

ÍNDICE.

| | Pág. |
|---|------|
| Plan de la obra | 5 |
| Medidas métricas y su equivalencia | 7 |
| Equivalencia de pesas y medidas | 8 |
| Nociones generales de mecánica | 9 |
| <i>Estática.</i> Teoremas sobre las fuerzas | 14 |
| Tabla de los cosenos para cada grado del cuadrante | 17 |
| Fuerzas paralelas y sus leyes | 19 |
| Momentos de las fuerzas | 23 |
| Pesantez ó gravedad | 27 |
| Centros de gravedad. Reglas para determinarlos | 28 |
| Densidad, peso absoluto y peso específico | 32 |
| Tabla de los pesos específicos de varios cuerpos | 33 |
| Máquinas simples y compuestas | 38 |
| Palancas, sus especies, leyes y aplicaciones | 38 |
| Balanza. Su clasificacion y uso | 43 |
| Romana comun, romana sueca, etc. | 47 |
| Básculas | 49 |
| Polea, sus leyes y aplicaciones. Ejemplos | 50 |
| Torno, cabrestante, ruedas dentadas, cábría y grúa | 52 |
| Plano inclinado | 56 |
| Rosca ó tornillo. Tornillo sin fin | 58 |
| Cuña y sus aplicaciones mas comunes | 59 |
| <i>Dinámica.</i> Movimiento y sus leyes | 61 |
| Movimiento uniforme. Ejemplos | 62 |
| Movimiento uniformemente acelerado. Fórmulas | 64 |
| » » retardado. Ejemplos | 68 |
| Fuerzas centrales y sus leyes | 70 |
| Choque de los cuerpos duros, blandos y elásticos | 71 |
| Péndulo. Su longitud | 74 |
| <i>Hidrostática.</i> Equilibrio de los flúidos | 76 |
| Areómetros. Pesa-sales y pesa-licores | 80 |
| Barómetro y su uso | 82 |
| Ley de Mariotte y sus aplicaciones | 84 |
| Manómetros; su graduacion y uso | 87 |
| Termómetros: su graduacion y comparacion | 89 |
| <i>Hidrodinámica.</i> Movimiento de los líquidos, su velocidad, gasto, etc. | 93 |
