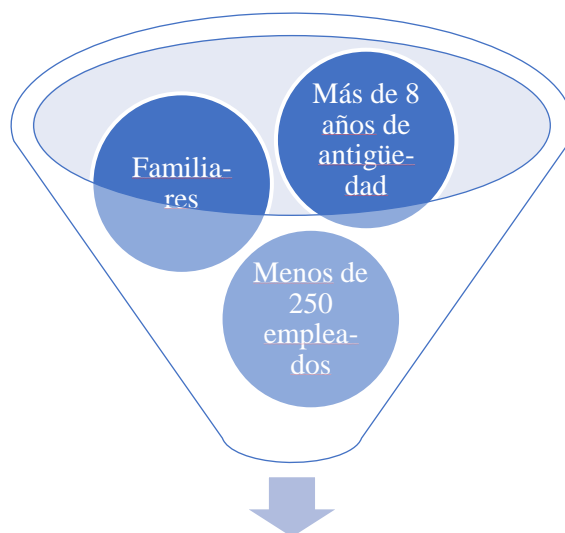
- El personal de las Pymes tiene menor nivel educativo.
- Las Pymes se destacan en las ideas generales y métodos simples, pero no profundizan en su implementación ni diseñan sistemas avanzados, quizás por falta de recursos.
- El entorno es percibido más estable, debido a factores vinculados con la dificultad para medir la incertidumbre, y también al tipo de mercado en el que operan, el menor impacto de la globalización respecto de una multinacional, por ejemplo, y al contacto directo con los propietarios.
- Es mayor el nivel de centralización de las decisiones y el uso de la intuición.

En las sub-segmentaciones analizadas, además del tamaño que distingue a una Pyme de una empresa grande, surgen otras 2 características claves que demarcan el peor impacto en el desempeño general.

1. Las Pymes.

2. Las empresas familiares, afectadas, entre otras cuestiones, por el elevado nivel de centralización, el impacto de los sesgos y la toma de decisiones basadas en aspectos subjetivos y emociones.
3. Las empresas de mayor antigüedad, que experimentan dificultades para incorporar las nuevas tecnologías y para superar la historia vivida.

Gráfico 45 Organizaciones vulnerables



Fuente: elaboración propia

Para crecer, utilizando los principios básicos de administración, delegación y responsabilidad, las Pymes deben eliminar algunas de estas barreras. En particular, una de ellas, la referida a la cantidad de empleados, la excluye de la categoría, hecho que presenta una paradoja: para decidir mejor, la Pyme debe dejar de ser Pyme.

### 11.8 La psicología del decisor

Hipótesis N.º3: Para reducir el impacto de las emociones y los sesgos que afectan el proceso decisorio, es necesario primero reconocer su existencia: hipótesis explicativa (Sampieri, 1997).

Los resultados obtenidos demuestran que la influencia de los sesgos resulta muy significativa. Como se ha mencionado, tanto de la instancia cuantitativa como de la cualitativa, se infiere que las personas no tienen plena conciencia ni reconocen los conceptos evaluados, como sesgos o trampas, sino que los confunden con elementos positivos del proceso. Conocer el grado de impacto de cada sesgo puede ser útil para planificar un programa de comunicación y capacitación.

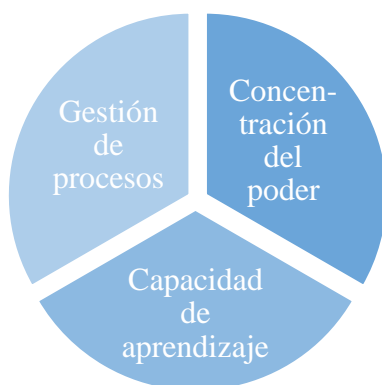
Gráfico 46 Ranking de sesgos



Fuente: elaboración propia

Asimismo, el procesamiento de las entrevistas ha sido útil para establecer 3 posibles causas que contribuyen en la formación de este fenómeno.

Gráfico 47 Factores influyentes



Fuente: elaboración propia

### **11.9 Oportunidades de mejora**

Aun en las empresas que refieren tener un nivel aceptable de descentralización de las decisiones, es muy frecuente la necesidad de pedir aprobación, realizar consultas o tener que modificar o revisar una decisión tomada, debido a la intervención de otra persona en el proceso, probablemente un superior o jefe con mayor poder dentro de la estructura. Es posible que falte desarrollo en los procesos de aprendizaje, esto es, cómo decidir mejor.

El conocimiento de *Big Data* e inteligencia artificial es uno de los más bajos de todo el modelo. Es muy reciente la creación de carreras universitarias especializadas en el tema, tanto en universidades privadas como en públicas. Dado que su aporte es significativo en la mejora de la calidad de las decisiones, y todos los estudios pronostican un crecimiento exponencial en el futuro, es de esperar que sus efectos sean positivos. Estos efectos son producidos por dos elementos que, según los datos de la investigación, están correlacionados de manera positiva: las decisiones basadas en datos promueven además decisiones menos subjetivas y emocionales.

Se recomienda el estudio en profundidad del grupo de personas de menos de 35 años. Tienen mejor formación educativa, mayores conocimientos en sistemas y recursos informáticos y son menos vulnerables ante las decisiones basadas en emociones. Ello los convierte en un segmento cuyo desempeño futuro puede ser muy interesante para la gestión de las organizaciones.

La investigación revela que quienes poseen conocimientos humanistas tienen mayor conocimiento sobre sesgos y aspectos psicológicos de la decisión. Dado el alcance universal de estos contenidos, se estima que su inclusión en más disciplinas de estudios puede ser muy conveniente. En este punto es importante considerar la difusión de estos conceptos en otros medios, además de los tradicionales, por ejemplo, redes sociales.

### **11.10 Futuras investigaciones**

Los resultados obtenidos han resaltado muchas respuestas y también algunos interrogantes.

Uno de ellos es la permanencia y el futuro de las empresas familiares. La literatura destaca la necesidad de un plan de sucesión sin el cual es imposible pensar en la continuidad de la empresa. A la luz del desempeño de este segmento de empresas en la investigación de esta tesis, un plan de cambio cultural es tan crucial como la sucesión.

Luego, el reconocimiento de los sesgos como aspectos positivos y no como trampas para la decisión. Algunas correlaciones verificadas en el procesamiento de los datos plantean dudas significativas. Las entrevistas realizadas en la instancia cualitativa ratifican la inquietud: las

personas, como no conocen el significado ni el alcance de los sesgos y trampas existentes en el proceso decisorio, utilizan estos mecanismos con la creencia que los mismos son positivos. Será necesario profundizar en esta cuestión para establecer cuáles son las estrategias de mejora.

Con relación a la antigüedad de las empresas como determinante del desempeño, interesa saber si las empresas recientemente creadas poseen mejores sistemas de gestión y políticas de recursos humanos. Asimismo, conocer cuál es la vinculación de estos resultados con el tipo de negocio que desarrollan, para validar si se trata de sectores tradicionales o no tradicionales y la influencia de la tecnología en el desempeño evaluado.

### **11.11 Reflexiones finales, agradecimientos**

Era julio de 1995, en una de las aulas de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA, con forma de anfiteatro y asientos rotos, estaba por graduarme con la materia Competitividad de las organizaciones, del Profesor Alberto Levy. El profesor trajo un pasacasete, y puso música: Honrar la vida, de Eladia Blazquez. Entendí el mensaje, y caló hondo en mí. No es lo mismo que vivir, honrar la vida.

En estos 20 años como docente de Teoría de la Decisión en la cátedra de Daniel Avenburg de esta facultad, aprendí que enseñar esta materia es tan desafiante como aplicarla. Mi propósito en esta tesis doctoral es enlazar esos dos mundos, el de la teoría con la realidad.

