

Más allá del riesgo

**Seguridad sistémica para industrias
de alto riesgo y ciencias de la salud**

Augusto Javier De Santis

EDICIONES
ciccus

Índice

Prólogo, por Santiago Marino	11
Hacia una disciplina científica autónoma	17

Capítulo 1. Creencias y sentido común versus conocimiento

1.1. Introducción	21
1.2. El conocimiento, la ciencia y las creencias	22
1.3. Las creencias en la gestión y en la ciencia	28
1.4. La paradoja del control	29
1.5. Vigilancia cognitiva	30
1.6. Los sesgos	33
1.7. El replanteo del determinismo	41
1.8. La era de los sistemas complejos	45
1.8.1. <i>El constructivismo y los sistemas complejos</i>	49
1.9. Revisionismo sistémico, epistemología de la investigación reactiva	52
1.10. Análisis de datos cuantitativos	59
1.11. Análisis cualitativos	60
1.12. Modelos y simulaciones	62
1.13. Evaluación confrontativa de toda la evidencia	63

Capítulo 2. Bases organizacionales

2.1. Introducción	65
2.2. Gobernanza y gestión en sistemas sociotécnicos	67
2.2.1. <i>La burocracia y la adhocracia</i>	80
2.3. Del control conductual a la adaptación dinámica	83
2.3.1. <i>Las estrategias basadas en el comportamiento</i>	87
2.3.2. <i>Anatomía de un fenómeno organizacional</i>	89
2.3.3. <i>Procedimientos, violaciones y error</i>	95
2.3.4. <i>Fundamentos de la ergonomía sistémica</i>	97
2.3.5. <i>Modelo de performances humanas y ergonomía, caso de aplicación</i>	102

2.4. Mecanismos colaborativos internacionales	108
2.4.1. <i>La aceptación social del riesgo</i>	110

Capítulo 3. Metodología

3.1. Introducción.....	117
3.2. Del mononivel a la complejidad sociotécnica	117
3.3. Ingeniería de procesos.....	119
3.4. Métodos y herramientas de análisis.....	123
3.4.1. <i>Métodos de análisis</i>	129
3.4.2. <i>Método Trípodé Beta</i>	133
3.4.3. <i>Método del protocolo de Londres</i>	135
3.4.4. <i>Método Bow Tie</i>	140
3.4.5. <i>Mapeo de actores claves (MAC)</i>	146
3.4.6. <i>Mapeo de eventos de seguridad (AcciMap)</i>	149
3.4.7. <i>Método del análisis de riesgos sociotécnicos (SOTERIA)</i>	154
3.4.8. <i>Método de análisis funcional de la resonancia (FRAM)</i>	157
3.4.9. <i>Modelo de la evolución, erosión y mejora del sistema (SEEE)</i>	161
3.4.10. <i>Método de las matrices</i>	165
3.4.11. <i>Método de mapa del riesgo</i>	169
3.4.12. <i>Método del vórtice</i>	170
3.4.13. <i>El método de análisis de la fiabilidad cognitiva (CREAM)</i>	172
3.5. La mejora integral, caso de éxito.....	173

Capítulo 4. La cultura de la seguridad

4.1. El contexto	175
4.2. Introducción	177
4.2.1. <i>La dialéctica de las creencias en seguridad</i>	182
4.2.2. <i>La visión conductual de la cultura segura</i>	183
4.3. Migración de las fronteras.....	184
4.4. Modelización de la cultura organizacional segura.....	186
4.5. La cultura organizacional como sistema adaptativo complejo	192
4.5.1. <i>Cultura organizacional frente al modelo de Hudson</i>	194
4.6. Fundamentos para la cultura de la seguridad basada en evidencia y consenso	197

4.7. Elementos y modelos de la cultura de seguridad.....	204
4.7.1. <i>Cultura positiva y cultura generativa</i>	205
4.7.2. <i>Cultura proactiva</i>	208
4.7.3. <i>La comunicación y la cultura de seguridad</i>	212
4.7.4. <i>La cultura del reporte</i>	219

Capítulo 5. La madurez de la cultura de seguridad

5.1. En búsqueda de la madurez.....	221
5.2. Nivel de madurez	223
5.3. Evaluación del nivel de madurez	231
5.3.1. <i>Auditorías, seguimiento y dinamismo</i>	231
5.3.2. <i>Herramientas para medir madurez</i>	232

Capítulo 6. Conclusiones

6.1. Introducción.....	241
6.2. Entre el discurso y la práctica: brechas de implementación de la cultura segura	214
6.3. Hacia una cultura segura: aprendizajes y desafíos	246
6.4. Ingeniería social: integración de ciencia, política y prácticas.....	251

Bibliografía	255
---------------------------	-----

Prólogo

Santiago Marino¹

¿Por qué comenzar un texto breve que presenta un libro sobre un tema en el que no soy especialista con una pregunta? Porque puedo. Porque toda investigación nace de un enigma. Y porque nadie se arrepiente de ser valiente. ¿Por qué Augusto me pide que prologue su libro, si mi vínculo con la temática es tan distante como con el talento para definir en la red un punto cuando juego al tenis? Es algo complejo. Pero trataré de explicarlo.

