

**LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y
LA ERA DEL CONOCIMIENTO/
VIRGILIO ROEL**

EDICIÓN

Dr. Oswaldo Salaverry García

CUIDADO DE LA EDICIÓN

Odín del Pozo

DIAGRAMACIÓN

Jenny Aburto Pitot

IMPRESIÓN

Centro de Producción Editorial

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Copyright Ó 1998. Fondo Editorial UNMSM. 3ra. Edición.

Quedan hechos los depósitos de Ley. Todos los derechos reservados

VIRGILIO ROEL

LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL
Y LA ERA DEL CONOCIMIENTO



A la memoria de
María Pineda Laguna

A Nadeira Barahona
siempre

ÍNDICE

	Pág.
PREFACIO	15
BREVE INTRODUCCIÓN	
LOS ENORMES CAMBIOS REVOLUCIONARIOS VIVIDOS POR LA HUMANIDAD ...	21

CAPÍTULO I

LA TERCERA GRAN REVOLUCIÓN INDUSTRIAL DEL PRESENTE

ANTECEDENTES Y DESENCADENAMIENTO DE LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	25
1. La Robótica	26
2. La Bioingeniería	28
3. Las Telecomunicaciones	31
LA ESTANFLACIÓN EN LOS INICIOS DE LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	33
DE LA CRISIS ENERGÉTICA DE 1973 A LA CRISIS DE 1981-1983	36
LOS PROGRESOS EN EL INSTRUMENTAL PARA LAS INVESTIGACIONES	39
LOS GRANDES PROGRESOS E INNOVACIONES DE LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	41
1. Instrumental para las Investigaciones	41
2. Nuevos Materiales Incorporados en la Producción	42
3. Procesamiento, Almacenaje y Manejo de las Informaciones Computarizadas	44
4. Desarrollo Incrementado de los Medios de Comunicación	46
5. Nuevos y Poderosos Medios de Transporte	48
6. Máquinas Automatizadas	49
7. Ingeniería Genética o Biotecnología	52

8. Nuevas Fuentes Energéticas	53
9. Cambios Revolucionarios en la Producción Agropecuaria	54

CAPÍTULO II

LA REVOLUCIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN

LOS CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	57
1. Los Sistemas de la Producción Flexible	58
2. La Búsqueda de las Ventajas Competitivas y el Fin de las Ventajas Comparativas Fijas o Estáticas	59
3. La Creación Industrial y Masificada de Tecnología	59
4. La “Producción Participativa” la “Producción Globalizada” o la “Fábrica Mundial” y la “Maquila”	60
5. La “Bolsa de Subcontratación” y las Ventas Internacionales Intrafirmas	64
6. Las Alianzas Estratégicas y los Entendimientos entre Gigantescas Empresas de Nivel Internacional	65
7. La Lucha por la Apropiación de la Tecnología de Punta	68
LOS PROFUNDOS CAMBIOS EN LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL QUE ACOMPANAN A LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	71
1. El Empleo de por Vida o la Teoría Z.	72
2. La Búsqueda de la Concordia	73
3. La Autogestión	73
4. La Cultura Empresarial	74
5. La Administración al Minuto	74
6. La Administración por Acercamiento (o Aproximación)	75
7. Manejo de los Materiales con Cero Inventarios	75
8. La Búsqueda de las Ventajas Competitivas	75
9. Algunas otras más	76
LA UNIVERSIDAD COMO CATALIZADORA INDUSTRIAL Y EL CIENTÍFICO Y TÉCNICO DE ALTO NIVEL COMO EMPRESARIOS	76
DECLINACIÓN DE LAS GERENCIAS INTERMEDIAS	79