Transito feliz este hito en mi historia. Agradezco infinitamente a mis jefes, mi equipo y todos los colaboradores, que respetaron y apoyaron esta vocación, que requiere esfuerzos extras, pero enseña tanto. Y a mis alumnos, muchos, no sé cuántos, por acompañarme en el recorrido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

- ALLAIS, M., HAGEN, O. (1979). *Expected Utility Hypotheses and the Allais Paradox, The Foundations of a Positive Theory of Choice involving Risk and a Criticism of the Postulates of the American School, Vol. 21*, Dordrecht, Alemania: Springer Science+Business Media.
- ARGYRIS, C. (1991) *Teaching Smart people how to learn*, Harvard Business Review, may-jun 1991, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- ARIELY, D. (2008) *Las trampas del deseo*, Barcelona, España: Ariel.
- ARIELY, D. (2012) *Por qué mentimos, en especial a nosotros mismos*, Barcelona, España: Ariel.
- ARIELY, D., KREISLER J. (2017) *Las trampas del dinero*, Barcelona, España: Ariel.
- ARRIBAS, M. (2004). *Diseño y validación de cuestionarios. Matronas profesión*, 5(17), 23-29 a. Instituto de Investigación de Enfermedades Raras. Instituto de Salud «Carlos III», Madrid, España.
- BARBERIS, GABRIELA, (2004) *La teoría de la decisión. Confluencia de conocimientos matemáticos y estadísticos. Su importancia en los nuevos planes de estudios*, Revista electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA, Madrid, España: Universidad de San Pablo, CEU.
- BARLETT M. (1950) *Tests of significance in factor analysis*, British Journal of Statistical Psychology, vol. 3, no. 2, pp. 77-85, Manchester, Reino Unido: University of Manchester.
- BAZERMAN, M., NEALE, M. (1993) *La negociación racional en un mundo irracional*, Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- BAZERMAN, M., CHUGH D. (2006) *Decisiones sin anteojeras*, Harvard Business Review N.º 149 Agosto 2006, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- BELACIN, M., ARNOLETTO, M. (2019) *Panorama de las empresas en Argentina*, Ministerio de producción y trabajo, Presidencia de la Nación, Buenos Aires, Argentina, recuperado de [www.https://biblioteca.produccion.gob.ar](https://biblioteca.produccion.gob.ar) el 30/10/2022.



- BONATTI, P. (2007) Los sesgos y trampas en la toma de decisiones, XIII Jornadas de Epistemología- Facultad de Ciencias Económicas- UBA. Buenos Aires, Argentina.
- BONATTI, P. (2011) Teoría de la Decisión. Buenos Aires, Argentina: Pearson.
- BONATTI, P. (2019) Las Meta decisiones y la teoría de la racionalidad instrumental mínima. Revista Ciencias Administrativas, Año 7, N.º13, UNLP, Buenos Aires, Argentina.
- BRYMAN, A. (1989) *Research Methods and Organization Studies*, Nueva York, Estados Unidos: Routledge.
- BRYMAN, A., BELL E. (2011) *Social Research Methods, 3<sup>rd</sup>. Edition*, Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- BUCHANAN, L., O'CONNELL A. (2006) Breve historia de la toma de decisiones, Harvard Business Review, p.16-25, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- BUNGE, M. (1996), Elogio de la indecisión, tomado de AA VV, Textos para pensar, pp 96-101. Buenos Aires, Argentina: Editorial Perfil.
- BUNGE, M. (2001), Crisis y reconstrucción de la filosofía, Barcelona, España: Gedisa.
- BUNGE, M. (2004), La investigación científica, su estrategia y su filosofía, México D.F., México: Siglo XXI Editores.
- CARDOZO, P. (2010) Tesis doctoral: La motivación para emprender. Evolución del modelo de rol en emprendedores argentinos, UNED, España.
- CHIAVENTATO, I. (2019) Administración de recursos humanos, México D.F., México: Mc Graw Hill.
- COASE, R. (1988) *The firm, the market and the law*, Chicago, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- CORBETTA, P. (2007) Metodología y técnicas de investigación social, Madrid, España: Mc Graw Hill.
- DAMASIO, A. (2010) Y el cerebro creó al hombre, Barcelona, España: Artes Gráficas Huertas.
- DAMASIO, A. (1994) El error de Descartes, Santiago de Chile, Chile: Editorial Andrés Bello.
- DE LA FUENTE FERNÁNDEZ, S. (2011). Análisis factorial. Universidad Autónoma de Madrid, 1-34, Madrid, España.

- DESLAURIES, J. (2004) *Investigación cualitativa*, Pereira, Colombia: Editorial Papiro.
- DONNLELY, J., GIBSON, J., IVANCEVICH J. (1992) *Dirección y administración de empresas*, Delaware, Estados Unidos: Addison-Wesley Iberoamericana.
- DORANTES, J., HERNÁNDEZ, J., TOBON, S. (2016) Juicio de expertos para la validación de un instrumento de medición del síndrome de burnout en la docencia, *Revista Ra Ximhai*, vol. 12, núm. 6, julio-diciembre, 2016, pp. 327-346, El Fuerte, México: Universidad Autónoma Indígena de México.
- DRUCKER, P. (2001) *The essential Drucker*, California, Estados Unidos: Perfectbound.
- DUARTE, N. (2022) *Effective leaders decide about deciding*, MIT Sloan Management Review, recuperado de [https://sloanreview.mit.edu/article/effective-leaders-decide-about-deciding/?utm\\_source=linkedin&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=sm-direct](https://sloanreview.mit.edu/article/effective-leaders-decide-about-deciding/?utm_source=linkedin&utm_medium=social&utm_campaign=sm-direct), 18/06/2022
- ECO, U. (1975) *Tratado de semiótica general*, Madrid, España: Editorial Lumen.
- ELSTER, J. (1989) Social Norms and Economic Theory, *Journal of Economic Perspectives*, 3 (4): 99-117.
- ELSTER, J. (1997) *Ulises y las sirenas. Estudios sobre racionalidad e irracionalidad*. Fondo de Cultura Económica. México.
- EXPECTATIVAS 2019, PYMES EN ARGENTINA (2019) Price Waterhouse Coopers Argentina, Buenos Aires, Argentina.
- FASSIO, A. (2018) Reflexiones acerca de la metodología cualitativa para el estudio de las organizaciones, *Revista Ciencias Administrativas*, núm. 12, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina.
- FASSIO, A. (2016) *Apuntes para desarrollar una investigación en el campo de la administración y el análisis organizacional*, Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- FILION, L., MARTINEZ, L., MEJIA MORELOS, J. (2011), *Administración de Pymes, Emprender, dirigir y desarrollar empresas*. Estado de México, México: Pearson.
- FRIEDMAN, M., FRIEDMAN, R. (1980) *Libertad de elegir*, Barcelona, España: Ediciones Orbis S.A.

- GALICIA ALARCÓN, L., BALDERRAMA TRÁPAGA J., EDEL NAVARRO (2017) Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual, Revista Apertura Guadalajara, vol.9 no.2 oct.2017, Guadalajara, México.
- GIBSON, J., IVANCEVICH J., DONNELLY J., KONOPASKE, R. (2011) Organizaciones. Comportamiento, estructura y procesos, México D.F., México: Mc Graw Hill.
- GIGERENZER, G., (2004) *Striking a Blow for Sanitary in Theories of Rationality*, en AUGIER, M., MARCH, J. G. (eds) *Models of a Man. Essays in Memory of Herbert A. Simon*, p. 389., Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos: MIT Press.
- GIGERENZER, G. (2008a) Decisiones instintivas, Barcelona, España: Editorial Planeta.
- GIGERENZER G., KATSIKOPOULUS, K. (2008b) *One reason decision-making: modeling violations of expected utility theory*, Berlin, Alemania: Center for Adaptive Behavior and Cognition, Max Planck Institute for Human Development.
- GIRBIÑA, M., MORA, C., CARELLA, E. (2015) Guía de Buenas Prácticas para la Gobernanza Empresarial de las Pymes, CILEA Comité de integración latino Europa América, recuperado de <https://www.cilea.info/public>
- GPS EMPRESAS, Ministerio de producción y trabajo, recuperado de <https://datos.produccion.gob.ar/>, el 26/02/2022.
- GÜERRI, C. (2015) Nonágono Semiótico, por qué, para qué, para quién. VI JORNADAS “PEIRCE EN ARGENTINA”, Buenos Aires, Argentina.
- HAMMOND, J., KEENEY, R., RAIFFA, H. (1998) *Even swaps*, Harvard Business Review, 137-150.
- HAMMOND, J., KEENEY, R., RAIFFA, H. (2003) Decisiones inteligentes. Barcelona, España: Gestión 2000.
- HAYASHI, A. (2001) *When to trust your gut*, Harvard Business Review, recuperado de <https://hbr.org/2001/02/when-to-trust-your-gut>, el 24/06/2022.
- HOFSTEDE, G., HOFSTEDE, G.J., MINKOV, M. (2010) *Cultures and organizations, software of mind*, Estados Unidos: Mc Graw Hill.
- HOWARD, R., ABBAS, A. (2016) *Foundations of decision analysis*. Essex, Reino Unido: Pearson Education Limited.