Conozco a Augusto hace pocos años. Nos presentaron en uno de los lugares en los que ambos somos felices: una cancha de tenis. Con el paso del tiempo y los peloteos descubrimos que tenemos más cosas en común de las que podíamos sospechar. El gusto por ese deporte. Personas queridas. Recorridos profesionales y perspectivas sobre cómo funciona –más o menos– el mundo.

Siempre me llamó la atención un atributo de su personalidad (la capacidad de explicar con claridad cuestiones complejas), que se vincula con otra, muy notable, y que es poco expandida. Tiene una perspectiva amplia y relacional de los procesos sociales y de las cuestiones técnicas. Al escucharlo pude confirmar una lógica que comparto: ninguna explicación simplista escapa de ser reduccionista. Todo, siempre, es más complejo. Esa idea me suena de algún lado. Veamos.

La comunicación es un campo en construcción. Si bien es un aspecto central de la vida social, porque no hay sociedad sin comunicación ni comunicación sin sociedad, como sostiene Erik Torrico Villanueva, aún es una de las cosas que tienen movimiento. Todavía cantamos.

¹ Doctor en Ciencias Sociales, profesor e investigador de la Universidad de San Andrés. Obtuvo el cargo de Investigador Asistente del CONICET. Se especializa en el mercado y la regulación del espacio audiovisual ampliado.

En tanto disciplina social, la comunicación opera bajo una aparente contradicción. Es central para la vida social y tempranera en su configuración. Pero demoró mucho tiempo en constituirse como disciplina. Aún en la tercera década del siglo **xxi**, camino al centenario de su profesionalización, está en debate su estatuto conceptual. No logra imponer perspectivas disciplinares genéricas, a pesar de que es un aspecto central para pensar, difundir y poner en relación procesos, objetos, tradiciones y formaciones multidisciplinares. Insisto: es más complejo.

La comunicación es campo abierto, amplio, intertransdisciplinario y autónomo. Es un conjunto de elementos ordenados con un resultado específico: producir sentido social. Al ser un campo de estudio, se ocupa de un determinado objeto. Y el suyo es multifacético y relacional. No puede ser, entonces, uno u otro componente aislado del proceso, sino el propio proceso, con todo lo que conlleva de intervinientes humanos, códigos culturales, mediaciones tecnológicas, escenarios espaciotemporales, representaciones ideológicas y condiciones físicas, psicológicas, económicas y políticas. Más precisamente, el objeto de estudio de la comunicación es el proceso social de producción, circulación mediada, intercambio desigual y uso de significaciones y sentidos culturalmente situados. Y es un aspecto central de la cultura, la puerta de entrada para esta obra que Augusto de Santos presenta en las páginas que siguen.

Podemos ingresar a su trabajo partir de la pregunta de Harold Laswell. Este teórico pionero de la comunicación proponía desarmar el proceso comunicacional e indagar en “¿quién dice qué en qué canal para quién y con qué efecto?”. Desde esa línea nos preguntamos: ¿qué es este texto? ¿Para qué y para quién está escrito? Augusto nos invita a pensarlo juntos. Es el golpe de efecto del libro. Como su revés paralelo, que pica en el fleje, del otro lado de la red.

En el comienzo del libro asoma una confesión de parte. Un punto de partida. Dice Augusto que el trabajo aborda “de manera integral los fundamentos y desafíos inherentes a la construcción de una cultura de seguridad en entornos organizacionales complejos, enmarcados en sistemas sociotécnicos de alta confiabilidad. La gestión de la incertidumbre en tales sistemas demanda la integración de conocimientos técnicos avanzados con una visión holística que contemple tanto los factores humanos como los organizacionales”. La complejidad de la trama.

El texto da cuenta de la interdisciplinariedad con la que su autor piensa la cuestión. Desde una concepción de cultura con sentido amplio. Casi antropológica, al uso de Lévi-Strauss. Da cuenta de la evolución y el dinamismo de su temática específica (la gestión de la cultura de la seguridad en organizaciones complejas) en el proceso social de construcción de sentido cultural e históricamente situado.

