

La producción de energía fué como sigue:

	Kilowatios horas.
1.º Energía producida por la instalación hidráulica.	1.186.416
2.º Ídem id. por las dinamos movidas á vapor.....	1.194 048
Total.....	2.380.464
Energía empleada para la excitación.....	69.370
Cantidad de energía de los conductores.....	2.311.094

Consumo.—El consumo de energía eléctrica fué el siguiente:

1.º Por particulares.....	1.139.718
2.º Para la industria.....	304.030
3.º Para la iluminación pública.....	95.310
4.º Para la Central.....	80.942
Total consumo.....	1.620.000

El rendimiento de la instalación, comparando la producción con el consumo, resulta ser del 75 por 100 aproximadamente.

Gastos de fabricación.—Los gastos de fabricación é instalación fueron:

	Francos.	Francos.
1.º Gastos de fabricación en la Estación Central:		
a) Fuerza hidráulica.....	168.914,80	
b) Consumo de combustible....	60.169,75	
c) Personal.....	15.929,25	
d) Material de engrase y limpieza; iluminación de la estación.....	8.073,05	
e) Reparaciones.....	5.050,48	
		258.137,33
ó sean 11,16 céntimos por kilovatio-hora.		
2.º Gastos distribución de la energía:		
a) Conservación de las canalizaciones, de las estaciones transformadoras, etc.....	33.417,93	
b) Conservación y servicio de las estaciones acumuladores..	9.457,90	
c) Cambio gratuito de lámparas de incandescencia: 45.000 á 45 céntimos.....	20.250	
d) Rebaja á los grandes consumidores.....	43.838,50	
		106.964,33
3.º Dirección general.....		41.125,32
4.º Intereses y amortización del capital de instalación.....		347.150,38
Total.....		753.377,36

Sean, pues, 32,59 céntimos por kilovatio-hora producido ó 46,50 céntimos por kilovatio-hora entregado á los consumidores.

Ingresos.—Los ingresos obtenidos fueron de 990.588,65 francos, ó sean 61,14 céntimos por kilovatio-hora consumido.

Tranvías comunales.—El servicio de tranvías eléctricos en Zurich se verifica por Empresas particulares y por el Municipio.

Los datos referentes á las líneas que explota este último son los siguientes:

El número de obreros empleados en este servicio es de 195; trabajan diez horas y media por día.

Longitud de las líneas.—La longitud de las líneas en 1904 era como sigue:

	Metros.
1.º Líneas construidas.....	25.169
2.º Líneas en explotación.....	24.394
3.º Longitud de los rieles.	
En calles publicas.....	43.239
En depósitos y talleres.....	33.45
Total longitud de rieles.....	46.584

Número de coches.—El número de coches era en 1904:

Coches-motores.....	109
Coches para el arrastre.....	20

Datos varios.—He aquí otros datos sobre este servicio:

Kilómetros recorridos por los coches.....	3.231.769
Número de personas transportadas.....	14.292.579
Ingresos: Total francos.....	1.719.247
Por kilómetro de recorrido, céntimos.....	52,4
Por ídem de vía, francos.....	70,464

Consumo de corriente.—El consumo total de corriente eléctrica para este servicio en todo el año fué de 2.001.158 kilowatios-horas, ó sean 591 kilowatios-horas por kilómetro recorrido.

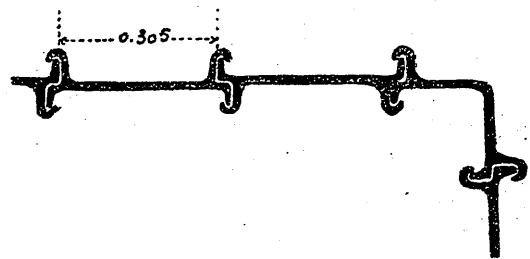
El número de accidentes fue de 22, uno seguido de defunción. Las cantidades satisfechas á las personas damnificadas, francos 1.189,60. Los daños y desperfectos causados importaron 10,298,48 francos.

Ingresos y gastos.—Los ingresos por distintos conceptos importaron un total de 1.732.642,40 francos y los gastos, francos 1.010.827,04.

TABLESTACAS METÁLICAS

El uso de las tablestacas metálicas se extiende rápidamente y notablemente en los Estados Unidos para la construcción de presas y de arcones descubiertos, así como para el establecimiento de fundaciones de toda clase.

La figura indica una nueva forma de tablestaca fabricada actualmente por una fábrica de Pittsburg, después de varias tentativas sin éxito, debidas á la dificultad de laminar estas tablestacas de forma especial. Se laminan desde luego estas piezas en flejes de doble T de longitud desigual; los flejes más cortos son batidos en seguida para alargar el alma de la pieza, y, por último, los más largos se doblan de modo que venga á dárseles la forma de gancho que se indica en la figura.



La operación exige de diez á doce pases en las cilindros laminadores.

El ancho útil de las tablestacas es de 0^m,305; según que el espesor del alma sea de 0^m,0095 ó de 0^m,0125 el peso del metro cuadrado de pared colocada es, respectivamente, de 15^k,86 á 18^k,12, ó sea muchísimo menos que el peso de sistemas similares. Otra ventaja de esta forma consiste en que las tablestacas se unen entre sí por una y otra parte del alma, lo que hace imposible todo desplazamiento. Los bordes formados por los flejes constituyen una consolidación eficaz de la pared para la resistencia á los esfuerzos laterales.—A.