- IRIGOYEN, H. & PUEBLA F. (1997) *Pymes, su economía y organización*. Buenos Aires, Argentina: Macchi Grupo Editor.
- KAHNEMAN, D., y TVERSKY, A. (1972). *Subjective Probability: A Judgment of Representativeness*. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- KAHNEMAN, D. (2011). *Pensar Rápido, Pensar despacio*. Buenos Aires, Argentina: Random House Mondalori S.A
- KAHNEMAN, D., SIBONY O. y SUNSTEIN C. (2021a) *Ruido: una falla en el juicio humano*, Barcelona, España: Debate.
- KAHNEMAN, D. (2021b) Forbes Argentina, recuperado de <https://www.forbesargentina.com/liderazgo/daniel-kahneman-la-inteligencia-artificial-sera-mejor-personas-tomar-decisiones-n11235>, el 01/11/2022.
- H.F. KAISER, H. (1974) *An index of factorial simplicity*, *Psychometrika*, vol. 39, no. 1, pp. 31-36.
- KAPLAN, R., NORTON, D. (2001), *The strategy focused organization*, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- KEENEY, R. (1992) *Value-focused thinking, a path to creative decisionmaking*, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- KEENEY, R. (2020) *Give yourself a nudge*, Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- KOTTER, J. (2012) *Leading change*, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- LACAVE RODERO, C., MOLINA DIAZ, A. I., FERNÁNDEZ GUERRERO, M., & REDONDO DUQUE, M. Á. (2015). Análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario docente. In *Actas de las XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática*, pp. 136-143. Universitat Oberta La Salle, Ciudad Real, España: Universidad de Castilla y La Mancha.
- LALOUX, F. (2016) *Reinventar las organizaciones*, Barcelona, España: Arpa y Alfil Editores, S.L.
- LEA, J. (1993) *La sucesión del management en la empresa familiar*, Barcelona, España: Ediciones Granica SA.

- LECANDA, R., GARRIDO C. (2003) Introducción a la metodología de investigación cualitativa, Revista de Psicodidáctica, nº 14 - 2003 Págs. 5-40, Universidad del País Vasco, Bilbao, España.
- LLORET SEGURA, S., FERRERES TRAVER, A., HERNÁNDEZ BAEZA, A., TOMAS MARCO, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. Anales de psicología/*annals of psychology*, 30(3), 1151-1169, Universidad de Murcia, Murcia, España.
- MACAGNAN C. (2013) Revista de Administración y contabilidad de Unisinos, vol. 10 N.º 2, 130-141, San Leopoldo, Brasil.
- MANKINS M., STEELE, R. (2006) Basta de hacer planes; es hora de tomar decisiones. Harvard Deusto Business Review (pp.26-38). Publicado anteriormente en Harvard Business Review con el título “*Stop Making Plans; Start Making Decisions*”, recuperado de [www.harvard-deusto.com](http://www.harvard-deusto.com)
- MAPCAL, S.A., (1995) Toma de decisiones eficaces, Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.
- MARCH, J. (1994) *How decisions happen*, Nueva York, Estados Unidos: The free press.
- MARCH, J. (2010) *The ambiguities of experience*, Nueva York, Estados Unidos: Cornell University Press.
- MARR, B. (2015) *Big Data. Using Smart Big Data Analytics and metrics to make better decisions and improve performance*. Chichester, Reino Unido: John Wiley & Sons Ltd.
- MATURANA, H., VERDEN ZOLLER, G. (1993), Amor y juego: fundamentos olvidados de lo humano, Santiago, Chile: J. C. Saez Editor.
- MEDIDA, A., 2014, Coeficiente de correlación intraclase. Estudios de postgrado en metodología de investigación en ciencias de la salud, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.
- MILKMAN, K, CHUGH, D., BAZERMAN, M. (2010) Intuición frente a deliberación, cómo mejorar la tomad de decisiones, publicado anteriormente en Rotman Magazine con el título “*Intuition vs. Deliberation: How Decision Making Can Be Improved*”. Referencia n.O 3582, Barcelona, España: Harvard Deusto Business Review, recuperado de [www.harvard-deusto.com](http://www.harvard-deusto.com)

- MINTZBERG, H. (1988) *La estructuración de las organizaciones*, Barcelona, España: Editorial Ariel S.A.
- MINTZBERG, H. (1979) *The structuring of organizations*, Londres, Reino Unido: Pearson Education-Prentice Hall.
- MINTZBERG, H. (1991) *Diseño de organizaciones eficientes*, Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- MINTZBERG, H. (2009) *Managing*, Estados Unidos, California: *Berrett-Koehler Publishers, Inc.*
- MITCHELL J. (1983) *Case and situation analysis*, *The sociological review*, vol. 31, issue 2, pp. 187-211
- NALEBUFF, B., AYRES, I. (2003), *Why not?: How to use everyday ingenuity to solve problems big and small*, pp. 304-305, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- NEUMANN J., MORGENSTEN, O. (2007) *Theory of game and behavior economics*, Edición 60 aniversario, Nueva Jersey, Estados Unidos: *Princeton University Press*.
- NORTH, D. (1986) *La Nueva Economía Institucional Traducido de Journal of Institutional and Theoretical Economics*, vol. 142. Recuperado de <https://www.eseade.edu.ar/wp-content/uploads/2016/08/North.pdf>
- OREJA RODRIGUEZ, J.R., YANES ESTEVEZ, V. (2005) *La incertidumbre percibida del entorno como condicionante del riesgo estratégico asumido por el decisor*, Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, núm. 25, octubre, 2005, pp. 5-28 Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas Madrid, España.
- PARTNOY, F. (2012) *Wait. The art and science of delay*. New York, Estados Unidos: PublicAffair
- PAVESI, P. (1984) *La decisión*, publicación N.º 150, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; CECE.
- PAVESI, P. (1986) *La incertidumbre*, publicación N.º 152, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; CECE.
- PAVESI, P. (1992) *Cinco lecturas prácticas sobre algunos problemas del decidir*, revista *Alta Gerencia*, Tomo 1, p. 15 a 31, Buenos Aires, Argentina.

- PAVESI, P. (1997) *Objetivos múltiples y en conflicto*, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; CECE
- PAVESI, P. (2000). *La Decisión*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Cooperativas.
- PEINADO, F. M. O. (2011). *Tratamiento estadístico de outliers y datos faltantes. Técnicas estadísticas en Nutrición y Salud*, Universidad de Granada, Granada: España.
- PEIRCE, C.S (1998) *Obra filosófica reunida Tomo II (1893-1913)*, México D.F., México: Fondo de Cultura Económica.
- PETERS, T, WATERMAN, R. (2006) *In search of excellence. Lessons from America's best run companies*, Nueva York, Estados Unidos: Harper Collins Publishers, inc.
- Resolución SEPYME 220/19, Secretaría de emprendedores y de la pequeña y mediana empresa, Ministerio de producción y trabajo, República Argentina.
- Resolución SEPYME 69/2020, Secretaría de emprendedores y de la pequeña y mediana empresa, Ministerio de producción y trabajo, República Argentina.
- ROGERS, P., BLENKO, M. (2013), *Who has the D?*, publicado en *On making smart decisions*, p. 95-114, Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business Review Press.
- ROSITAS MARTÍNEZ, J. (2014). *Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. Innovaciones de negocios*, 11(22), 235-268, Universidad Autónoma de Nueva León, León, España.
- RUIZ OLABUENAGA, J. (2012), *Metodología de la investigación cualitativa*, Universidad de Deusto, Bilbao, España.
- SAMPIERI, R., COLLADO, C., BAPTISTA M. (2014), *Metodología de la investigación*, 6ta. Edición, Panamericana Formas e Impresos S.A., Bogotá, Colombia.
- SASTRE, R. (2016) *Método para el análisis de investigaciones en administración (MAIA). El caso de la sostenibilidad de las organizaciones*. *Revista Ciencias Administrativas*, Año 4, N.º8, UNLP, Buenos Aires, Argentina.
- SASTRE, R. (2018) *Lógica y semiótica aplicada a las investigaciones en administración*. *Cuadernos del CIMBAGE N.º20*, 157-174, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- SENGE, P. (2010) *La Quinta Disciplina. Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*, Buenos Aires, Argentina: Ediciones Granica S.A.