Augusto desafía el determinismo, eso es clave. Y entonces se asoma a las cuestiones desde preguntas. ¿La cultura segura lo es? ¿Es posible operativizar variables subjetivas? ¿Puede pensarse la cuestión de las industrias ultra seguras solo desde las cuestiones técnicas?

La respuesta obvia a cualquiera de esas preguntas es que no. Y eso hace el libro. Complejiza la cuestión, la aborda desde perspectivas interrelacionadas. Y logra su cometido con un texto anfibio. Combina la especialización técnica que su autor maneja como uno de los especialistas más relevantes de su campo en Argentina y América Latina— con una notable capacidad de divulgación para el público que no sabe ni conoce cómo funciona un motor ni cuáles son los mecanismos de seguridad que hacen la vida posible.

El conjunto de transformaciones tecnológicas, económicas, regulatorias y en los usos sociales ha generado ofertas particulares que operan en el mercado comunicacional. Hay modelos tradicionales instalados, cadenas de valor consolidadas y modelos regulatorios vigentes. Todos están en una crisis estructural. Y fueron puestos a convivir y competir con las plataformas, que se ven potenciadas en la actualidad por los cambios tecnológicas, en los modelos de negocio y en los consumos.

La convergencia, que es tecnológica pero también sociocultural, modificó las lógicas de producción, distribución y consumos a nivel global de un modo más significativo que la acción estatal. Esto habilita a pensar el funcionamiento de los sistemas infocomunicacionales montados a la red de internet, para producir, distribuir y generar sentidos sociales. El concepto sirve para analizar dinámicas que se integran allí, conviven, se superponen y se adaptan. Pero no desaparecen. Mientras miran las nuevas olas, ya son parte del mar.

En ese marco aborda la gestión de la incertidumbre el texto que tenemos en nuestras manos. Pero también la trascendencia mediática y la proliferación de estos temas en redes sociales. Invita a considerar dimensiones sociales en la interpretación de los accidentes. Otra clave.

Es un trabajo que parte de –pero no se detiene en– la perspectiva del funcionamiento de las industrias súper seguras en el que asoman preguntas que son sociales: ¿qué son los medios? ¿Qué son las redes? ¿Quiénes los regulan, cuándo y por qué?

En el texto surge una idea clave para pensar este momento en las industrias que aborda, pero también a nivel social: en la era de la convergencia digital (de las redes y las plataformas) el sentido común se quiebra porque cada uno cree en su propio texto guía, no importa la verdad. “Factos”, repiten como mantra los jóvenes que transmiten desde plataformas audiovisuales a públicos cada vez más segmentados. La noción de comunidad (*guetto*) empieza a reemplazar a la de audiencia (masiva) en la era del sesgo de confirmación.

El sentido común como problema social y de seguridad como espacio en disputa. Pensar el rol del Estado en un momento en que el Estado está en discusión. Discutir la noción de gobernanza. Nada está resuelto de modo ideológico y panfletario aquí. Es un texto anfibio, entre la divulgación y la especialidad. Se mete con la cultura en sentido amplio y con la cultura en sentido enfocado-específico. Dos perspectivas, dos relaciones, de modo constante.

Insisto: es un trabajo anfibio, entre teórico y prescriptivo, entre conceptual y guía, entre cultura, comunicación e industria segura. Y es contracultural: ¿por qué escribir y divulgar un texto así de específico y profundo en la era de los *reels* de TikTok? Porque es justo y necesario.

Empecé este prólogo desde la perspectiva de la comunicación como disciplina –mi campo de desarrollo–, por eso: es ahí donde me muevo, incluso mejor que en una cancha de tenis, como Augusto. Pero también porque al leer recordé la definición del objeto de estudio de la comunicación: “¿son los medios? Sí, pero no solo. ¿Son las redes? Sí, pero no solo. ¿Es la comunicación interpersonal mediada por tecnologías atómicas como el lenguaje y digitales como los algoritmos? Sí, pero no solo”.

Al terminar de leer se me apareció una serie de preguntas que comparten la misma lógica. ¿Este libro es un manual? Sí, pero no solo. ¿Es un texto de divulgación? Sí, pero no solo. ¿Es un texto que aporta al debate? Sí, pero no solo. Su autor propone una perspectiva intertransdisciplinaria que aplica. A la vez, propone modelos y reconoce sus limitaciones. No es sencillo encontrar esa profundidad y esa honestidad intelectual.

Este libro evita dar respuestas superficiales a las preguntas técnicas y a las socioculturales. Invita a pensar con datos, contrahegemónicamente. No está de moda en estos tiempos pensar desde y con los datos y los saberes específicos. En este aspecto, el libro de Augusto es contracultural. Y necesario. Bienvenida, esa valentía.