| Ejemplos | 93 |
| Cebollas ó tubos adicionales | 98 |
| Velocidad media y á la superficie de un canal, gasto, etc. | 100 |
| Surtidores y sus leyes. Sifon | 103 |
| Bombas, sus especies y sus dimensiones. Ejemplos | 104 |

| | Pág. |
|---|------|
| Noria | 111 |
| Prensa hidráulica | 112 |
| Empleo del aire. Ventilador, sus dimensiones y cálculo | 113 |
| Máquina soplante. Sus dimensiones, etc. | 116 |
| <i>Trabajo mecánico y su medida.</i> Fuerzas vivas y fuerzas muertas. Motores animados é inanimados | 121 |
| Tabla del trabajo producido por el hombre y por los animales en distintas circunstancias | 124 |
| Tabla del efecto útil en el transport e horizontal | 129 |
| Trabajo de la inercia y su medida. Ejemplos | 130 |
| Fuerza viva y fuerza muerta | 132 |
| <i>Rozamiento.</i> | 136 |
| Tabla de los coeficientes del rozamiento por frotacion | 139 |
| Rozamiento de los muñones con sus apoyos | 141 |
| Tabla de los coeficientes del rozamiento por rotacion | 142 |
| Rozamiento del espigon contra la rangua | 143 |
| id de los émbolos en los cilindros | 145 |
| id de los dientes en contacto | 146 |
| Rigidez de las cuerdas | 147 |
| Tabla de la rigidez de id. Ejemplos prácticos | 150 |
| <i>Resistencia de los materiales.</i> | 152 |
| Resistencia á la traccion. Ejemplos | 155 |
| Tabla de coeficientes de traccion | 156 |
| Resistencia á la compresion. Aplicaciones á las columnas macizas y huecas, paredes, etc. | 158 |
| Resistencia á la flexion. Fórmulas | 168 |
| Piezas de igual resistencia | 174 |
| Piezas sostenidas por un medio ó por los extremos. Fórmulas. Aplicaciones | 174 |
| Arboles ó ejes huecos | 177 |