- SIMON, H. (1962) *El Comportamiento Administrativo*, Madrid, España: Editorial Aguilar.
- SIMON, H. (1978) *Rational decision making in business organizations. Nobel Memorial Lecture*. Recuperado de MLA style: Herbert A. Simon – Prize Lecture. Recuperado de <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1978/simon/lecture>
- SIMON, H. (1979) *Rational decision making in business organizations. The American Economic Review, Vol. 69, No. 4, pp. 493-513*, Pittsburgh, Estados Unidos: American Economic Association.
- SIMON, H. (1983) *Reason in human affairs*, San Francisco, Estados Unidos: Stanford University Press.
- SIMON, H. (1987), *Making management decisions: The role of intuition and emotion*, Academy of Management Perspectives, pp. 57-64, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Estados Unidos.
- SIMON, H. (1989) *Bounded Rationality and organizational learning. Technical Report AIP-107 Department of Psychology*, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Estados Unidos.
- SIMON, H. (1996 a) *The sciences of the artificial, 3<sup>rd</sup> edition* Londres, Inglaterra: MIT Press.
- SIMON, H. (1996 b) *Models of my life*, Londres, Inglaterra: MIT Press.
- SCHEIN, E., SCHEIN, P. (2017) *Organizational culture and leadership, 5<sup>th</sup>. Edition*, Nueva Jersey, Estados Unidos: John Wiley & Sons Inc..
- STEVENS, S. (1946) Sobre la teoría de las escalas de medición, Revista *Science*, Vol. 103 No 2684, pp 677-680, Asociación estadounidense para el avance de la ciencia. Traducido por R. Emmanuel Trujano Espinoza & Ramsés Vázquez Lira. Laboratorio de Comportamiento y Adaptación. Facultad de Psicología, UNAM, México D.F., México [https://berniecl.weebly.com/uploads/7/2/5/3/72531/02\\_s.s.\\_stevens\\_-\\_sobre\\_teora\\_escalas\\_de\\_medicin\\_esp.pdf](https://berniecl.weebly.com/uploads/7/2/5/3/72531/02_s.s._stevens_-_sobre_teora_escalas_de_medicin_esp.pdf), recuperado el 04/08/2022
- SUNSTEIN, C., THALER, R. (2017) *Un pequeño empujón (Nudge)*. España: Taurus.
- SUTHERLAND, S. (1996) *Irracionalidad, el enemigo interior*, Madrid, España: Alianza Editorial.
- TALEB, N. (2012) *El cisne negro, el impacto de lo altamente improbable*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.



- TALEB, N (2016) Antifrágil. Las cosas que se benefician del desorden, Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- TALEB, N (2019) Jugarse la piel, Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- TAYLOR, F. (1967). *The Principles of Scientific Management (first published in 1911)*, New York, Estados Unidos: Norton&Comp.
- THALER, R. (2016) Todo lo que he aprendido con la psicología económica, Madrid, España: Deusto.
- TVERSKY, A., KAHNEMAN, D. (1974) *Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases*, *Science*, 185, 1124-1131.
- WILLIAMSON, O. (1996) *Revisiting legal realism: the law, economics and organization perspective*, *Industrial & Corporate Change*, Vol 5 Issue 2, 383-420, Oxford University Press.
- WILLIAMSON, O. (2002) *The theory of the firm as governance structure: from choice to contract*, *Journal of economic perspectives*, 08953309, Vol 16, Fascículo 3, p.171-195
- YIN, R. (2018) *Case study research and applications: design and methods, Sixth edition*, California, Estados Unidos: Sage Publications
- ZIVELONGHI, S. (2022) El proceso decisorio: la perspectiva semiótica aplicada en las organizaciones, *Revista de Instituciones, Ideas y Mercados* N° 73, marzo 2022, pp.113-135, Buenos Aires, Argentina.

### **Páginas Web consultadas**

<https://www.bain.com/insights/rapid-tool-to-clarify-decision-accountability/>

<https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/>

<https://www.nobelprize.org/prizes/lists/all-prizes-in-economic-sciences/>

<https://www.questionpro.com/es/pregunta-net-promoter-score.html>, recuperado el 04/08/2022.

<https://www.argentina.gob.ar/noticias/mas-de-16-millones-de-empresas-ya-se-incorporaron-al-registro-miPyme>, recuperado el 02/09/2022

<https://www.elperiodico.com/es/economia/20190515/la-productividad-construccion-es-muy-baja-escasa-digitalizacion-7455897>, recuperado el 4/10/2022

<https://www.elperiodico.com/es/economia/20190515/la-productividad-construccion-es-muy-baja-escasa-digitalizacion-7455897>, recuperado el 14/12/2022

<https://www.researchgate.net/publication/26442413> La teoria de la decision Confluencia de conocimientos matematicos y estadisticos Su importancia en los nuevos planes de estudios

<https://www.prudentialseguros.com.ar/vitality/>, 30/07/2022

<https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/29.0.0?topic=analysis-using-factor-structure-detection>, 26/04/2022

## ANEXOS

---

### **ANEXO 1 – Cuestionario**

#### **La gestión de las decisiones en las organizaciones argentinas**

Esta encuesta será utilizada en el marco de la investigación principal de mi Tesis de Doctorado en la Facultad de Ciencias Económicas de la U.B.A. y solo tiene fines académicos. El objetivo del proyecto es analizar las características de los procesos decisorios en las organizaciones argentinas para encontrar fortalezas y oportunidades de mejora.

Es absolutamente confidencial, los datos nominativos solicitados son solo a los efectos de distinguir cada respuesta y poder analizar mejor la información recibida. Agradezco enormemente la reflexión y franqueza en las respuestas para que las conclusiones obtenidas puedan tener valor para la mejora de todo el sector.

Muchas gracias!

Silvana Zivelonghi

Por cualquier consulta pueden escribirme al mail [silzivelonghi@gmail.com](mailto:silzivelonghi@gmail.com), IG #decisionesz, whatsapp 1134701179

Tiempo estimado de respuesta: 12 minutos

### **SECCION 1 DATOS DEMOGRAFICOS**

#### **1-Género de preferencia**

Masculino

Femenino

Prefiero no decirlo

#### **2-Edad**

Hasta 35 años

Entre 36 y 50 años

Más de 51 años

**3-Nivel de estudios**

Técnico o terciario incompleto

Técnico o terciario completo

Universitario incompleto

Universitario completo

Posgrado o superior

**4-¿Cuál es su área de especialidad?**

Económica (dirección, administración, economista, actuario, contador, marketing, comercio, etc.)

Humanista (filosofía, psicología, sociología, comunicaciones, legales, educación, etc.)

Técnica (sistemas, ciencias exactas, naturales, médicas, ingenierías, arquitectura, diseño, oficios, etc.)

Otra

**5-Cantidad de personas a su cargo**

Ninguna

Entre 1 y 4

Entre 5 y 10

Entre 11 y 20

Más de 20

**6-¿Cuál es la ubicación de su cargo en la organización?**

Profesional independiente

Dueño

Gerente General o Director

Gerente (nivel alto)

Jefe, supervisor (nivel intermedio, con o sin personas a cargo)

Colaborador (técnico, analista, operario, vendedor, sin personas a cargo)

Funcionario público

Otro

**7-¿Participa activamente del proceso de toma de decisiones de su organización?**

Si

No

NS/NC

**8- ¿Qué tipo de decisiones toma?**

Estratégicas

Proyectos específicos (inversiones, alianzas, eventos, etc.)

Planeamiento, presupuesto, administración, gestión y control

Relativas a recursos financieros (cobranzas, inversiones y flujo de fondos, pagos)

Relativas a recursos humanos (selección, capacitación, administración y sueldos, desarrollo, etc.)