CAPÍTULO III**LAS POLÍTICAS ECONÓMICAS NACIONALES
FRENTE A LOS GRANDES CAMBIOS**

LA POLÍTICA ECONÓMICA JAPONESA ANTE LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	81
1. Primer Componente subjetivo: El Inmenso Nacionalismo Japonés	84
2. Segundo Componente Subjetivo: La Ética del Trabajo.....	85
3. Tercer Componente Subjetivo: El Deseo Ilimitado de Aprender	86
4. Cuarto Componente Subjetivo: La Empresa es mi Casa y el Trabajador no es una Mercancía sino un Ser Humano	87
LA CRISIS ENERGÉTICA Y LOS REAJUSTES JAPONESES	87
LA RECONVERSIÓN INDUSTRIAL CONTINUADA DEL JAPÓN	91
LAS FLUCTUACIONES NORTEAMERICANAS ANTE LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	94
1. La Crisis Energética de 1973	94
2. ¿Hay Desindustrialización Norteamericana?	96
3. Los cambios originados por la Revolución Industrial	97
4. Los Nuevos Centros Industriales de los EE.UU.	98
5. Las Dificultades Externas Norteamericanas	99
6. La Desocupación	101
7. La Alta Tecnología en el Desarrollo Económico	102
8. Aspectos Positivos y Negativos del Proceso Norteamericano	103
(8.a) Los Aspectos Positivos (o fuertes)	104
(8.b) Los Aspectos Negativos (o débiles)	73
LOS ESFUERZOS NORTEAMERICANOS	106
ALEMANIA ANTE LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	109
EL PROCESO DE LA INDUSTRIA ALEMANA	111
La Reunificación Alemana y su viraje hacia el Este	113

LA POLÍTICA EUROPEA ANTE EL RETO TECNOLÓGICO	114
Italia y la Olivetti	118
El Complejo Militar - Industrial Francés de Alta Tecnología	119
Los Fiordos del Sílice en los Países Nórdicos	120
¿Está en Cuestión el Destino del Mercado Común Europeo?	122
PROBLEMAS Y REFORMAS ECONÓMICAS SOVIÉTICAS	123
La Economía Soviética de la Post-Guerra	125
Los Problemas de la Economía Soviética frente a la Tecnología de Punta	126
Los Desperdicios, la Ineficiencia y la Economía “ Subterránea” ..	128
El Desencadenamiento de los Problemas Actuales de la Economía Soviética	130
El Glasnots y la Perestroika	132
LA DESERTIFICACIÓN DE LOS PAÍSES POBRES (ANTES CONOCIDOS COMO SUB-DESARROLLADOS)	136
El Desarrollo Dependiente de la Post Guerra	136
La Crisis Tendencial de los Países Pobres	140

CAPÍTULO IV

LA REINGENIERÍA, LA VENTAJA COMPETITIVA DE LAS NACIONES Y LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN EL CUADRO DE LA REVOLUCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

LA REINGENIERÍA

a) Sus Antecedentes	143
b) El Creciente Poder de los Clientes o Consumidores	146
c) La Agudización de la Competencia a través de Nuevas y Múltiples Modalidades	147
d) Las Innovaciones y los Cambios Constantes	148
e) No más División del Trabajo. Ahora la Directriz es Organizarse en torno al Proceso.....	149
f) La Reingeniería o “ Hacerlo todo Distinto”	151

LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y LA ERA DEL CONOCIMIENTO	13
LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS NACIONES	152
a) Las Ventajas Comparativas y el Comercio Exterior	152
b) Los Nuevos Fundamentos del Comercio Exterior.....	154
c) Algunas Explicaciones respecto de la Competitividad de las Naciones	155
d) El Fundamento de la Competitividad y Prosperidad de las Naciones	157
LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	162
a) Metas y Objetivos Estratégicos	163
b) Objetivos Sustantivos Empresariales	165
c) Elementos de la Supervivencia	166
d) Las Estrategias para la Supervivencia	167

CAPÍTULO V

LA IRRUPCIÓN DE LA ERA DEL CONOCIMIENTO

LOS PRIMEROS INDICADORES

LOS TRES GRANDES MOMENTOS DEL PROGRESO HUMANO	171
Los Desarrollos de la Segunda Ola	173
Las Perspectivas de la Tercera Ola	175
El Gran Cambio del Poder	176
LA SOCIEDAD DEL SABER	178
LAS VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS NACIONES	182
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	185

PREFACIO^(*)

Este libro nació de nuestros estudios referidos a la evolución de la economía peruana, tanto en cuanto toca a las posibilidades de su desarrollo como en lo tocante a sus tendencias de largo plazo.

