SE SUSCRIBE
En Cartagena despacho de D. Liberato Montells. Provincias, corresponsales D. A. Saavedra.

# EL ECO DE CARTAGENA.

PRECIOS ... Cartagena un mes 2 ... Provincias ... Extranjero ... y se anuncios á precios convencionales.

AÑO XX.—NÚM. 5587. 22 DE ENERO DE 1880. REDACCION, MAYOR 24.

## Junta de Obras del Puerto de Cartagena.

AÑO 1879-80. SEGUNDO TRIMESTRE.

CUENTA de Administracion que esta Junta publica, con arreglo al articulo 33 de su Reglamento.

### INGRESOS.

| | | | Pesetas. |
|---|---|---|---|
| Existencia en 30 de Setiembre de 1879. | | | 355.142'66 |
| Cobrado por el impuesto sobre carga de mercaderías. | 39.239'85 | 91.651'70 | |
| " " " descarga. | 52.411'85 | | 117.104'78 |
| " por recargo de 50 o[o sobre el impuesto de descarga y viajeros. | | 25.453'08 | |
| Subvencion: mensualidades de Julio y Agosto de 1879. | | | 83.333'32 |
| Fragata "Tetuan:" venta de hierro. | | | 10.500 |
| *Total de ingresos.* | | | 566.081'76 |

| GASTOS. | Personal. | Material. | Total. |
|---|---|---|---|
| Direccion facultativa. | 7.187'37 | 214'50 | 7.401'87 |
| Dragado. | 12.688'20 | 16.640·25 | 29.328,45 |
| Dique de Curra.. | 1.530·68 | 13.637'12 | 15.167'80 |
| " de Navidad.. | 13.303'18 | 4.143 | 17.446'18 |
| Muelle de Alfonso XII. | 61.897'36 | 62.729'30 | 124·626'66 |
| Servicio general.. | 6.355'40 | 2.598'78 | 8.954'18 |
| Inspeccion y vigilancia. | 230 | 6'10 | 236'10 |
| Administracion y recaudacion. | 2.899·92 | 997'55 | 3.897'47 |
| Diversos. | 750 | " " | 750 |
| *Sumas.* | 106.842'11 | 100.966'60 | 207.808'71 |
| *Total de gastos.* | | | 207.808'71 |
| *Saldo por existencias.* | | | 358.273'05 |
| Se deduce por el 50 o[o de las operaciones hechas por Escombrera y Porman, en depósito. | | | 23.157'74 |
| *Líquido á disposicion de la Junta en fin de Diciembre.* | | | 335.115'31 |

### RESÚMEN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL ESPRESADO TRIMESTRE.

*Servicio general.*—Para las fraguas, astillero y talleres de calderería y ajustage se han hecho las herramientas necesarias.

En el taller de carpintería se han construido boyas, pozales, cubetas, carretillas, moldes para bloques y modelos para la fundicion.

Para las diversas atenciones de estas obras se han forjado 119.50 kilógramos de clavos galvanizado 115'50 kilógramos y 19 kilógramos de escarpias.

Se han cambiado en el varadero del astillero todos los carriles y durmientes sobre que descansan estos en la parte de vias situadas fuera del agua.

En el astillero se ha terminado la reconstruccion del bote núm. 2 y la lancha número 5, y empezado la del bote núm. 1 y una de las canoas. Tambien se han carenado las lanchas núm. 4, bote núm. 3 y la planoha flotante.

En los edificios se han hecho algunas reparaciones especialmente en los enlucidos.

*Muelle de Alfonso XII.*—Ha continuado la colocacion de bloques en el muro de cimentacion, el refuerzo de éstos con piedra terciada, la construccion del terraplen, la de la segunda tagea de desagüe, parte de la tercera y hecho enrases en el fondo.

Para el desmonte del terreno duro se ha seguido abriendo barrenos y cargándolos con dinamita; y en la parte en que este trabajo estaba ya hecho, ha continuado la limpieza por medio de la Draga.

Tambien ha continuado la fabricacion de bloques con destino á esta obra.

Los materiales empleados en este trabajo, son los siguientes:

363 bloques sentados definitivamente.
52 bloques sentados provisionalmente en 6.ª hilada
421 id. fabricados.
17.047 metros cúbicos de tierras.
2.308 id. id. de piedras.
51 id. id. de hormigon hidráulico.
66 id. lineales de tagea.
745 id. id. de barrenos.