Maquinarias, materiales y mantenimiento Tecnología (*hardware y software*)

Funcionamiento y procesos de la organización

Compras y manejo de inventarios

Infraestructura e inversiones

Desarrollo y oferta del producto o servicio (diseño, precios, comunicación)

Producción, provisión y/o entrega del producto o servicio

Venta, posventa, gestión de las relaciones con los canales, clientes o beneficiarios Prácticas ambientales y relaciones con la comunidad

Decisiones triviales

Ninguna

Otras

**9-¿Cuántas personas trabajan en su organización? (cantidad aproximada, considerando las diferentes modalidades contractuales, a tiempo completo)**

De 1 a 15

De 16 a 60

De 61 a 250

De 251 a 600

Más de 601

**10-¿La organización en la que trabaja, es de capital nacional o internacional?**

Nacional

Extranjera

Mixta

Pública

No sabe

**11-Actividad principal de la organización**

Actividades agropecuarias

Administración y asistencia pública y social (estado, ONG, defensa, etc.)

Comercio

Construcción

Consultoría, servicios profesionales, científicos, técnicos y administrativos

Financiera

Industria, minería y petróleo

Logística (transporte, almacenamiento y distribución de mercadería)

Recreación (turismo, hotelería, gastronomía, entretenimiento, cultura)

Servicios (salud, seguridad, educación, seguros, inmobiliarios y tecnológicos, etc.)

Servicios públicos (energía, gas, agua, residuos, transporte, comunicaciones, etc.)

**12-Antigüedad de la empresa**

Menos de 2 años

Entre 2 y 8 años

Más de 8 años

**13- ¿Es una empresa familiar?**

Sí

No

No sabe

#### **14-Ubicación de la sede central**

CABA

Gran Buenos Aires

Provincia de Buenos Aires fuera de GBA

Otra provincia argentina

Otro país

**¿Cómo evalúa su nivel de conocimientos y aptitudes relacionadas con el proceso de toma de decisiones? En una escala de 10 a 1: coloque 10 a aquellos en los que usted considera que posee amplio y completo conocimiento y 1 a los que considera que no posee ningún tipo de conocimiento.**

2.1 Cálculo de costos, beneficios, rentabilidad, etc.

2.2 Definición y medición de objetivos.

2.3 Evaluación y priorización de estrategias y/o proyectos.

2.4 Desarrollo de la cultura organizacional.

2.5 Reconocimiento de sesgos y control de emociones.

2.6 Negociación, comunicación y resolución de conflictos.

2.7 *Software* y uso de aplicaciones para generación y análisis de información.

2.8 *Big Data* e inteligencia artificial.

2.9 A la hora de tomar decisiones me baso en mi experiencia e intuición.

2.10 Conocimientos técnicos específicos del sector al que pertenece la organización.

**¿Cómo calificaría el entorno de las decisiones en su organización? En una escala de 10 a 1: coloque 10 en caso de estar totalmente de acuerdo y 1 si está totalmente en desacuerdo.**

3.1 El sector en el que se encuentra la organización requiere del desarrollo de múltiples habilidades de aprendizaje, flexibilidad y anticipación.

3.2 Es fundamental el control del tiempo requerido para la elección e implementación de las decisiones.

3.3 Son importantes las acciones de comunicación vinculadas a las decisiones que se toman, la resolución de conflictos humanos y el aprendizaje y generación de conocimiento.

3.4 Se toman más decisiones reactivas (por las urgencias cotidianas) que decisiones proactivas orientadas a la búsqueda de oportunidades de mejora.

3.5 Es habitual que existan múltiples interpretaciones del mismo problema (ambigüedad).

3.6 Se ignora la incertidumbre para simplificar el análisis.

3.7 La dinámica del sector (por competencia, evolución tecnológica o movimientos societarios, por ej.), requiere velocidad de cambio.

**¿En cuál de las situaciones que se describen a continuación categorizaría a su organización? En una escala de 10 a 1: coloque 10 a los que siempre están presentes y 1 a los que nunca están presentes.**

4.1 Las decisiones están descentralizadas en los niveles bajos, con reglas y criterios de decisión claros.

4.2 Las personas saben cuándo pueden decidir con autonomía, informar el avance, pedir aprobación o elevar la decisión.

4.3 Las decisiones están descentralizadas, pero es habitual realizar consultas, pedir aprobación, o que las mismas sean revisadas o modificadas.

4.4 Las decisiones están concentradas en el nivel más alto de la empresa.

4.5 El decisor cambia según las circunstancias, no necesariamente ante la misma situación decide la misma persona ni se toma la misma decisión.

4.6 La resolución es intuitiva e informal, se decide según necesidades y circunstancias. 4.7 En las decisiones siempre se hace hincapié en el objetivo más importante sin tener en cuenta otros objetivos existentes.

4.8 Decide el responsable adecuado con información y más de un criterio de evaluación, sin un método formal de procesamiento.

4.9 Los criterios de decisión tienen definición de preferencia y están documentados.

4.10 Los objetivos se procesan utilizando un método matemático que permite establecer la mejor opción.

4.11 Se incorporan objetivos cualitativos (calidad, satisfacción, seguridad, etc.) con una medición numérica.

4.12 Se prefieren dejar las cosas como están antes que proponer alternativas de cambio.

4.13 Prevalece el consenso y el trabajo en equipo para considerar toda la información relevante.

4.14 Se asumen riesgos basados en la confianza del decisor.

**Una vez que se han definido los objetivos, en las decisiones en que usted participa, ¿cómo se evalúan las alternativas y decide? En una escala de 10 a 1: coloque 10 a los que se utilizan siempre y 1 a los que nunca utilizan.**



- 5.1 Se confía principalmente en la intuición (basada en el conocimiento y experiencia) sobre cuál será la mejor alternativa.
- 5.2 Se realiza una evaluación general oral de cada alternativa.
- 5.3 Se mide numéricamente cada alternativa para realizar un planteo económico objetivo y racional (beneficios, costos, rentabilidad, etc.).
- 5.4 Se establecen por escrito pros y contras o ingresos y costos de las alternativas.
- 5.5 Se utilizan herramientas de decisión: árboles, matrices, programación lineal, análisis de factibilidad o *software* para decidir.
- 5.6 Se estiman todos los efectos posibles de las alternativas planteadas.
- 5.7 Se buscan otras opiniones (por ejemplo, de pares) que confirmen o refuten las conclusiones.
- 5.8 Se valoran aspectos subjetivos y emociones más que el análisis.
- 5.9 Se recuerdan hechos similares del pasado.
- 5.10 Se consideran el esfuerzo y los recursos que ya se han invertido o realizado en el pasado sobre el mismo asunto, para no perderlos.
- 5.11 Se observa qué decisión toman otras personas ante la misma situación para elegir la misma opción (referentes, competidores, proveedores, etc.).
- 5.12 Se aplican herramientas de creatividad como el brainstorming para ampliar la visión del mundo y generar nuevas y mejores alternativas.
- 5.13 Se decide sin ninguna herramienta.

## **ANEXO 2 - Relevamiento de información en las entrevistas**

Se han clasificado por sesgos todas las notas tomadas durante las entrevistas. Las expresiones destacadas entre comillas representan dichos literales de los entrevistados.

### **A2.1 Heurística del afecto**

Para el lanzamiento de una categoría nueva de productos en la empresa alimenticia, hace más de 10 años el dueño se involucró personalmente en todo el proceso. Incluso participó activamente en las sesiones de fotos para las etiquetas de los envases, comprando hasta algunos elementos decorativos para su ambientación, e incluso solicitando al equipo creativo algunos retoques o modificaciones muy específicas. A pesar de las reiteradas sugerencias para *aggiornar* el envase, el dueño se niega a hacerlo y recuerda el minucioso proceso realizado antaño a quien se lo mencione.

La jefa de producto de la empresa de revestimientos desarrolló un producto que todavía no ha tenido buenos resultados. Sin embargo, ella cree que es porque aún el mercado no está

preparado para adoptarlo, y no porque el producto no sea bueno. Para que no le pidan que discontinúe su oferta y producción, ella lo elimina de las estadísticas y reportes.

En la desarrolladora es habitual que algún miembro del equipo de dirección, aprecie algún modelo de negocio exitoso en un viaje al exterior, y fuerce su implementación local a pesar de que las condiciones del mercado sean totalmente diferentes.