I

a) Las posibilidades de desarrollo del Perú fueron siempre objeto de los debates y reflexiones, principalmente en los años de la década de los sesentas, en que se planteaban estos temas con un definido criterio tradicional: se pensaba que para que haya desarrollo bastaba con que se incremente la variable ahorro-inversión. El caso es que, en la realidad de los hechos, el coeficiente ahorro-inversión se mantuvo en el plazo prospectivo en niveles bastante aceptables, en tanto que las tasas de crecimiento del Producto Bruto Interno por persona fueron decayendo en relación con las que se había tenido en el pasado más o menos inmediato. La explicación del fenómeno es que el modelo económico impuesto por los Estados Unidos a nuestros países, consistente en el establecimiento de industrias terminales con tecnologías correspondientes a la Segunda Revolución Industrial, estaba agotándose y, por tanto, las oportunidades de inversión en el cuadro de las tecnologías de entonces estaban en su fase declinante, por lo que nuestra Formación Bruta de Capital Fijo decayó. De esa verificación se desprende que la búsqueda del incremento del coeficiente ahorro-inversión para lograr el desarrollo es del todo insuficiente puesto que de una atenta observación de los hechos se desprende que lo decisivo para el desarrollo es el cambio de la base material de la producción, lo que implica sustituir las antiguas tecnologías por otras nuevas; dicho de otro modo:

* Prefacio de la Primera Edición

hoy, el desarrollo implica introducir nuevos paquetes tecnológicos en todo el sector productivo del país.

Es decir, pues, que lo decisivo es estudiar y esclarecer la cuestión referida a los móviles y fundamentos de los cambios o progresos de carácter tecnológico, para luego optar por la alternativa establecida en los tiempos que corren.

b) La Evolución Tendencial de la Economía Nacional se pone de manifiesto en que, desde la terminación de la Segunda Guerra Mundial hasta 1975, el Perú vivió una onda tendencial expansiva, la que en el período siguiente, que va de 1975 a 1982 devino en un claro estancamiento; finalmente, a partir de 1982, estamos presenciando y viviendo una indiscutible tendencia declinante o de decadencia de la economía peruana.

En los cimientos de esos cambios tendenciales es obvio que se hallan, sean nuestros progresos, sean nuestros retrasos relativos en materia de los avances tecnológicos que vive el mundo, y que influyen, en unos casos para bien y en otros casos para mal, sobre la economía peruana. De eso se sigue que, en esta perspectiva, también es de importancia capital el estudio y esclarecimiento de los cambios que ocurren en el proceso tecnológico internacional, para explicarse la evolución tendencial de la economía nacional.

II

Pero, asimismo, están ocurriendo profundas modificaciones en el escenario mundial. Así, por ejemplo, sucedió que en las décadas de los años sesentas y setentas los EE.UU. vivieron un largo período de «estancamiento secular», que en la década de los 80s devino en una sucesión de profundas recesiones, acompañadas con significativos incrementos de los coeficientes de desocupación. La contrapartida del proceso norteamericano fue el Japón, que muestra tasas impresionantes de desarrollo en el plazo prospectivo, las que únicamente tuvieron algunas declinaciones a causa de las fluctuaciones en la economía mundial. Mas, el surgimiento del Japón como una flamante potencia económica planetaria y la declinación norteamericana, están acompañadas por enormes modificaciones en las posiciones relativas de las potencias industrializadas europeas, cuya integración se ha intensificado, como una respuesta regional ante el reto de los surgentes centros

internacionales de poder internacional. Todos estos avances y retrocesos económicos están acompañados por el reforzamiento del poder estatal de los países más desarrollados, así como por la exacerbación de sus políticas proteccionistas.

La otra cara de la medalla de los procesos que vive el mundo industrializado son las regiones subdesarrolladas, que experimentan una gravísima degradación económica que va acompañada por altas tasas de inflación que, en conjunto, se presentan en la forma de crisis permanentes y generalizadas, que convierte a nuestros países en áreas de economía vacía o descertificada, o sea, naciones superpobres o marginadas.