*Dragado.*—Se han extraido 33.056, 25 metros cúbicos de productos, de los cuales 1.599 metros cúbicos son de terreno duro.

En la draga se ha montado el volteador inferior nuevo en una de las escalas: empezado la limpieza interior y reparacion de las calderas y cambiado las escuadras de acero de uno de los volteadores superiores.

En el vapor remolcador se han hecho varias reparaciones en las piezas de la máquina.

Los gánguiles números 2, 5 y 7 se han varado y reparado.

*Dique de Curra.*—Se han hecho 34 metros cúbicos de hormigon en las escalinatas y ha continuado el arreglo del talud interior de la escollera.

Han sido adquiridas las 14 argollas de bronce y los 14 postes de hierro fundido para amarras, habiéndose además colocado estos.

*Dique de Navidad.*—Ha continuado la construccion de la escollera, el arreglo de esta en su talud esterior y el asiento de bloques.

Los cargaderos de escollera de la cantera del Espalmador se han modificado y arreglado de nuevo.

En la lancha de vapor número 1 se ha hecho una reparacion completa en su casco, caldera y máquina.

El bote número 6 se ha reconstruido.

La obra hecha y los materiales empleados son los siguientes:

56 metros cúbicos de escollera gruesa.
444 id. id. de id. menuda.
276 bloques sentados definitivamente.

Cartagena 15 de Enero de 1880.—El Presidente, Jaime Bosch.—El Ingeniero director, José Rodriguez Acerete. —Por acuerdo de la Junta, José Golmayo, Serio.

### MEDIO FACIL DE OBSERVAR UN RELOJ
*por medio de las estrellas fijas y sin auxilio de instrumento alguno.*

La revolucion diurna de las estrellas fijas es una medida de tiempo mas perfecta aún que la del Sol. El regreso de la estrella al meridiano, indica el movimiento entero de la esfera, y la revolucion completa de la tierra alrededor de su ege.

La aceleracion diurna de las estrellas fijas, ó su paso por el meridiano, es la cantidad necesaria para que el Sol llegue al meridiano, ó bien el tiempo suficiente para recorrer el Sol los 59 *minutos*, 8 *segundos* de que adelanta hácia Oriente, con relacion á la estrella, en 24 horas solares por término medio.

El cálculo de la aceleracion diurna de las estrellas dá por dia, *tres minutos*, cincuenta y nueve segundos, novecientos dos milésimos de segundos solares (3'.55,"902).

Esta aceleracion, finalmente, compruébase, por el medio que vamos á indicar, que está al alcance de todo el mundo y no exige el empleo de logaritmos, ni el de lineas trigonométricas, ni en fin, ninguna clase de cálculos. Hé aqui como.

En uno de los cristales de la ventana del cuarto del observador y á la altura de su ojo, se pega un disco de papel de ocho centímetros de diámetro, teniendo en su centro una abertura circular de ocho milímetros. Con este ocular y tomando por objetivo uno de los ángulos verticales de la chimenea ó cualquier objeto saliente de una casa próxima (á 40 metros de distancia próximamente) se tiene todo lo que se necesita.

Se puede observar hácia el Sud, Oeste, Este y hasta hácia el Norte; todas las direcciones son buenas; pero lo que si importa, es observar estrellas fijas de primera ó segunda magnitud, que se hacen notar por su brillo, porque las estrellas pequeñas harian más dificil la observacion.

La estrella elegida entre las que se presentan por la noche entre las seis y las nueve sobre la linea ó visual que determina el ocular y el objetivo, supongamos que haya sido observada al primero de mes. Y supongamos que ese dia, en el momento de pasar la estrella por dicha posicion, marcase el reloj las ocho y veinte y cinco minutos. Al dia siguiente en el momento de pasar á ocultarse la estrella tras el objetivo el reloj deberá marcar las ocho y veinte cinco minutos menos 3',59',9; es decir, las ocho y veinte y un minutos cuatro segundos y un décimo de segundo (8h.21".4',1). Al dia siguiente, tres del mes, el reloj deberá marcar 8h.25'—3'55",9+2 ó sean las 8h.17' 08",2 si en efecto anduviesen bien.