### **A2.2 Confirmación**

En el caso del estudio de marca, en el que el dueño rechaza información que contradice sus creencias, se vincula con el sesgo de confirmación cuando él mismo recurre a sus empleados, conocidos y amigos para mostrarle las etiquetas y preguntarles si les gusta. Recibe por supuesto todas respuestas afirmativas.

El jefe técnico de la empresa de revestimientos afirma que en el futuro los porcelanatos para pisos serán de 6 mm de espesor. Quiere adaptar una planta que produce en la actualidad en otro formato y los planes son cerrarla. Cada vez que recibe información sobre el tema la distribuye, para respaldar su teoría.

En la aseguradora cada sector es el responsable de mantener la nómina de personal, de acuerdo con el *budget* anual aprobado. En un diagnóstico de perfiles realizado por recursos humanos, las conclusiones mostraron que en algunos equipos de trabajo desde el momento del reclutamiento todos los integrantes responden al mismo perfil, tienen las mismas ideas y formación profesional. Según este análisis, ello atenta contra la diversidad de opiniones, el enriquecimiento, y la contrastación de hipótesis.

### **A2.3 Analogía del pasado**

En el contexto actual, de alta competencia e incertidumbre monetaria, la política de precios es un asunto delicado. Antes, el dueño de la empresa alimenticia hacía “un par de cuentas” en un papel y le pasaba los nuevos valores al gerente administrativo que llamaba por teléfono a algunos distribuidores importantes o mandaba fax a otros. Hoy esa práctica es imposible de sostener: hay plataformas *on line* en las que se cargan solicitudes de modificación de listas de precios y los procesos de aceptación llevan días. El dueño piensa que los precios no se actualizan por falta de voluntad interna y que hay que volver “al viejo sistema que funcionaba bárbaro”.

La empresa de revestimientos tuvo un cambio en su propiedad. De origen europeo, fue comprada por un grupo local. La analogía del pasado aplica con el signo opuesto, se remite

siempre al pasado, pero para marcar distancia con la experiencia negativa. En este caso todo lo pasado es malo, aunque no siempre sea así.

La aseguradora, de origen americano, tiene pautas innovadoras en gestión de recursos humanos. Varios años antes de la pandemia disponía de una política que permitía a sus empleados realizar dos días semanales de *home office*. Sin embargo, los jefes se negaban a aplicarla, afirmando que perdían control sobre el rendimiento y la productividad individual, y que la oficina era el sitio normal e histórico en el que siempre se desarrollaron las actividades. La pandemia Covid 19 y el aislamiento obligatorio rompieron este paradigma y la organización pudo funcionar a distancia sin inconvenientes. El uso del papel en las oficinas tuvo el mismo devenir, a pesar de los esfuerzos y las campañas de concientización, no lograban que la gente deje de usarlo, acostumbrada a imprimir legajos desde siempre. Nuevamente, el Covid obligó a digitalizar las operaciones, cambio que se produjo sin inconvenientes.

#### **A2.4 Hacer caso omiso a las pruebas**

Hace pocos meses, se contrató una muy prestigiosa consultora para que evaluara la salud de la marca de la empresa alimenticia. Los resultados del estudio determinaron de manera contundente que no hay valor de marca en los jóvenes ni percepción de que el producto y su envase sean sustentables. La consultora relató además varias experiencias europeas de provisión de productos similares sin envase. El dueño consideró que el estudio estaba mal realizado, que las ganancias de la empresa, actuales y pasadas, lo demostraban, y que esas experiencias relatadas no existían.

La desarrolladora suele contratar el asesoramiento de expertos. Dado el nivel de reconocimiento y su confiabilidad, las conclusiones no pueden ser negadas. El recurso que se utiliza en estas situaciones, cuando las noticias son malas, no es rechazar, pero sí cuestionar la adaptación de las teorías presentadas (a veces “de laboratorio”) a la realidad concreta que se está abordando o analizando.

#### **A2.5 Efecto halo o diablo**

En la empresa constructora, como el Gerente de Administración es bueno manejando planillas de cálculo y armando indicadores a pedido del dueño, los errores operativos que comete no son considerados importantes. Una vendedora tuvo una mala gestión en una venta, entonces, todas sus ventas tienen problemas.

En la empresa alimenticia uno de los sobrinos es el que llega todos los días antes que nadie para abrir la fábrica y se va último para cerrarla. Los sábados a las 6 de la mañana ya está

esperando que salgan todos los camiones. El concepto general, y particularmente del dueño, es que es el que más trabaja. Por eso se anulan y minimizan sus posibles errores de gestión. Una consultora hizo un estudio sobre inventarios muy crítico, mostrando incluso fotos con un mal manejo del stock. El comentario que recibió es que solo se trataba de hechos aislados.

En toda la empresa de revestimientos hay un prejuicio general negativo con el desempeño de ingeniería industrial. Se piensa que toman malas decisiones en cada inversión que lideran y que dichos desembolsos monetarios nunca se recuperan. Cada vez que ingresa alguien nuevo en el sector, circulan expresiones del tipo “y ahora qué nuevo pedirán”.

En la misma empresa, ingresó a trabajar un jefe de diseño que fue presentado como “Maradona”. Todas sus propuestas eran “maravillosas”, solo por el hecho de quien las proponía. Finalmente, se fue sin que ninguna de sus ideas pudiese ser implementada.

En la aseguradora, hay personas en la organización que hacen buenas campañas de *marketing* personal, y son más valoradas y reconocidas con ascensos, que otras con mejores resultados, pero que poseen bajo perfil.

En la desarrolladora conviven santos y demonios, separados dos grupos, el comité de dirección, por un lado, y el resto de la organización, por otro. Todo lo que deciden y hacen los primeros siempre está bien, y nunca es objetado. Todo lo que hacen y deciden los segundos, siempre está en tela de juicio.

## **A2.6 Heurística del juicio**

La recomendación de un amigo para que una persona ingrese en la empresa fue motivo suficiente para tomar la decisión. Tanto que hasta el dueño en persona le dio un adelanto económico importante y superior a varios sueldos.

## **A2.7 Obediencia**

El sector de proveedores recibe facturas para ingresar al sistema, únicamente los martes y jueves. El dueño olvida el proceso y entrega facturas en cualquier momento de la semana. Nadie lo corrige ni rechaza dicho pedido.

La planta de la empresa constructora tiene 2 unidades de negocios. Cuando uno de los dueños ingresó una orden de reparación de la unidad B en la unidad A, el jefe de la planta A tomó el pedido sin comunicarlo. Sin embargo, no cuenta con la información ni los elementos para procesarlo, y tampoco con la autoridad para que su par, el jefe de planta B, se ocupe de ello. La conclusión fue que 15 días después el cliente seguía sin su proyecto terminado.

En la empresa de revestimientos, el CEO recibe el apodo de rey, y “todos tienen absoluta obediencia y reverencia al rey, tenga o no razón, sin discusión.”

La obediencia hacia el equipo de dirección se replica en toda la estructura de la desarrolladora. Aunque estén en desacuerdo con las decisiones, nadie lo expresa.

### **A2.8 Representatividad**

La empresa alimenticia tiene en su *portfolio* un producto A que representa un 70% de las ventas en relación con B. Un cliente del interior del país hizo un pedido completo para el producto B. El procesador pensó que esto era un error, porque nadie “compra solo B”, y envió la misma cantidad, pero de A. El cliente efectivamente quería B.

En la empresa constructora el *mix* de productos cambió significativamente en los últimos cinco años. Sin embargo, todos los stocks, tiempos y costos internos de producción mantienen las proporciones originales.

### **A2.9 Efecto Ancla**

En la empresa alimenticia se encuentran en proceso de remodelación de oficinas. Llamaron a un proveedor conocido de la familia que entrega un presupuesto por un valor de USD 9.700 por uno de los proyectos involucrados. Sin conocimientos previos en el rubro, buscan otro presupuesto, por USD 3.700. Este segundo proveedor es contratado sin dudar y con la idea de estar haciendo el mejor de los negocios. Luego, ya tarde, encuentran precios por debajo de los USD 3.000.