Pues bien, esta nueva configuración del mundo se origina en la formidable **REVOLUCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA** que tiene como escenario todo el planeta. A la misma nosotros la denominamos como la **TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL**. Al estudio muy somero de ella es que está dedicado este trabajo.

III

Desde sus inicios, la Economía Política ha enseñado que la evolución de los pueblos se explica por los progresos que se presentan en la base material de su producción, es decir, en los equipos, tecnologías y personal encargado de su manejo. De allí, por ejemplo, que los economistas clásicos y sus sucesores inmediatos tuvieran una gran formación tecnológica, al punto que conocían a profundidad los procedimientos productivos y económicos que en su época se empleaban. Esta situación cambió, cuando los economistas marginalistas introdujeron el mal hábito de estudiar únicamente las denominadas variables económicas en los trabajos propios del quehacer profesional. Tiempo después, el profesor de la Universidad de Harvard de origen austriaco, J. Schumpeter, reintrodujo la evolución tecnológica como el fundamento del desarrollo económico, aportando para el caso los conceptos de «innovación» y de «destrucción creadora», así como el estudio de las «ondas largas», los ciclos de largo plazo y los ciclos cortos. Todo esto, bajo la inspiración de grandes precursores como **Smith, Marx, Kondratief, Juglar y Kitchin**.

Hoy, la Tercera Revolución Industrial (o Revolución Científica y Tecnológica) ha vuelto a poner en el tapete la cuestión sustantiva de los cambios tecnológicos como fundamento del progreso y del avance de las

sociedades económicas. Así resulta que la relación tecnología-progreso es la que explica todas las transformaciones que se muestran en los días que corren: países que aceleran su desarrollo enfrente de países que se retrasan relativamente; áreas que decrecen, cediendo su lugar expectante a otras regiones; cambios profundos en las rutas comerciales preponderantes; guerras, revoluciones y, sobre todo los nuevos sentidos que cobran las grandes reformas sociales. Lo repetimos: en la base de todo esto se encuentran los enormes avances de la ciencia y la tecnología de los tiempos actuales.

IV

En realidad este libro es la tercera edición de nuestro libro titulado «LA TERCERA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL», cuya primera edición se efectuó en 1991, en un largo tiraje que se agotó con relativa prontitud, lo que originó que se hiciera una segunda edición en 1993, ésta fue más corta y de carácter más bien universitario. Desde entonces, hemos ido recibiendo reiterados e insistentes reclamos solicitándonos que efectuáramos una nueva edición, que no la hicimos porque nos habíamos propuesto ampliar, por un lado, algunos desarrollos no considerados en el libro que señalamos, y por otro lado, efectuar algunas reducciones que probablemente no eran de particular significación para el meollo mismo del trabajo. El hecho es que recién ahora hemos podido disponer del tiempo preciso para realizar esas ampliaciones y reducciones de mi libro anterior.

Las reducciones que hemos efectuado son específicamente dos. La primera ha consistido en suprimir todo el Capítulo I, referido a las «Particularidades Características de la Primera y Segunda Revoluciones Industriales», en que centrábamos nuestra atención en las transformaciones profundas ocurridas en el mundo a través de los últimos 200 años; en lugar de ese texto hemos redactado una brevísima introducción sobre los más significativos cambios revolucionarios que ha experimentado la humanidad a través de sus miles de años de subsistencia. La segunda reducción consiste en la impresión de dos puntos del Capítulo III, que llevaban el encabezamiento de: (a) «Algunos Indicadores de la Crisis Tendenciales de los Países Pobres»; y (b) «El Pasado y el Futuro Contra el Tercer Mundo»; esta supresión se explica no porque nuestro enfoque no fuera apropiado (porque definitivamente sí lo es) sino porque más bien los conceptos y series que allí exponíamos no eran esenciales al trabajo mismo (en todo caso, su prescindencia no

quita ni agrega nada a lo sustantivo de nuestro estudio anterior).

En cuanto a las ampliaciones, ellas se encuentran al final de este libro y están referidas a algunos aspectos que, en nuestro concepto, son sustantivos; ellos son: la Reingeniería, los criterios de Alvin Toffler y de Peter Drucker respecto de la Era del Conocimiento y del Post-Capitalismo, así como algunas apreciaciones de Michael Porter respecto de «Las Ventajas Competitivas de las Naciones».