| Piezas empotradas por ambos extremos | 178 |
| Resistencia á la torsion. Aplicaciones á los muñones de los árboles de todas clases | 180 |
| Resistencia de los techos ó suelos | 185 |
| Dimensiones de las correas | 189 |
| <i>Transmisiones de movimiento.</i> Escéntricos, etc. | 190 |
| Paralelógramo de Vatt | 197 |
| Poleas, tambores, ruedas dentadas y su cálculo | 199 |
| Cálculo de la rotacion y diámetro de las poleas | 201 |
| Engargantes ó engranajes y su cálculo detallado | 211 |
| Velocidad á la circunferencia | 217 |
| Dimensiones y resistencia de las ruedas y de sus dientes | 217 |
| Cubo ó boton de la rueda | 223 |
| Tablas de las dimensiones de los dientes segun la fuerza que deben transmitir | 223 |
| Trazado y construccion de los engranajes, interiores y exteriores, planos, helizóides y cónicos ó de ángulo | 226 |
| <i>Vapor y sus efectos.</i> Su volúmen, peso, fuerza, etc. | 238 |

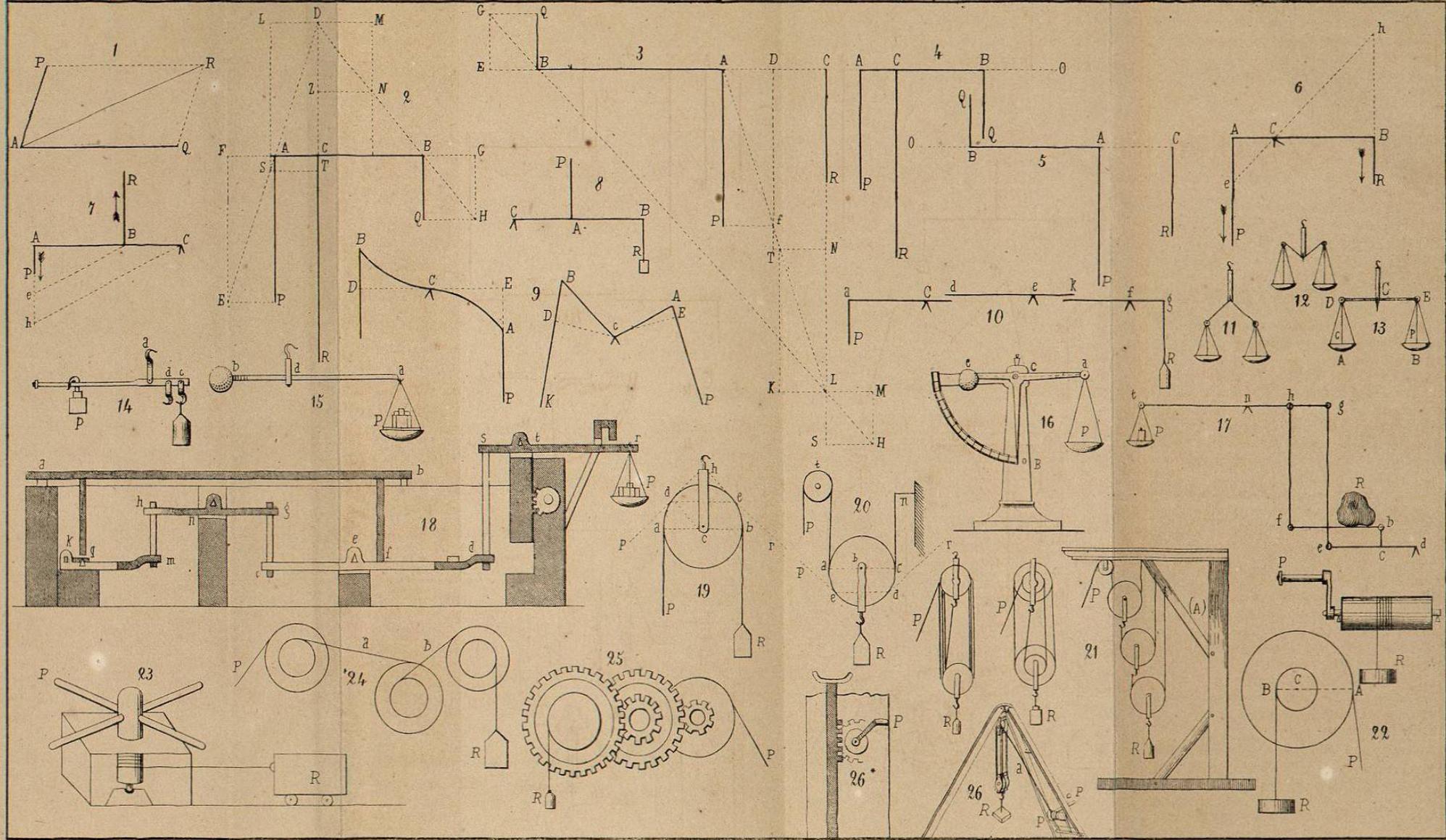
| | Pág. |
|--|------|
| Potencia calorífica de los principales combustibles. Tablas. | 242 |
| Calderas. Sus formas mas comunes y sus dimensiones. | 243 |
| Superficie de caldeamiento. | 247 |
| Resistencia y espesor de las calderas. Tablas. | 251 |
| Exámen de las calderas. | 254 |
| Piezas accesorias. Válvulas de seguridad. | 254 |
| Flotantes y silvatos de alarma. | 257 |
| Discos ó rondelas fusibles. Manómetro. | 260 |
| Indicador magnético de Mr. Lethuillier. | 261 |
| Aparatos alimentarios para las calderas. | 263 |
| Dimensiones de la reja. | 265 |
| Conductos de la llama, chimenea. | 267 |
| Tubos para la conduccion del vapor. | 269 |
| Máquinas de vapor. Su clasificacion. | 270 |