Para la construcción de espacios comerciales en tiendas y exposiciones, hay solo cuatro empresas que son especialistas en la industria de revestimientos, y sus presupuestos significativamente superiores a la media del mercado reflejan este diferencial. Cuando se piden presupuestos a otras empresas para trabajos en los que no se requiere dicha habilidad, los precios de contratación final son menores, pero aun así muy superiores a los que pueden hallarse. La referencia con los proveedores especialistas distorsiona todas las comparaciones.

El vendedor de una máquina de interés de la desarrolladora presentó un presupuesto por 15 millones de pesos. El sector de compras interno realizó una evaluación por 50 millones. El sector operativo, que no quería perder el bien, sostenía que, si el presupuesto original era de 150 millones, lo apropiado era realizar una oferta por 120 millones como valor mínimo. Luego de varias negociaciones intermedias, la presión del área de compras, y su intervención en las mismas, se cerró el acuerdo por 50 millones.

## **A2.10 Disponibilidad**

En la constructora, se aceptan como forma de pago cheques de terceros de clientes reincidentes, categoría con la que se identifican aquellos que tienen compras anteriores registradas. Un cliente entregó 10 cheques de terceros, de los cuales 4 volvieron rechazados por falta de fondos. El gerente de Administración pidió el cambio de las políticas comerciales, para impedir que esta situación se repita. Fue el único caso en 10 años y debido a ello no se reciben más cheques de terceros en la empresa.

Después de un fraude en el área de compras, se modificaron los controles y niveles de autorizaciones requeridos para las contrataciones de la empresa de revestimientos: “la compra de una maceta para el showroom necesita siete firmas”. La percepción general es que los mismos son innecesarios y excesivos, dado que retrasan las operaciones, tanto que muchas veces entre el pedido de autorización y su aprobación, el proveedor cambia sus precios o no puede confirmar la entrega del producto requerido.

Con la pandemia Covid 19, las investigaciones de mercado mostraron que la gente estaba más interesada y leía más sobre temas relacionados con la muerte. A pesar de la crisis económica, la salud era prioritaria, por lo que las posibles reducciones de gastos en los hogares no incluían a los seguros de vida ni a los de atención médica. Durante este periodo se vendieron seguros a personas de segmentos no potenciales que en otras circunstancias no los hubiesen adquirido, o que en el pasado habían incluso desistido de la decisión de contratación.

La historia económica argentina tiene en su haber varios ciclos inflacionarios, devaluaciones de la moneda interna, episodios de congelamiento de depósitos, etc. Cada vez que se produce un movimiento que muestra inestabilidad, en el equipo de dirección de la desarrolladora se hace referencia a que, si ya pasó, puede volver a pasar.

En la misma empresa, algunos proyectos se aprobaban en secreto, sin atravesar los circuitos normales de evaluación. Para el bien de la organización, cuando uno fracasó, se resolvió que todo nuevo emprendimiento debe contar obligatoriamente con la aprobación interna de dos gerencias.

## **A2.11 Desconocimiento de regresión a la media**

Cuando los datos operativos no se procesan adecuadamente para producir información de gestión, el valor del último resultado obtenido genera precedentes para proyectar como serán los resultados futuros. En la empresa constructora, un gran cliente problemático, con estilo de negociación del tipo bulldog, afectó seriamente la rentabilidad de un proyecto. Como

consecuencia, el dueño de la empresa ordenó disminuir los niveles de descuentos para este tipo de segmento de clientes. El efecto fue la disminución de las ventas en los meses siguientes. Cuando la siguiente operación concretada no tuvo inconvenientes ni imprevistos, los niveles de descuentos volvieron a subir.

La tendencia en el mundo de los revestimientos es migrar de la molienda en húmedo a la molienda en seco. Las principales ventajas radican en el ahorro energético y el ahorro en el consumo de agua, lo que redundaría en reducción de costos y del impacto ambiental del proceso productivo. La primera prueba realizada en la planta local no generó los resultados esperados, tanto con relación a los niveles productivos como a los plazos involucrados en el proceso. El impacto fue tal que nadie quiere seguir intentándolo ni hablar siquiera del tema.

### **A2.13 Seguir al rebaño**

En la constructora las áreas no operativas no tienen objetivos explícitos establecidos, por lo tanto, cada vez que ingresa alguien nuevo a un sector, como tampoco hay un proceso de inducción, simplemente copia a sus compañeros, y así los errores y la baja productividad se transforman en algo hereditario y cultural.

El mercado de los revestimientos es un oligopolio, pocas empresas lideran el sector: de manera muchas veces aleatoria, en cuanto una cambia un precio, un formato o un diseño, el resto la sigue por miedo a quedar fuera del radar del consumidor.

La industria del seguro posee poca diferenciación en la oferta básica. El diferencial es buscado a través de los servicios de valor agregado que completan la propuesta comercial, que finalmente son replicados por todas. La evaluación que se realiza no considera si conviene o no tenerlo, sino que la indicación es tenerlo solo por el hecho de que la competencia lo tenga, tal como ocurrió con la asistencia psicológica sin cargo adicional incluida en las contrataciones o el servicio de *vitality*, una reducción en las primas o premios y recompensas para quienes posea hábitos saludables.

La concreción de acuerdos de inversión en la desarrolladora muchas veces no se vincula con las características técnicas del negocio, sino con el desarrollo de una relación personal con quien promueve o presenta al mismo, cuyos beneficios futuros son improbables. Con ese sentido, se toman decisiones de subsidio de contratos vigentes, justificados en la posibilidad de generar alianzas para beneficios futuros.

#### **A2.14 Falacia de planificación**

Algunos proyectos de la aseguradora se evalúan de manera poco realista, considerando el escenario que represente el mejor de los casos, aunque las probabilidades de ocurrencia sean mínimas: a pesar de que los estudios sobre contrataciones de seguros marcan como público objetivo a los adultos, las proyecciones de ventas de un proyecto que apuntaba al segmento joven (quienes normalmente no piensan en estas cuestiones) fueron calculadas en función de las mismas proyecciones utilizadas para adultos. Los resultados reales obtenidos demostraron el error en la planificación.

#### **A2.15 Optimismo ilusorio**

En el año 2007 la empresa constructora tenía excelentes resultados económicos anuales, la marca del producto estaba instalada como una de las líderes del mercado en calidad, innovación y satisfacción del cliente. Su principal debilidad era la percepción de precio de los clientes. Algunos, incluso de poder adquisitivo elevado, opinaban que los precios eran muy elevados. A pesar de ello, la demanda superaba ampliamente la capacidad productiva, por lo que muchos pedidos se rechazaban por este motivo. Comenzó entonces un proceso de expansión, con una posible alternativa que podría triplicar la capacidad instalada a 500 metros de la actual. El pago se realizaría con un anticipo y luego cuotas en dólares mensuales y fijas convenidas con el vendedor en un acuerdo privado con garantía propietaria. Los planes proyectados indicaban que con solo abastecer a la demanda insatisfecha (percibida, no registrada formalmente) el financiamiento podría ser sustentado con el flujo normal de la caja. La operación se concretó entonces en el año 2007, previo a la crisis financiera mundial. En el año 2008 se ejecutaron las modificaciones en la nueva planta y en el año 2009 se realizó la mudanza. Para ese entonces, las ventas nunca pudieron triplicarse, las deudas impositivas aumentaron a niveles insostenibles, y en el año 2015 el monto alcanzaba el valor de la nueva planta.

El CEO anterior de la empresa afirmaba en sus informes que se producían 750.000 metros cuadrados por año. Muchos descreen en la actualidad de esos reportes ya que la planta, durante los últimos 6 años, no ha superado los 500.000 metros cuadrados de revestimientos al año. A pesar de ello, las proyecciones de varios planes de inversión que se han realizado incluyen una previsión de producción que alcanza los 750.000 metros cuadrados. Hasta la fecha, no ha sido logrado.

Los proyectos de la desarrolladora consideran entre las variables relevantes para el análisis de factibilidad la cotización del peso argentino con relación a otras monedas extranjeras,



principalmente el dólar americano. El contexto económico incierto en este punto dificulta las estimaciones y sus probabilidades de ocurrencia. Algunos proyectos son particularmente sensibles a estas fluctuaciones, por lo que un valor de corte diferente puede significar su cancelación. Ante estas circunstancias, suele ocurrir que el director auspiciante de un determinado proyecto, afirme e insista en considerar un valor de cotización que, fue real en el pasado, pero nada indica que pueda repetirse en el futuro. De la misma manera, ante distintas variables no controlables fundamentales para el negocio, buscan aquella cuyos niveles hagan que se acepte el proyecto y descartan aquellas que lo impedirían.