Para terminar, quisiéramos agradecer la gentileza, la simpatía (y en algunos casos) el entusiasmo mostrados por nuestros generosos lectores, a quienes quisiéramos que este nuestro libro les agrade, por lo menos de la misma manera que mis anteriores volúmenes. A todos ellos mis mejores deseos y expresiones de afecto.

EL AUTOR

BREVE INTRODUCCIÓN

LOS ENORMES CAMBIOS REVOLUCIONARIOS VIVIDOS POR LA HUMANIDAD

En sus orígenes, la humanidad fue nómada y recolectora y, por tanto, sus posibilidades de creación y de crecimiento demográfico estuvieron

sumamente limitados. Por entonces, los grupos en constante desplazamiento, iban muy poco protegidos y sus necesidades eran tan grandes, que todo el tiempo disponible lo destinaban a la búsqueda de alimentos, de abrigo y de viviendas, siempre precarias. Sus limitaciones para el desarrollo social eran definitivamente ínfimas.

Este cuadro fue superado cuando, hace unos 8 ó 10 mil años, se descubrió la agricultura en cinco puntos decisivos del planeta; ellos fueron el Perú, la India, China, Medio Oriente y México. De estos 5 puntos medulares, cada vez hay más evidencias que demuestran que el Perú sería el más antiguo. Sea esto así o no, el hecho es que con la agricultura la disponibilidad de alimentos se incrementó enormemente y la humanidad se sedentarizó, de manera que los grupos, cuyo número aumentó considerablemente, pudieron crear tantos y tan significativos valores, que de esta forma surgió la cultura universal, que en cada gran localidad tuvo sus particularidades propias. Andando el tiempo, sin embargo, las culturas nacidas en China, India y Medio Oriente fueron vinculándose más o menos directa o indirectamente, al punto que muchos de sus aportes y valores pasaron de un lugar a otro, con el resultado de que únicamente 2 de los grandes centros en que surgió la cultura siguieron floreciendo en forma autónoma y con características singulares, hasta el primer tercio del Siglo XVI; tales centros medulares fueron Perú y México. En estas dos grandes regiones americanas, tanto los desarrollos sociales y económicos como las concepciones y estructuras ideológicas que se crearon, muestran caracteres definitivamente propios, y en todo caso,

ellas fueron definitivamente singulares.

Lo que nos interesa poner de relieve aquí es que la introducción de la agricultura en la práctica humana dio lugar a un monumental cambio en la vida social. Cambio tan gigantesco, que recién en ese momento es que la humanidad, para bien o para mal, se distingue como una especie capaz no solamente de cambiar el ambiente que nos rodea sino también de modificar todo el escenario del planeta en que habitamos.

Esta capacidad transformadora se puso tempranamente de manifiesto cuando se trashumancia y se sedentariza, creando grandes culturas diversas a la par que crecían demográficamente, con lo que se fueron reforzando las concentraciones, que luego devinieron en ciudades, y con ellas se dio un nuevo giro en el camino del progreso social; tal giro progresivo generó la civilización, o la cultura propia de la vida en concentraciones organizadas. Es en ese ambiente citadino que, en algunos cientos de años más, se daría otro salto igualmente significativo, cuando en el Siglo XVIII se hace presente la Primera Revolución Industrial.

En el Antiguo Perú, la civilización hace su aparición también tempranamente, cuando hace unos 2 800 a 2 500 años se construye el gran centro urbano de Chavín. A partir de entonces, la civilización peruana prospera rápida e inconteniblemente a través de desarrollos regionales que tienen su remate en la aparición de un horizonte de cultura universal, que tiene sus expresiones urbanas en 2 grandes complejos citadinos que fueron Wari y Tiawanaku. O sea que, Wari-Tiawanaku son el punto culminante del florecimiento de la civilización antigua del Perú. El paso siguiente fue la profunda revolución que encarna el establecimiento y desarrollo del Tawantisuyu o del Estado Inca.