| Cilindro. | 273 |
| Émbolo, velocidad y curso de este. | 274 |
| Tablas de los diámetros, curso y velocidad del émbolo segun la fuerza de la máquina. | 276 |
| Espesor del cilindro. Distribucion del vapor. | 278 |
| Condensador y sus dimensiones. | 279 |
| Bomba de aire. | 281 |
| Id de agua fria, vanillas de los émbolos. Balancin. | 282 |
| Tirante. | 283 |
| Trabajo debido al vapor y á su expansion. Tabla. | 283 |
| Efecto útil de las máquinas de vapor, reglas prácticas, fórmulas generales y tablas. Ejemplos. | 286 |
| Regulador ó moderador de fuerza centrifuga. | 294 |
| Volante y sus dimensiones. | 297 |
| Freno dinamométrico de Mr. Prony, y su uso. | 300 |
| Establecimiento de las máquinas de vapor; dimensiones de las locomotivas y de las máquinas para buques. | 302 |
| <i>Hidráulica.</i> Potencia absoluta del agua. | 309 |
| Vertederos ó rebosaderos. | 310 |
| Efectos de la contraccion del chorro. | 311 |
| Tablas de las velocidades y gasto correspondiente á un chorro segun la aertura y la altura del nivel. | 313 |
| Conducto adicional hasta la rueda. | 315 |
| Tabla de la velocidad y gasto en los tubos de conduccion. | 317 |
| Ruedas hidráulicas, su establecimiento y efectos. | 318 |
| Id de palas planas movidas por debajo. | 319 |
| Id verticales de palas curvas movidas por debajo. | 321 |
| Id de cajones movidas por encima. | 323 |
| Turbinas y sus dimensiones. | 325 |
| Comparacion y establecimiento de las ruedas. | 327 |
| Apéndice con varias tablas para el peso de la plancha y de los tubos y barras, por cada metro de longitud. | 330 |

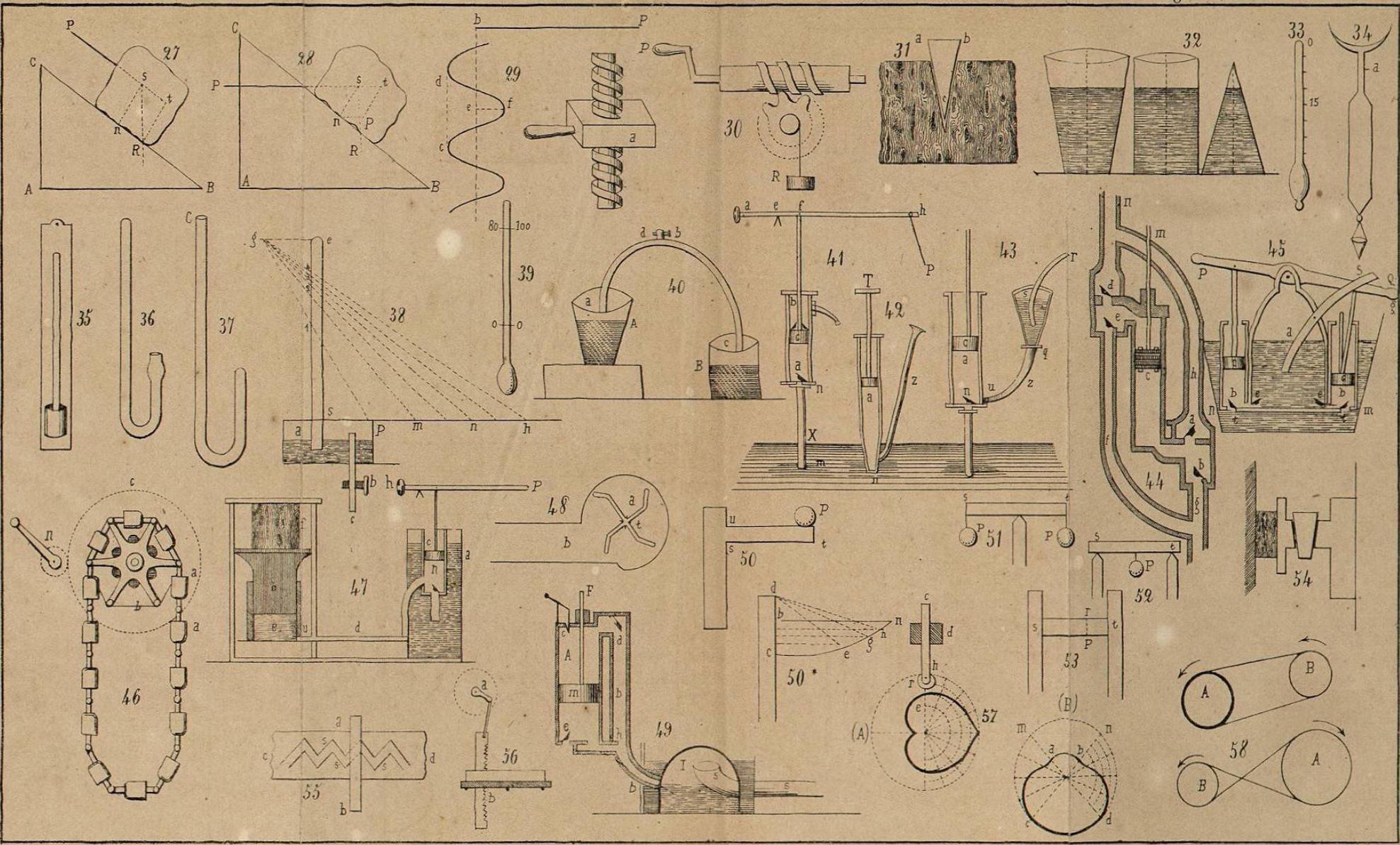
FIN.