### **A2.16 Costos hundidos**

La instalación del primer sistema de gestión fue toda una revolución en la empresa alimenticia. Un esfuerzo de muchos años y un cambio radical de procedimientos internos. Sin embargo, el sistema tenía varios puntos que no resolvía, como la liquidación de comisiones a vendedores, o el control del stock. El dueño rechazaba la opción de cambio, dado todo el esfuerzo realizado. Finalmente, sus hijos lograron hacerse cargo del nuevo proceso y consumaron el cambio. El servidor del viejo sistema sigue guardado en las oficinas “por las dudas”.

La planta de tejas daba pérdidas desde hacía varios años, dada la importante reducción de ventas por cambios en los hábitos de consumo del mercado y los nuevos estilos constructivos. Para no cerrar la planta, se hizo una inversión adicional y la convirtieron en planta dual, para que alterne la producción de tejas con ladrillos y minimice las pérdidas. Al mismo tiempo, la planta original de ladrillos de la empresa recibía los planes de mejora planificados, mejorando tanto la cantidad como la calidad de su producción. En marzo 2019 la planta se cerró provisoriamente por el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio producto de la pandemia Covid 19 y nunca volvió a abrir. Se abandonó la producción de tejas, y los ladrillos continuaron su producción y comercialización, sostenidos por la planta principal.

En la aseguradora el negocio hace años que está cambiando del asesoramiento personalizado hacia la gestión *on line*. Ello implica un rediseño de la estrategia, la estructura y los procesos, para reducir el modelo tradicional y dirigir los esfuerzos hacia el nuevo. Sin embargo, debido a la historia recorrida y “tantos buenos resultados obtenidos en el pasado”, se retrasan las decisiones que permitan implementar este cambio.

En la misma empresa, un proyecto de automatización de reportes e indicadores demoró tanto tiempo en ser desarrollado, que cuando estaba por implementarse ya era obsoleto. Todos los esfuerzos realizados, tanto en dinero como en gente abocada al mismo fueron el principal

argumento para continuar con el lanzamiento previsto. El sistema no se usa en la actualidad, pero se mantiene.

En la desarrolladora, una adquisición del año 2012 arrojó pérdidas sostenidas en la renta anual, que se revirtieron en el último año, pero los valores acumulados negativos no se recuperarían ni siquiera con resultados positivos en los próximos 10 años, por lo que lo más apropiado es desafectar la propiedad. No obstante, prefieren seguir invirtiendo para recuperar lo perdido.

### **A2.17 Acción *versus* omisión**

La constructora trabaja sobre proyectos personalizados que son desarrollados por un área comercial y luego derivados a un sector técnico que se ocupa de ejecutar los planos de fabricación y detalles constructivos. Ocasionalmente, el producto ofrecido al cliente tiene errores, originados algunas veces en falta de capacitación profunda sobre el producto y otras en un exceso de intención de venta. El sector técnico debería detectar estas cuestiones y tomar acciones correctivas, pero optan por dejar pasar los pedidos sin intervención por miedo a recibir un castigo si la modificación tuviese alguna falla o error. Luego dicen: “así me lo pidieron”.

En la aseguradora hay mucha gente que prefiere pasar desapercibida. En las reuniones de trabajo algunos líderes optan por no decir nada en lugar de expresar opiniones negativas o adversas porque no quieren tener problemas o generar conflictos.

**ANEXO 3 – Tablas de confiabilidad, validez y análisis factorial**

Se informan las tablas extraídas del programa SPSS con la medición de los diferentes estadísticos analizados.

Tabla 148 Cronbach si se elimina el elemento

Ítem	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
C2.1	0,839
C2.2	0,837
C2.3	0,835
C2.4	0,838
C2.5	0,837
C2.6	0,837
C2.7	0,838
C2.8	0,834
C2.9	0,837
C2.10	0,837
E3.1	0,838
E3.2	0,836
E3.3	0,837
E3.4	0,841
E3.5	0,840
E3.6	0,840
E3.7	0,836
C4.1	0,839
C4.2	0,839
C4.3	0,837
C4.4	0,842
C4.5	0,836
C4.6	0,840
C4.7	0,839
C4.8	0,839
C4.9	0,834
C4.10	0,831
C4.11	0,832
C4.12	0,842
C4.13	0,837
C4.14	0,836
E5.1	0,838
E5.2	0,839
E5.3	0,835
E5.4	0,833
E5.5	0,832
E5.6	0,833
E5.7.	0,836

Fuente: resultados obtenidos en SPSS

Tabla 149 Matriz de componente rotado

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
E5.4	0,765	-0,112	0,037	0,124	0,156	-0,050
E5.3	0,750	-0,003	-0,059	0,058	0,088	-0,112
C4.10	0,727	0,043	0,111	0,084	0,048	0,115
E5.5	0,726	-0,096	0,232	0,131	0,025	0,029
C4.11	0,696	0,039	0,156	0,066	-0,006	0,115
E5.6	0,629	-0,131	0,061	0,195	0,208	0,231
C4.9	0,625	-0,011	0,049	0,073	0,112	0,232
E5.11	0,476	0,118	0,058	-0,035	0,293	0,076
E5.12	0,409	-0,061	0,220	0,270	0,075	0,126
C4.6	-0,075	0,741	-0,116	0,038	-0,035	0,030
E3.5	0,034	0,619	-0,050	0,147	-0,122	-0,095
E5.1	-0,087	0,602	0,058	0,012	0,181	0,114
E3.4	-0,174	0,594	-0,074	0,281	0,073	-0,181
C4.7	0,195	0,590	0,082	-0,249	-0,141	0,076
E3.6	0,057	0,589	0,058	-0,070	-0,059	-0,101
C4.12	0,009	0,557	-0,052	-0,110	-0,005	-0,336
E5.8	-0,064	0,515	0,244	-0,057	0,200	-0,091
E5.13	-0,394	0,496	-0,044	-0,037	0,023	-0,102
C4.5	0,115	0,461	0,024	0,174	0,074	0,209
C4.8	-0,105	0,394	0,079	-0,005	0,203	0,143
C2.3	0,079	0,033	0,718	0,170	0,291	-0,032
C2.2	0,081	-0,060	0,679	0,090	0,215	0,019
C2.4	-0,023	0,040	0,655	0,146	-0,128	0,263
C2.5	-0,044	0,026	0,628	0,300	-0,089	0,207
C2.1	0,088	0,110	0,591	-0,242	0,096	-0,169
C2.6	0,031	-0,047	0,522	0,423	0,104	0,143
C2.8	0,343	0,294	0,520	0,028	-0,174	-0,046
C2.10	0,225	-0,070	0,442	0,035	0,256	-0,017
C2.7	0,209	0,022	0,418	0,072	-0,002	-0,063
E3.2	0,216	0,012	0,083	0,758	0,113	0,064
E3.1	0,094	0,003	0,168	0,721	0,004	0,065
E3.3	0,115	0,003	0,107	0,696	0,152	0,073
E3.7	0,217	0,128	0,128	0,493	0,104	-0,038
E5.9	-0,029	0,146	0,097	-0,028	0,723	0,026
E5.10	0,249	0,043	0,090	0,074	0,598	0,093
E5.2	0,162	-0,109	-0,118	0,221	0,549	-0,018
E5.7.	0,184	-0,172	0,141	0,184	0,523	0,220
C4.14	0,086	0,225	0,159	0,132	0,390	0,009
C2.9	0,128	0,252	0,124	-0,027	0,313	0,193
C4.1	0,145	0,111	0,048	-0,051	-0,020	0,742

C4.2	0,096	-0,138	0,099	0,010	0,234	0,715
C4.3	0,177	0,087	-0,062	0,149	0,223	0,544
C4.13	0,190	-0,169	0,053	0,209	0,424	0,483
C4.4	0,004	0,212	0,041	-0,071	0,347	-0,475

Fuente: resultados obtenidos en SPSS