El Tawantisuyu o Estado Inca (que no fue, de ninguna manera, nada parecido a un absurdo y extraño imperio al estilo europeo o asiático) se desarrolló en los siglos XIV y XV hasta el primer tercio del Siglo XVI y comprendió un período de enormes transformaciones, no sólo porque se difundieron y perfeccionaron los mejores conocimientos y tecnologías gestados por todos los pueblos de la región centro-occidental de Sudamérica, sino porque con el Tawantisuyu accedió al poder una extensa élite de sabios y de gentes de una refinada cultura. Veamos brevemente lo que esto significó.

Todas las evidencias rescatadas por la arqueología y la historia

moderna apuntan en el sentido que el gobierno y la conducción de los pueblos, que se desarrollaron en los Andes Centrales (incluidas aquí las regiones yungas costeñas y de los valles así como de la región Omagua, denominada ahora amazonía) fueron gobernados por ancianos venerables (mujeres y hombres) hasta el horizonte Wari-Tiawanaku (incluso). Esta situación cambió cuando un grupo de ayllus (o panacas) en el Qosqo (o Cusco) pasó a ser gobernado por grupos de gentes de gran sabiduría, sean estos ancianos o jóvenes, dando inicio a un período en que condujeron la sociedad y el Estado grupos de personas con una gran formación; estos grupos de sabios (muchos de ellos jóvenes) tomaron la denominación de Inkas (o enqas) que se particularizaron por su búsqueda permanente de la excelencia, razón por la cual, muchos historiadores conocen el incario como el período en que gobernaron los excelentes, los sabios. Por eso mismo, éste fue el primer régimen dirigido por una extensa élite de gentes de la más refinada y culta formación, los que condujeron la construcción de un gran Estado singular y altamente desarrollado, tanto, que frente al mismo la Europa de entonces aparece como un continente atrasado, ignorante y brutal. El Tawantisuyu, pues, representa el segundo momento de los más grandes y formidables cambios revolucionarios vivido por la humanidad (siendo así que el primero de ellos estuvo representado por la invención de la agricultura).

Para Europa, este segundo gran período de enormes transformaciones socio-económicas estuvo representado por 2 revoluciones industriales, la primera de las cuales comenzó en el Siglo XVIII y la segunda no sólo abarca el Siglo XIX sino también gran parte del Siglo XX, hasta un poco después de la segunda Post-Guerra Mundial. Tales cambios dan lugar a la civilización de las metrópolis modernas y tienen su punto culminante en la producción masificada, en los gigantescos complejos industriales y en las todopoderosas corporaciones transnacionales.

A partir de fines del Siglo XIX, las innovaciones en el sector real de la economía fueron acompañadas por un proceso de una significación muy grande, pero al que no se le atribuyó inicialmente la trascendencia que llegaría a tener; este proceso es al que genéricamente se le conoce como el de los grandes avances en el campo de la "Productividad". Este notable movimiento fue iniciado por Taylor, a quien inmediatamente le siguió Fayol. Ambos estimaban que la empresa es una suerte de comunidad de trabajadores, que en su desenvolvimiento debe organizarse en forma racional, de modo que alcancen crecientes niveles de producción por

persona, lo que en su concepto conduciría al logro de un creciente bienestar. El movimiento por la productividad acompañó los progresos que fue alcanzando la humanidad, hasta mucho después de la Segunda Guerra Mundial.

El hecho es que, a partir de los años 50s, los avances que se logran son tan grandes, que casi naturalmente se va pasando a la sustitución de la mano de obra en la producción, por virtud de los logros que se alcanzan, prácticamente, en todos los planos del conocimiento y la tecnología. A estos enormes avances, verdaderamente significativos, se les conoce como la **“Tercera Revolución Industrial”** o también como **“La Revolución Científica y Tecnológica”**, que está dando lugar al inicio de una nueva época del desarrollo humano, a la que se le ha dado la denominación genérica de la **“Era del Conocimiento”**.

La temática de este libro es precisamente el referido al nacimiento y desarrollo de la “Revolución Científica y Tecnológica” (o de la “Tercera Revolución Industrial”) que está experimentando el mundo del presente.