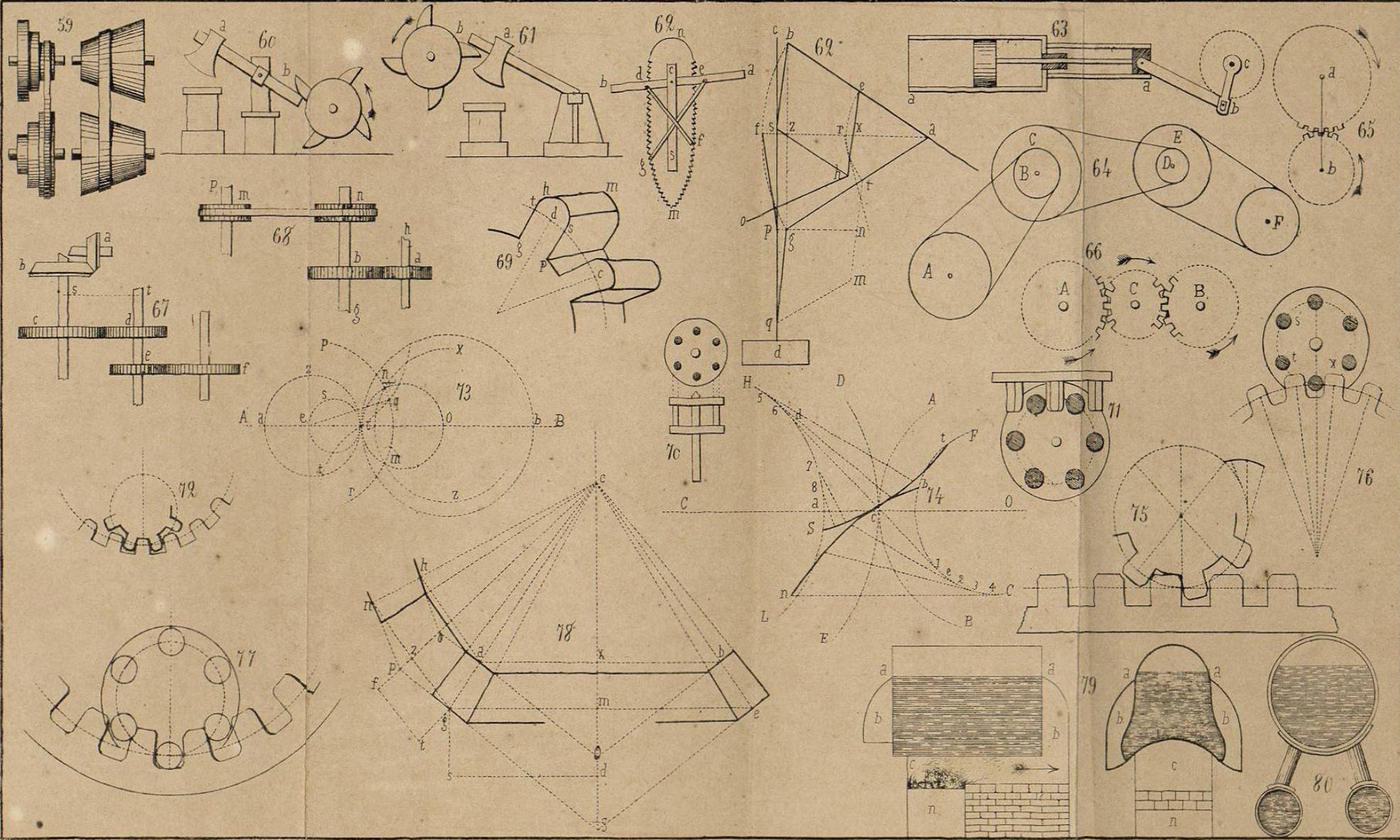
FE DE ERRATAS.

