



ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
Prólogo de los editores	9
Prólogo del autor	11

CAPÍTULO PRIMERO

MINERALES DE HIERRO

El proceso siderúrgico	16
Los yacimientos de magnetita en la República Argentina	19
Los yacimientos de hematita en la República Argentina	21
Los altos hornos	28
El proceso de reducción y fusión	34
Los altos hornos de Zapla	35
La planta siderúrgica	37
La mina Nueve de Octubre	37
El centro forestal	39
Cómo funciona el establecimiento	40
Características de los altos hornos de Palpalá	42
El consumo de hierro y acero en la Rep. Argentina	45

	<i>Pág.</i>
El plan siderúrgico del futuro	47
Alto horno eléctrico	48
El recuperador o recalentador de aire	49
Metalurgia del hierro	50

CAPÍTULO II

PRODUCTOS FERROSOS DE SEGUNDA FUSIÓN

Fundición gris	51
Fundición blanca	53
Aceros al carbono	54
Aceros de contenido bajo, medio y alto de carbono	55
Composición de aceros para herramientas	56
El horno cubilote	58
Agujeros de colada	61
Salida de escorias	62
Caja de aire y toberas	62
Chimenea	63
Funcionamiento del cubilote	64
Los cubilotes especiales de Acindar	66
Características de los cubilotes	67

CAPÍTULO III

ACEROS ORDINARIOS Y DE ALEACIÓN

Aceros ordinarios	69
Aceros de aleación	70
Acero con 0,25 % a 13 % de cromo y 0,5 % a 1,6 % de carbono	71
Acero con 1 % a 9 % de tungsteno y 0,2 % a 0,7 % de carbono	71

	<i>Pág.</i>
Acero al cromo-vanadio	71
Acero al molibdeno	72
Acero al manganeso	72
Acero al silicio	72
Aleaciones duras no ferrosas	73
Tratamiento térmico de los aceros	75
Temple	76
El temple austenítico	76
El temple martensítico	77
Revenido	79
Colores del revenido	79
Recocido	80
Cementación	82
Cementaciones parciales	84
Descarburación	84
Nitruración	85
Líquidos usados en el temple	86
Agua	86
Mercurio	88
Aceites	88
Reconocimiento de aceros por la chispa	90
Métodos para determinar la dureza de los aceros .	92
Dureza Brinell	93
Dureza Rockwell	94

CAPÍTULO IV

HORNOS

Horno Siemens-Martin	95
Los Siemens-Martin de Acindar, Industria Argentina de Aceros, S. A.	98
Horno Bessemer	101

Operación del convertidor Bessemer	103
Los convertidores Roberts	105
Hornos de crisol	108
Hornos de crisol volcables	110
Hornos eléctricos de inducción	113
Hornos eléctricos de arco	119
Hornos eléctricos de resistencia	123
Medición de las altas temperaturas. Pirómetros ...	125
Pirómetros de resistencia eléctrica	125
Pirómetros termoeléctricos	126
Pirómetros ópticos	127
Conos Seger	127
Definición y designación de los productos siderúr- gicos principales	129
Definiciones relativas a tratamientos de aceros ...	133