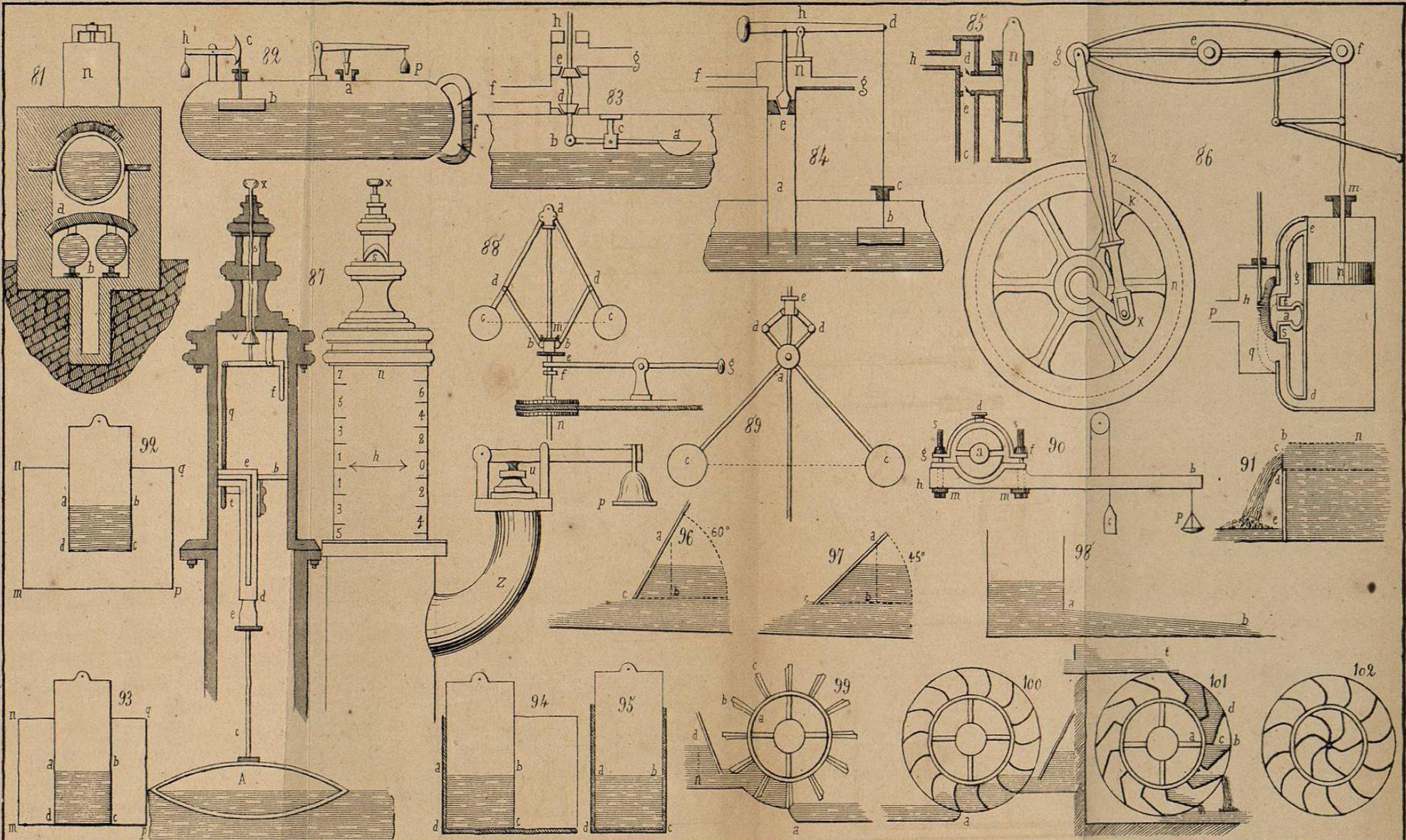


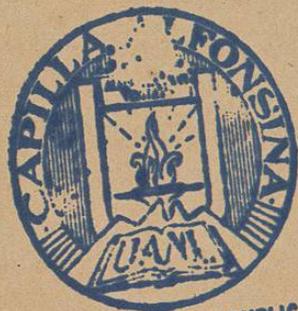
| Pág. | Linea. | Dice. | Léase. |
|--------------|--|-------------------------|---------------|
| 20. | 27 | CD. | CB |
| 37. | 2 | $\frac{2}{4}$ | $\frac{3}{4}$ |
| 38. | 1 | 2'4966. | 2'4976 |
| 41. | 15 | P: R:: BC. | P: R:: BC: AC |
| 59. | 27 | 9 × 9. | 4 × 9 |
| 124. | 11 (últi. ^a columna). | 153,400. | 158,400 |
| 242. | (2. ^a columna). | Milímetros. | Metros. |
| 306. | { última línea de la ante- } { penúltima columna. } | 48. | 58 |
| 314. | 17 (columna 16). | 1441. | 1341 |
| 330. | 8 (columna 6. ^a). | 0'003327. | 0'002327 |
| 336. | 17 (id. 2. ^a est. 1. ^o). | 93'7. | 97'3 |











FONDO BIBLIOTECA PUBLICA
DEL ESTADO DE NUEVO LEON

